

骶骨肿瘤的手术治疗

王伟, 尹宗生, 胡勇, 张辉

(安徽医科大学第一附属医院骨二科, 安徽 合肥 230022)

【摘要】 目的:探讨骶骨肿瘤的手术治疗方法及其疗效。方法:15 例骶骨肿瘤患者,男 12 例,女 3 例;年龄 17~68 岁,平均 54.6 岁。原发性肿瘤 10 例,转移性肿瘤 5 例。采用前方入路病灶清除 5 例,后方入路单纯病灶清除 3 例,病灶清除联合植骨加钉棒系统内固定重建 7 例。术后根据肿瘤性质辅助放疗或化疗。结果:13 例获随访,时间 4 个月~5 年,所有患者近期疗效满意,局部疼痛及神经症状均有不同程度的改善。1 例术后出现二便功能障碍加重,经保守对症治疗 4 个月好转。1 例脊索瘤和 2 例转移瘤于术后 1~2 年死于复发和远处转移。1 例骨巨细胞瘤于术后 6 个月局部复发,未再手术。结论:根据骶骨肿瘤患者特点制定个体化的以手术治疗为主的综合治疗方案,能得到较满意疗效。

【关键词】 骶骨; 肿瘤; 外科手术

Surgical treatment of the sacrum tumor WANG Wei, YIN Zong-sheng, HU Yong, ZHANG Hui. Department of Orthopaedic, the First Hospital Affiliated to Anhui Medical University, Hefei 230022, Anhui, China

ABSTRACT Objective: To discuss the surgical methods and effects in the treatment of sacrum tumor. **Methods:** Fifteen patients of sacrum tumor included 12 males 3 females aged from 17 to 68 years old, mean 54.6 years. Ten cases were primary tumor and 5 were metastatic tumor. Five cases underwent anterior approach tumor extirpation, 3 posterior approach tumor extirpation and 7 posterior tumor extirpation with bone graft and internal fixation of a pedicle screw and rod system. Additionally, all cases were treated with radiotherapy or/and chemotherapy post-operatively according to the character of the tumor. **Results:** Thirteen patients were followed-up for 4 months to 5 years. One patient had exacerbation accompanying dysfunction of urinary and feca after surgery, which relieved after four months of non-operative treatments. One chordoblastoma and 2 metastatic tumor died of recurrence and metastasis 1 to 2 years after operation, respectively. And in another case of giant cell tumor occurred the local recurrence 6 months after operation, who refused secondary surgical treatment. **Conclusion:** Individualized surgical treatment with combination of radio therapy or/and chemotherapy will make good results for patients with sacrum tumor.

Key words Sacrum; Tumors; Surgical procedures, operative

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(2): 128-130 www.zggszz.com

骶骨肿瘤约占脊柱肿瘤的 1%~7%^[1], 临床虽不常见, 但因其邻近部位解剖结构复杂, 病理类型多样, 早期症状隐匿, 术中出血多等因素, 成为外科手术治疗的难题。以往多采用放疗、化疗等保守治疗, 近年, 随着脊柱外科及相关技术的迅速发展, 脊柱肿瘤的治疗逐渐趋向以外科手术为主的综合治疗^[2]。本文总结分析 2001 年 1 月至 2006 年 6 月手术治疗的骶骨肿瘤患者 15 例, 就其手术方式的选择及围手术期护理等方面进行探讨。

1 临床资料

本组 15 例, 男 12 例, 女 3 例; 年龄 17~68 岁, 平均 54.6 岁。病程 1~21 个月, 平均 6 个月。病理类型: 原发性肿瘤 10 例, 其中骨巨细胞瘤 5 例, 脊索瘤 3 例, 恶性神经鞘瘤 1 例, 软骨肉瘤 1 例。转移性肿瘤 5 例, 其中原发灶为肺癌及乳腺癌各 1 例, 原发灶不明 3 例。肿瘤位于 S₃ 以上 6 例, S₃ 以下 9 例。行全骶骨切除或次全骶骨切除 7 例, 骶骨部分切除 8 例。临床表

现: 所有病例均有不同程度腰部疼痛, 严重者短期内迅速加重, 夜间痛明显, 一般对症治疗不能缓解。其中 1 例 17 岁患者, 系轻微外伤后出现骶骨病理性骨折而发现。8 例有不同程度马尾神经症状, 伴会阴部感觉障碍和大小便功能异常。影像学检查: 术前均经 X 线、CT、MRI 及 ECT 检查, 证实有骶骨不同椎节的骨性改变, 呈膨胀性或虫蚀样骨质破坏, 兼有成骨性和溶骨性表现, MRI 提示异常信号占位。所有患者常规 ECT 扫描以了解肿瘤有无全身转移情况。

2 治疗方法

2.1 术前准备 ①对患者全身及各重要脏器功能进行全面检查和评估, 对异常者进行适当支持和调整; ②术前 1 周进行肠道准备, 手术前夜行清洁灌肠; ③所有患者术前 1d 行 DSA 瘤体血管造影栓塞术, 明确肿瘤血供情况, 以明胶海绵栓塞主要供血血管; ④对影像资料充分分析, 拟定手术方案, 必要时与相关科室(普外科)联系, 协同完成手术; ⑤估计术中出血情况, 保证充足血源。

2.2 手术方法 手术入路有前方入路、后方入路和前后方联

通讯作者: 尹宗生 Tel: 0551-2922236

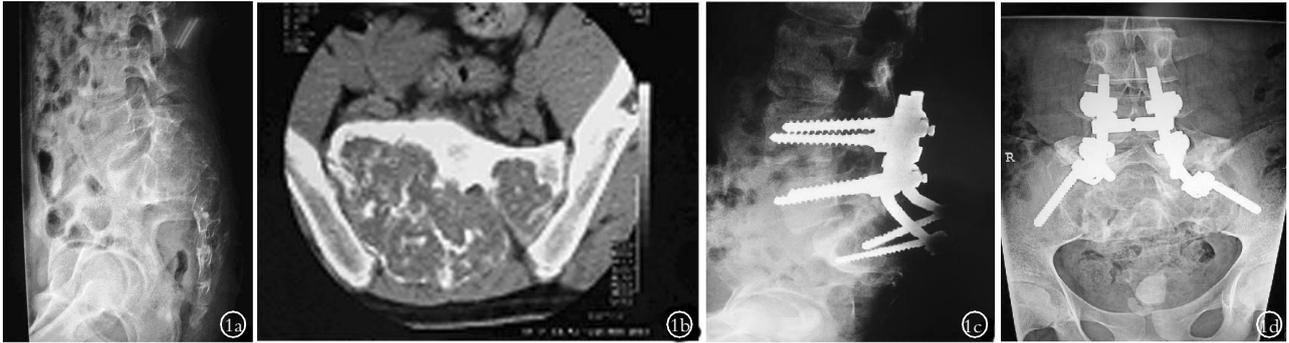


图 1 患者,男,17岁,S₁-S₂椎体骨巨细胞瘤 1a.术前骶骨侧位 X 线片示:S₁-S₂椎体呈膨胀性、皂泡样骨质破坏 1b.术前骶骨 CT 片示:S₁-S₂椎体呈膨胀性,瘤体主要累及椎体后方 1c,1d.术后骶骨正侧位 X 线片示:瘤体切除彻底,钉棒内固定重建骨盆环稳定性

Fig.1 A 17-year-old man with giant cell tumor of S₁-S₂ 1a.Pre-operative X-ray film of lateral of pelvis showed dilated and foam liked damage of S₁-S₂ 1b.Pre-operative CT scan showed dilated and foam liked damage of S₁-S₂,and the tumor lay basically posterior vertebrae 1c,1d.Post-operative X-ray film of AP and lateral showed that the tumor was completely resected,and the stability of the pelvis-axis was rebuilt

合入路。本组前方入路 5 例,取双侧下腹斜切口或腹直肌旁切口,暴露后腹壁及盆腔,经腹膜外途径于盆腔内将肿瘤切除。后方入路 8 例,采用骶后正中或“工”形切口,将肿瘤背侧、骶尾骨两侧及腹侧与周围组织分离后切除。前后联合入路 2 例,先做前路,将肿瘤前壁尽量完全显露并游离,再自后路暴露肿瘤后壁,根据肿瘤部位切除骶骨椎板,沿骶尾骨两侧及前面分离至肿瘤下缘,与腹侧切口汇合,连同肿瘤与骶骨一并切除。本组中对 7 例全骶骨切除者进行了骨盆负重功能重建,均采用大块自体髂骨植骨加后路椎弓根钉棒系统(TSRH)内固定进行重建(见图 1)。所有患者术后切口愈合后转入肿瘤或放疗科,根据肿瘤性质辅助放疗或化疗治疗。

3 结果

所有患者均安全度过围手术期,术中平均出血 2 200 ml,平均输血 1 600 ml。13 例获随访,时间 4 个月~5 年。1 例术后出现二便功能障碍加重,经保守对症治疗 4 个月后好转。1 例脊索瘤和 2 例转移瘤患者于术后 1~2 年死于复发和远处转移。1 例骨巨细胞瘤于术后 6 个月局部复发,未再次手术治疗。其余患者局部疼痛及神经症状均有不同程度改善,近期疗效满意。

4 讨论

4.1 手术方式的选择 骶骨肿瘤术式的选择非常重要,关系到瘤体能否切除彻底,术前应根据影像资料及体检判断肿瘤主体的位置,前方入路适用于 S₃ 以上的高位肿瘤,且瘤体向骶前生长者;单纯后路适用于 S₃ 以下肿块向骶后生长者;前后联合入路则适用于瘤体累及骶前后方,此入路能充分显露骶骨前后侧及周缘,有利于瘤体彻底切除,但手术创伤大。

瘤体切除后对骨盆稳定性的影响也是不容忽视的问题。骶骨是构成骨盆环的重要结构,且对脊柱有重要的支撑功能,骶骨的缺如将严重影响骨盆和脊柱的稳定性^[3]。但目前对于全骶骨或次全骶骨切除后是否进行骶骨重建还存在争议,Wuisman 等^[4]认为是否行重建手术取决于髂骨翼的切除范围及患者的患病情况,他根据髂骨翼的切除范围将全骶骨切除进行量化,分为 4 级,3~4 级骶骨全切的患者应行重建手术。一般认为,S₂ 平面以下的骶骨肿瘤全切术可不考虑骶骨重建问

题,若 S₁ 椎体大部切除甚至全切者,则需骨盆稳定性重建。本组对 7 例全骶骨或次全骶骨切除的患者进行了后路钉棒系统的内固定手术,随访证实术后负重功能恢复较快,避免了长期卧床所致的并发症。

4.2 围手术期管理 ①术前准备阶段,应充分评估患者对手术的耐受性,积极纠正和调整异常的全身重要脏器功能。术前是否行肿瘤血管栓塞,目前虽然存在争议^[5-6],但随着影像介入技术提高,骶骨肿瘤的动脉栓塞已是一种简单安全的方法,未见有严重并发症的报道。因此我们认为,如患者经济允许,医院技术条件具备,术前行瘤体血管栓塞应视为常规准备。本组所有患者均进行了术前肿瘤血管栓塞,有效避免了剖腹结扎血管和术中致死性的失血性休克。②减少术中出血,避免骶神经副损伤,力求完整、彻底切除肿瘤应视为术中管理的关键。骶骨肿瘤手术的难度在于术中出血多,失血性休克及相关的并发症时有发生。因此减少术中出血及控制出血量是骶骨肿瘤成功切除的关键。总结本组病例,可以通过以下措施预防术中大出血:备好充足血源,一般应备 3 000 ml 以上血源;术前行 DSA 瘤体血管造影栓塞;术中根据肿瘤情况,若瘤体较大,向盆腔侵犯广泛,或高位(S₃ 以上)肿瘤,瘤体血供丰富者,可行双侧髂内动脉、骶中动脉结扎,必要时还可暂时阻断腹主动脉,待手术完毕后恢复供血;术中先做出血少的步骤,如游离肿瘤四周,再做出血多的步骤。③由于骶神经在下肢运动及二便功能方面起重要作用,骶骨肿瘤切除术后影响生活质量的一个重要问题就是行走困难及大小便功能障碍。术后功能的影响与被保留的神经根数密切相关。一般来说,S₁-S₃ 神经根参与坐骨神经及括约肌的支配,术中应尽量避免损伤,但是神经根的保留与否还应考虑肿瘤的性质。故术中应根据具体情况,在不影响肿瘤较为彻底切除的条件下,尽可能保留双侧 S₁-S₂ 及至少一侧 S₃ 神经根,或一侧 S₁-S₃ 神经根,术后配合适当的功能锻炼,以最大限度保留行走及二便功能。

术后的治疗主要是根据已经病理证实的肿瘤性质,结合患者机体状况,选择合适的放疗或化疗。尤其是脊索瘤和骨巨细胞瘤,目前已能先行较彻底的外科切除,所以更适合术后小剂量放疗,有助于杀灭残存的瘤细胞。随着新辅助化疗概念的

· 经验交流 ·

腰椎管狭窄并腰椎不稳的手术治疗

李光磊¹, 魏勇¹, 齐尚锋², 朱海波¹, 段强民¹, 吕云亮¹, 路世勇¹, 李福东¹, 徐宏光³
(1.淄博市临淄区人民医院骨科, 山东 淄博 255400; 2.山东中医药大学附属医院骨科; 3.北京协和医院骨科)
关键词 椎管狭窄; 腰椎不稳; 减压术, 外科; 内固定器; 脊柱融合术

Operative treatment of lumbar spinal canal stenosis with lumbar instability LI Guang-lei*, WEI Yong, QI Shang-feng, ZHU Hai-bo, DUAN Qiang-min, LÜ Yun-liang, LÜ Shi-yong, LI Fu-dong, XU Hong-guang. *Department of Orthopaedics, People's Hospital of Linzi District, Zibo 255400, Shandong, China

Key words Spinal stenosis; Lumbar instability; Decompression, surgical; Internal fixators; Spinal fusion
Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(2): 130-131 www.zggszz.com

腰痛是困扰人类的常见病和多发病,经统计分析,在西方国家约有 50%~80%的成人患有腰痛,其中 1/4 需要就诊^[1]。腰椎管狭窄和腰椎不稳症是脊柱外科引起腰痛的常见原因,随着对腰痛的研究,腰椎不稳的研究已越来越受到重视。腰椎管狭窄合并腰椎不稳的功能重建和维持腰椎的稳定性越来越受到重视。选择 2000 年 2 月至 2006 年 10 月腰椎管狭窄并腰椎不稳手术治疗患者 158 例进行回顾性研究,认为腰椎管狭窄合并腰椎不稳或者腰椎管减压术后不稳进行内固定植骨融合治疗是必要的。本文从腰椎不稳的定义、诊断、和手术减压范围、融合原则及展望进行讨论。

1 临床资料

本组 158 例,其中男 82 例,女 76 例;年龄 44~78 岁,平均 52.8 岁。单节段病变 51 例,2 节段 66 例,3 节段 35 例,4 节段 6 例。其中 L₂-L₃ 9 例, L₃-L₄ 82 例, L₄-L₅ 128 例, L₅S₁ 53 例。病程 6 个月~25 年,平均 45 个月。本组病例术前均有腰痛和(或)下肢麻痛症状,间歇性跛行 110 例,行走时下肢麻痛伴臀部和鞍区不适 84 例,大小便功能障碍 7 例,直腿抬高及加强试验阳性 21 例,痛觉感觉减退 67 例,症状和体征在单侧 78 例,双侧 62 例,无肢体体征 18 例。所有病例均常规检查腰椎站立正侧位,卧位前曲后伸动力位,及 CT 检查。另椎管造影及 CTM 30 例, MRI 检查 63 例。其中椎板间隙变窄 50 例,椎体终板夹角变化>10°者 80 例,椎体间滑动>3 mm 者 26 例,椎体前缘骨赘 120 例,退变性脊柱侧弯 32 例。

2 治疗方法

2.1 手术方法 全麻或硬膜外麻醉,俯卧位于脊柱外科手术架上,腹部悬空,降低脊髓周静脉压力以减少术中出血,髋膝关节屈曲,减轻神经根张力。取后正中入路,根据术前狭窄部位分别进行椎管狭窄全椎板切除,半椎板切除,椎板间节段性切除,侧隐窝狭窄应部分切除甚至全部切除关节突,充分减压神经根管。单纯单节段或着多节段狭窄是由关节突增生内聚和黄韧带增生造成的,故可切除增生部分,保留没有压迫或未形成椎管狭窄的部分椎板。发育性椎管狭窄应全椎板切除,一侧椎管狭窄应半椎板切除减压。术前有腰椎不稳或同时行椎间盘摘除或两侧关节突切除超过 1 个关节突者,行椎弓根螺钉内固定并植骨融合术,术前有滑脱和合并椎间盘摘除者,行椎间植骨融合,其他行横突间植骨融合。

2.2 术后处理 术后伤口引流 24~48 h, 抗生素 3~5 d, 术中对马尾或神经根有刺激的给予激素或脱水药 3 d。术后第 1 天开始双下肢屈伸功能锻炼, 5~7 d 开始腰背肌等长收缩功能训练, 1 周后根据内固定情况带支具或不带支具下床活动, 3~4 周后软组织愈合, 开始一般活动及恢复性训练。6 个月后基本恢复正常活动。

3 结果

术后 CT 复查 46 例,术前椎管横截面积 56~114 mm², 平均 74 mm², 术后 204~296 mm², 比术前扩大 3.5 倍。获得 1 年以上随访 134 例, 最长 5 年, 平均 29 个月。按照日本骨科学会

形成及其法则的应用,对于化疗敏感的肿瘤(如骨肉瘤等),可考虑术后甚或术前进行化疗,以综合提高骶骨肿瘤的疗效。

参考文献

- 1 Fourny DR, Rhines LD, Hentschel SJ, et al. En bloc resection of primary sacral tumors: classification of surgical approaches and outcome. *J Neurosurg Spine*, 2005, 3: 111-122.
- 2 Fisher CG, Kernan D, Bord MC, et al. The surgical management of primary tumors of the spine: initial results of an ongoing prospective cohort study. *Spine*, 2005, 30(16): 1899-1908.
- 3 Dickey ID, Hugate RR Jr, Fuchs B, et al. Reconstruction after total

sacrectomy: early experience with a new surgical technique. *Clin Orthop Relat Res*, 2005, 438: 42-50.

- 4 Wuisman P, Liesshout O, Sugihara S, et al. Total sacrectomy and reconstruction: oncologic and function outcome. *Clin Orthop*, 2000, 381(6): 192-203.
- 5 杨惠林, 倪才方, 唐天驷, 等. 靶血管栓塞后手术治疗骶骨肿瘤. *中华骨科杂志*, 1998, 18(10): 646-648.
- 6 郭卫, 徐万鹏, 杨荣利, 等. 骶骨肿瘤的手术治疗. *中华外科杂志*, 2003, 41(11): 827-831.

(收稿日期: 2007-07-18 本文编辑: 王宏)