

. 经验介绍 .

显微手术治疗脊髓髓内室管膜瘤 14 例

胡栓贵 乔广宇 黄进能 朱寿鸿 洪翰明 李亚平 黄珩沙

**【摘要】目的** 总结脊髓髓内室管膜瘤显微手术的治疗经验。**方法** 回顾性分析 2005 年 1 月至 2013 年 12 月显微手术治疗的 14 例脊髓髓内室管膜瘤患者的临床资料,术中采用椎管成形术。**结果** 肿瘤全切 12 例,次全切 2 例,全部椎板予以复位。术后随访 3 个月~3 年,改善 10 例,无变化 3 例,加重 1 例;根据 McCormick 脊髓神经功能分级,Ⅰ级 8 例,Ⅱ级 4 例,Ⅲ级 2 例。**结论** 显微手术+椎管成形术治疗脊髓髓内室管膜瘤安全、有效。

**【关键词】** 脊髓肿瘤;室管膜瘤;显微手术;椎管成形术;疗效

**【文章编号】** 1009-153X(2015)08-0485-02      **【文献标志码】** B      **【中国图书资料分类号】** R 739.42; R 651.1\*1

室管膜瘤是最常见的脊髓髓内肿瘤,约占所有脊髓髓内肿瘤的 60%<sup>[1]</sup>。2005 年 1 月到 2013 年 12 月采用显微手术切除+椎板复位治疗髓内室管膜瘤 14 例,取得较好效果,现报告如下。

1 临床资料

- 1.1 一般资料 本组男 8 例,女 6 例;年龄 29~55 岁,平均 41.1 岁;病程 3 月至 4 年,平均 25 月。肿瘤位于脊髓颈段 4 例、胸段 8 例、颈胸段 2 例;肿瘤大小为 20 mm×6 mm~65 mm×7 mm。
- 1.2 临床表现 14 例患者均以神经根疼痛为首发症状,以项背及胸背部胀痛、酸痛或灼痛为主,间歇性发作,频率逐渐增多,程度进行性加重,逐渐出现痛觉减退、肢体麻木、束带感,最后出现肢体肌力减退、手脚灵活性下降,大小便障碍,严重者出现肢体瘫痪。术前根据 McCormick 神经功能分级<sup>[2]</sup>:Ⅰ级 3 例,Ⅱ级 6 例,Ⅲ级 4 例,Ⅳ级 1 例。
- 1.3 影像学检查 MRI 平扫可见局部脊髓增粗,蛛网膜下腔变窄或消失,肿瘤位于脊髓中央,呈实质性或囊实性,较小的肿瘤与脊髓的边界清楚,肿瘤较粗时脊髓很薄,很难辩清界线,但其两端囊变部分可清晰显示;肿瘤实质部分呈等 T<sub>1</sub>或稍长 T<sub>1</sub>、稍长 T<sub>2</sub>信号,可伴长 T<sub>1</sub>、长 T<sub>2</sub>囊性改变;增强扫描后,较小的肿瘤均匀强化、轮廓清晰,大的肿瘤实质部分及两端囊变可有或无强化。
- 1.4 手术方法 本组全部取俯卧位,全麻插管下行后

正中入路脊髓髓内肿瘤切除术。切开皮肤及皮下组织,分离棘突旁软组织至小关节囊,铣刀(或微型磨钻)切开超过肿瘤上下各一节段的两侧椎板,切断两极的棘上、棘间及黄韧带,完整保留椎板、棘突及附件,取下待复位时使用。显微镜下纵行切开硬脊膜向两侧悬吊暴露脊髓,沿脊髓后正中用尖细滴水双极电凝低功率电灼软脊膜和脊髓后正中静脉,纵形切开软脊膜和脊髓,将软脊膜固定于硬脊膜上,充分显露肿瘤的上下两极,准确分离肿瘤与脊髓界面,先游离一端,将肿瘤轻轻牵开,逐渐向另一端分离。一般不需要分块切除,术中不宜过多牵拉脊髓或肿瘤。分离力量应靠近肿瘤侧,注意保留肿瘤腹侧的非供血血管,保护脊髓前动脉,尽量少用双极电凝。完全切除肿瘤后脊髓会塌陷,搏动恢复,脑脊液流通。温盐水冲洗创面,避免直接冲脊髓,间断缝合软脊膜,严密缝合硬脊膜。用 2~4 孔钛板(每个附件用 2~3 套)塑形后复位椎板、棘突及附件,缝合两极棘上韧带,使棘突趋于平整。椎板外置管引流。

2 结果

本组肿瘤全切 12 例,次全切 2 例(肿瘤与脊髓前方粘连严重)。术后随访 3 个月至 3 年,症状改善 10 例,无明显改变 3 例,加重 1 例;神经功能改善的顺序依次为表现为痛温觉→触觉→运动→括约肌功能的恢复;次全切除的 2 例术后用立体定向放疗,观察 1~3 年,肿瘤缩小,蛛网膜下腔较前增宽;按 McCormick 脊髓功能状态分级,Ⅰ级 8 例,Ⅱ级 4 例,Ⅲ级 2 例。

3 讨论

3.1 诊断 室管膜瘤起源于脊髓中央管的室管膜细胞,以脊髓中央管为中心向外膨胀性生长。临床上,

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2015.08.014

作者单位:530011 南宁,广西中医药大学附属瑞康医院神经外科(胡栓贵、黄进能、朱寿鸿、洪翰明、李亚平、黄珩沙);100853 北京,中国人民解放军总医院神经外科(乔广宇)

通讯作者:乔广宇,E-mail:qgy301@126.com

早期多表现为项背或胸背部酸胀不适,脊髓后角细胞或脊髓丘脑束受刺激症状;中期出现局部痛觉减退、麻木、束带感,当精细触觉受损时出现踩棉花感,感觉障碍平面多向下发展,少数后期反而向上发展;后期肿瘤增大损伤锥体束时出现肌力下降或瘫痪。临床定位体征有局部棘突压痛或叩击痛,感觉障碍平面对定位有较大帮助。MRI 平扫及增强是首选的检查方法,能准确定位,同时能明确肿瘤的形态、部位及周围结构的关系,增强后有助于定性<sup>[3]</sup>。

**3.2 术前定位** 术前 1~2 d,根据肿瘤的位置选择适当的棘突,在 X 线下定位(用亚甲蓝标记)。颈、腰段取侧位,胸段取正位(侧位有肋骨影响)。用 1 ml 注射器 7 号针头刺入棘突尖部,位置正确后在棘突尖部注入 0.3~0.5 ml 亚甲蓝。术中根据亚甲蓝的位置可准确定位病变对应的脊椎节段。术前定位如果超过 3 d,则亚甲蓝大部分吸收。注射过多的亚甲蓝,则靶点过大,会增加定位点的判断难度。

**3.3 手术技巧** 近十余年来,脊柱手术采用椎板复位技术运用越来越广泛<sup>[4]</sup>。但肿瘤体积较大时,因横径占满整个椎管,硬脊膜外脂肪代偿性减少或消失,回流静脉迂曲扩张;脊髓及硬脊膜受压变薄,蛛网膜下腔的脑脊液减少或消失,此时切开椎板时注意控制力度,切割过深可直接损伤硬膜和脊髓。当两侧椎板未完全打开时,可用动脉钳逐个向对侧后上方提拉棘突,以离断同侧椎板,整个附件能晃动时,切断两端的韧带,即可完成操作。复位椎板时原位固定或“架桥”,避免下陷入椎管内形成医源性椎管狭窄。

术中直接灼闭后正中静脉,以达到充分的显露及减少对脊髓的牵拉,没有必要为保留后正中静脉而增加手术的难度,应力求从后正中切开脊髓,以减少感觉障碍<sup>[5]</sup>。如果肿瘤明显偏向一侧,选择脊髓最薄处切开,此入路不可必免损伤脊髓的薄束、楔束,故强调显微操作,将损伤降到最小。在高倍显微镜下,尽量一刀切至肿瘤层面,明确肿瘤与脊髓的界线,用显微器械精准解剖。因室管膜瘤大多有清楚的边界,手术时完全显露肿瘤两端非常重要,如果肿瘤粘连不严重,质地较软,可从一端向另一端完整切除,剥离及牵开力量靠肿瘤一侧,减少对脊髓损伤。肿瘤供血动脉出血时,用低功率水冷尖端较细的双极快速准确电凝,尽量靠近肿瘤侧,静脉出血时用止血纱布或明胶海绵压迫;肿瘤粗大需瘤内减压时,先用棉片封闭两端的脊髓中央管及蛛网膜下腔,以防肿瘤细胞远处种植;粘连严重、质地较硬或界限不清的肿瘤可部分残留,以确保残存的脊髓功能。

肿瘤切除后,分层缝合软脊膜及硬脊膜,以防局部粘连形成栓系。室管膜瘤两端的囊变,部分是肿瘤的延伸,可一起切除,全切肿瘤能获得良好效果;少数术后症状加重的病例近期内功能多能恢复。

全切肿瘤,并恢复脊柱的稳定性、完整性是脊柱脊髓外科治疗的基本原则<sup>[6]</sup>。椎管成形术简单可靠,能有效避免骨缺损引起的迟发性疤痕压迫、钉棒系统固定而引起的生物力学改变及二次手术。操作中注意:①钛钉及钛板固定要牢靠,钉打滑时,可换位置或稍长一点的钛钉重新固定;②多阶段复合体因椎板两侧受铣刀或微型磨钻的切割,骨量丢失 2~3 mm,复位时要保持一定的高度,缝合两极的韧带,避免下陷;③术后严格卧床 4~6 周,以利于骨性愈合。本组随访未见椎管狭窄及椎板塌陷,未见脊柱侧弯及后突畸形,内固定物无松动及断裂。

对于残留肿瘤,目前多不主张放疗,待复发后再次手术。本组 2 例肿瘤残留患者术后 3 周行立体定向放疗,随访 1~3 年未见复发,脊髓功能恢复良好,因病例数少,长期效果有待进一步观察。

总之,髓内室管膜瘤易早诊早治,肿瘤对脊髓功能的损伤越小,术后效果越好<sup>[7]</sup>。

#### 【参考文献】

- [1] 赵继宗. 神经外科学[M]. 北京:人民卫生出版社,2012. 497.
- [2] McCormick PC, Torres R, Post KD, *et al.* Intramedullary ependymoma of the spinal cord [J]. J Neurosurg, 1990, 72 (4): 523-532.
- [3] 王贵怀. 脊髓肿瘤的诊疗现状[J]. 中国微侵袭神经外科杂志,2010,15(3):97-98.
- [4] 王贤德,赵虎威,刘哈平,等. 棘突保留椎板成形手术治疗椎管内肿瘤 58 例临床观察[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2010,13(15):92-93.
- [5] 张 忠,王贵怀,万伟庆,等. 脊髓髓内室管膜瘤的外科治疗[J]. 癌症进展杂志,2010,8(1):84-87.
- [6] 何百祥,鲍 刚,徐高峰,等. 改良椎管扩大成形术在椎管内肿瘤手术中的应用[J]. 中华神经外科疾病研究杂志, 2011,10(3):248-251.
- [7] 车晓明. 脊髓肿瘤的诊治进展[J]. 中国微侵袭神经外科杂志,2010,15(11):481-483.

(2014-03-13 收稿,2015-02-10 修回)