

临床论著

椎管内原发性肿瘤的手术治疗

马维虎, 刘观燊, 徐荣明, 孙韶华, 黄 雷, 应江伟, 蒋伟宇

(浙江省宁波市第六医院骨科 315040)

【摘要】目的:探讨椎管内原发性肿瘤的临床诊断和手术治疗效果。**方法:**总结我院 2002 年 2 月~2005 年 10 月收治的 30 例椎管内原发性肿瘤患者的临床表现、影像学资料、手术方式以及手术前后患者脊髓神经功能改善的情况。**结果:**椎管内原发性肿瘤患者主要临床表现为腰背痛、四肢感觉异常、运动和括约肌功能障碍。MRI 均显示椎管内占位,脊髓有受压征象。均行手术治疗,21 例患者肿瘤完整切除,9 例大部切除。术后均经病理证实为椎管内良性肿瘤,其中神经鞘瘤 15 例,神经纤维瘤 10 例,脊膜瘤 5 例。除 1 例术后出现不完全瘫痪外,其他患者术后临床症状及神经功能均有明显恢复。**结论:**影像学检查对椎管内原发性肿瘤有较高的检出率,MRI 检查对明确病变性质和部位有重要意义,最终确诊依赖于病理诊断。椎管内原发性肿瘤如能早期发现、诊断和手术治疗,临床效果好。

【关键词】椎管内肿瘤;手术切除

中图分类号:R739.4,R651.2 文献标识码:A 文章编号:1004-406X(2007)-01-0024-04

Surgical management of intraspinal tumors/MA Weihu,LIU Guanyi,XU Rongming,et al//Chinese Journal of Spine and Spinal Cord,2007,17(1):24~27

【Abstract】 Objective:To explore the clinical diagnosis of the intraspinal tumors and evaluate its therapeutic effect.**Method:**Thirty cases of intraspinal tumors were retrospectively investigated from February 2002 to October 2005.All characteristics of those cases were recorded and analyzed carefully,including the clinical manifestation,the image document,spinal cord or neural function and the surgical management.**Result:**Back pain, motor function damage,impairment of sensation and sphincter dysfunction were the most frequent complaints. The MRI showed the vertebral canal compression.All patients were underwent the operation,complete excision was done in 21 cases,partial excision in 9 cases.All 30 cases were benign tumors and confirmed by pathology,they were neurinoma 10 cases,neurofibroma 15 cases and spinal meningioma 5 cases.All patients achieved good recovery except one who got postoperative incomplete paraplegia.**Conclusion:**The MRI is very important to make clear about the characteristics and position of the tumor.But the final diagnosis is verified by pathology. The patient with intraspinal tumors will get a good clinical result,if early diagnosis and operation can be conducted.

【Key words】Intraspinal tumors;Exairesis

【Author's address】Department of Orthopaedics,Ningbo Sixth People's Hospital,Ningbo,315040,China

椎管内原发性肿瘤占神经系统肿瘤的 10%~15%^[1],以神经纤维瘤、神经鞘瘤、脊膜瘤居多,其后果主要是肿瘤压迫可引起严重的神经症状,重者会导致瘫痪。由于椎管内原发性肿瘤早期常无特征性表现,早期诊断比较困难,常延误治疗,特别是颈椎椎管内原发性肿瘤,手术治疗存在着较高的风险^[1]。我院自 2002 年 2 月~2005 年 10 月收治 30 例椎管内原发性肿瘤病例,均行手术切除肿瘤,

取得较好疗效,报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

本组男 17 例,女 13 例。年龄 13~78 岁,平均 45 岁。颈段肿瘤 5 例,胸段 12 例,腰段 13 例;硬膜外 7 例,髓外硬膜内 21 例,髓内 2 例。病程为 3 个月~10 年,平均 13.5 个月。

1.2 临床表现

症状和体征因肿瘤的部位、大小以及是否有脊髓压迫存在很大差异,多数患者早期伴有下肢

第一作者简介:男(1964-),主任医师,医学硕士,研究方向:脊柱外科

电话:(0574)87801999-2107 E-mail:maweihu910726@163.com

麻痒胀感,首发症状多为非特异性疼痛,后期逐渐出现脊髓损伤神经源性症状,表现为进行性肢体麻木、无力、僵硬,行走不稳,进展较快。主要症状和体征为:(1)疼痛,最多见,23 例(76%)患者有疼痛表现,部分有夜间疼痛,13 例患者表现为根性疼痛,放射到四肢,在躯干的疼痛呈束带状分布,少数为病变节段的酸胀痛;(2)感觉障碍,15 例(50%)患者早期有麻痒感,逐渐出现节段性感觉过敏或减退,其平面与肿瘤部位相关;(3)运动障碍,21 例(70%)患者出现病变节段以下不同程度的运动障碍,其中髓内肿瘤患者较早出现瘫痪,髓外肿瘤患者出现瘫痪相对较晚;(4)括约肌功能障碍,7 例(23%)患者出现大小便功能障碍,表现为尿潴留、尿失禁、长期便秘或大便失禁。

1.3 辅助检查

所有患者均常规行脊柱正侧位 X 线片检查,3 例患者有椎间孔扩大、椎弓根受压及椎体后部受压、椎管扩大等异常改变。1 例患者行脊髓造影加 MRI 和 CT 检查,表现为脊髓杯口状梗阻影像。9 例患者行 CT 检查,能对肿瘤定位者 5 例,其中 2 例有椎间孔扩大。CT 显示肿瘤为实质性,呈椭圆形或圆形,有完整包膜,呈等密度或高密度。所有患者常规行 MRI 检查,均显示椎管内占位性病变(9 例呈哑铃形),脊髓受压变形、移位,其中 17 例伴有不同程度的脊髓损害表现,如脊髓水肿、软化灶形成等异常信号(图 1a);肿瘤大小、所在椎管节段及位置见表 1(其中病理类型分类由术后病理检查确定)。30 例经 MRI 或 CT 影像学术前诊断为椎管内原发肿瘤。

2 手术方法

根据肿瘤位置、部位采用不同入路,若肿瘤位于腹侧,则采用侧前方或前方入路,本组 7 例;其余均采用后侧入路,本组 23 例。全麻后气管插管,取俯卧位。取病变节段脊柱后正中切口,常规显露包括病灶上、下各一椎板。术中 C 型臂 X 线机透视确定病变部位,以肿瘤为中心咬除相关的棘突、

椎板及椎板间黄韧带,充分显露椎管和减压。彻底止血,保持术野清晰,根据瘤体与硬膜的关系,处理硬膜囊,仔细轻柔解剖分离,力争完整、彻底取出肿瘤。

如肿瘤为硬膜外,则无需切开硬膜囊,分离瘤体与硬膜粘连,将其摘除。如肿瘤为硬膜内,于其所在平面中央纵形切开硬膜并用吊线牵引,探查瘤体位置,分离瘤体与硬膜粘连,分离出穿过瘤体的神经纤维。对位于后方或侧后方的瘤体、仔细分离后力争完整取出;对位于侧前方或前方的瘤体,如在颈段先切除附近的齿状韧带,使整个脊髓松动,并靠瘤体侧将瘤体与脊髓分离开,轻轻提拉齿状韧带,让脊髓稍移向对侧,显露前部瘤体并分离取出。瘤体较大、完整取出困难者,可分块切除。如肿瘤膜完整,可在肿瘤上缝一条提拉线,将肿瘤轻轻提起,用神经剥离器将部分神经从肿瘤上分离,然后在肿瘤上缝另一条提拉线,提起肿瘤翻转至背侧再进行剥离,直至将肿瘤切除。

腰椎椎管内肿瘤常与马尾神经及神经根粘连,有时马尾神经及神经根被瘤体完全包绕,很难将其从中完全分离出来,这时可切开包膜,进行包膜内肿瘤分块切除,切勿切断神经根。对硬膜内肿瘤切除后要彻底止血,仔细缝合硬膜以保护脊髓或马尾神经。置负压引流管,逐层缝合关闭切口。根据后路椎板切除范围和是否切除椎弓根等影响脊柱稳定性,决定是否进行脊柱稳定性重建,行内固定和后外侧植骨融合,本组 19 例肿瘤摘除后行后路椎弓根螺钉固定和植骨融合术。

术后常规给予脱水、激素、抗生素治疗,常规颈托、腰围等保护制动 3 个月。观察患者手术后的症状、体征等变化,包括颈、胸、腰痛和四肢疼痛;大小便功能的改变;四肢肌力和肌张力改变;感觉障碍平面的改变;手术后早期下床活动的时间。术后 3 个月、6 个月、1 年影像学复查以了解肿瘤切除后脊柱脊髓情况、病变节段脊柱稳定性、内固定位置及植骨融合情况。

表 1 30 例椎管内原发肿瘤患者肿瘤大小、所在椎管节段及椎管内位置

肿瘤种类	例数	肿瘤大小(直径 cm)			所在椎管节段			椎管内位置		
		<2.0	2.0~2.9	>3.0	颈	胸	腰	硬膜外	髓外硬膜内	髓内
神经纤维瘤	10	7	2	1	1	5	4	3	6	1
神经鞘瘤	15	9	4	2	4	6	5	2	11	2
脊膜瘤	5	3	2	0	2	1	2	2	2	1

3 结果

肿瘤完全切除 21 例(70%),大部分切除 9 例(30%)(脊膜瘤 1 例,神经纤维瘤 2 例,神经鞘瘤 6 例)。术后的病理诊断为神经纤维瘤 10 例,神经鞘瘤 15 例,脊膜瘤 5 例(表 1)。随访 26 例(87%),失访 4 例(13%),随访时间 6~30 个月,平均 17 个月。1 例颈椎管内神经鞘瘤患者术后出现不全瘫,ASIA 分级为 C 级,术后 6 个月恢复至 D 级。其余患者术后 1~3 个月临床症状消除或缓解。患者术后 1 周下床。1 例 T3~T4 椎管内神经鞘瘤术后 10 个月复发,肿瘤侵及邻近组织,二次行经第 2 肋开胸手术切除。1 例颈椎管内肿瘤患者术后 8 个月时出现内固定松动,拆除内固定后临床无不适表现,未予特殊处理。所有患者复查 X 线片示脊柱稳定性好;植骨均在 3~4 个月内融合(图 1)。

4 讨论

4.1 椎管内原发肿瘤的诊断

椎管内原发肿瘤有神经纤维瘤、神经鞘瘤、脊膜瘤、胶质瘤、血管瘤、室管膜瘤等,其中神经纤维瘤和神经鞘瘤约占 40%~55%,脊膜瘤约占 25%~30%,胶质瘤、血管瘤、室管膜瘤等仅占 10%;最大径在 3cm 以下者约占 90%,可见于颈、胸、腰、骶等各部位^[1,2]。早期临床表现不典型,部分病例症状可出现反复,早期 X 线片阳性率低,易与椎间盘退变、椎管狭窄等疾病相混淆,误诊及漏诊率较高^[3,4]。脊髓压迫症是最主要的临床表现,病程多较长,本组病程平均 13.5 个月。文献报道以疼痛起病最常见,其次为运动和感觉障碍,本组 76% 有疼痛感,70% 表现为运动障碍,50% 存在感觉障碍,23% 有括约肌功能障碍。MRI 检查是最有价值

的影像学诊断,优于 CT 和脊髓造影^[1,4]。本组 MRI 检查对全部病例都能精确定位,明确肿瘤的大小范围,显示脊髓受压情况。此外,MRI 有助于肿瘤的定性诊断^[1,5],本组 21 例患者术前 MRI 诊断与术后病理诊断一致,确诊率为 70%。

4.2 椎管内原发肿瘤的治疗

椎管内原发肿瘤具有病程长、进展缓慢的特点,临床症状不一,常伴有瘫痪,可因诊治不当导致预后不良,甚至造成终身残废。手术切除是最有效的治疗方法,一旦明确诊断,应尽早手术切除。原则是在不加重脊髓神经损伤的前提下尽可能地切除肿瘤,良性肿瘤彻底切除后预后良好^[1]。本组 30 例均接受手术治疗,完全切除者占 70%,除 1 例出现不全瘫外,其余患者临床症状消除或缓解,疗效较为满意。

4.3 手术治疗的注意事项

(1)减压要充分。在选择后路椎板减压处理脊髓侧面或前方的肿瘤时椎板减压要足够,宁可多牺牲骨结构,以便充分暴露瘤体,减少在切除肿瘤过程中造成脊髓损伤^[6]。否则脊髓一旦损伤可导致瘫痪等严重后果,而且恢复也差。我们体会要想避免在手术过程中损伤脊髓很重要的一点是尽可能不牵拉脊髓。有时即使单纯牵拉也可能对脊髓造成不可逆性损伤,这种牵拉或表现为在显露肿瘤时器械的牵拉,或在肿瘤切除时因肿瘤较大,对脊髓的牵拉。要做到在保护脊髓免受损伤的前提下切除肿瘤,而不应为切除肿瘤置脊髓损伤于不顾,必要时可采取分块切除的办法进行。特别是在颈段,即使在手术过程中仔细轻柔操作,仍有可能因牵拉导致脊髓损伤^[7]。本组 1 例颈髓前方肿瘤患者术后出现不全瘫(ASIA C 级),可能为术中牵拉脊髓所致,术后 6 个月仅恢复至 D 级。

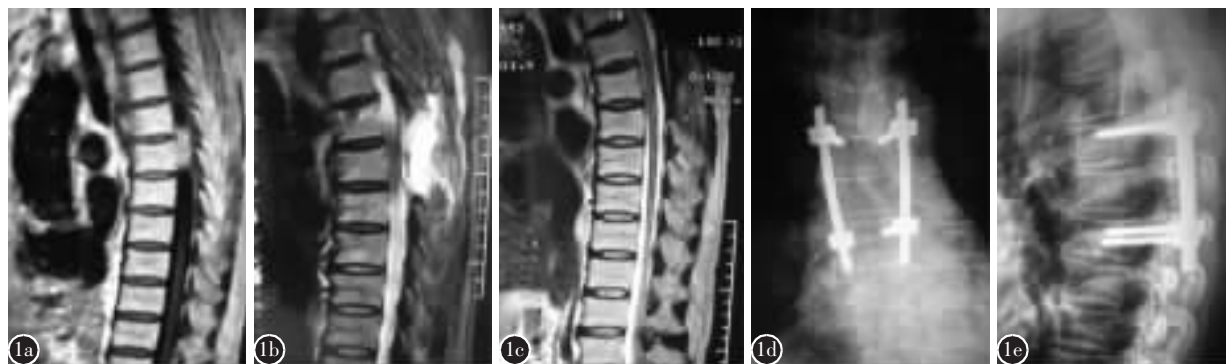


图 1 患者女性,65 岁 a 术前 MRI 示 T5~T6 椎管内占位性病变 b 术后 MRI 示肿瘤已经切除 c 术后 1 年 MRI 示肿瘤未复发 d、e 术后 1 年 X 线片示内固定位置良好,无松动,横突间植骨已融合

(2)对于哑铃形肿瘤,应尽量做到一期完全切除肿瘤,以减少再次手术率。后路手术可采用以肿瘤为中心的后正中切口,打开椎板后先切除椎管内部分。如肿瘤与脊髓或神经根粘连紧密,则可先在包膜内分块切除,待瘤体缩小后再分离切除包膜,尽量保证包膜完整,这样既有利于肿瘤彻底切除,又能避免对脊髓和神经根的损伤。

(3)术中正确处理肿瘤与硬脊膜的关系,预防脑脊液漏的发生^[8]。术中硬脊膜如有破损应用细丝线和细弯圆针缝合。如术中无法修补,可用明胶海绵或邻近筋膜肌片覆盖,逐层缝合关闭切口时,应严密缝合,不放置负压引流,术后注意密切观察并加强抗感染治疗。

(4)稳定性的重建。后路手术中广泛椎板切除会影响椎体稳定性,需行内固定植骨融合术^[9]。本组 19 例患者同期进行了脊柱稳定性的重建,行相邻椎体椎弓根螺钉固定,并用减压所获得的棘突和椎板碎骨进行后外侧植骨融合术,术后支具保护 3 个月。复查 X 线片示脊柱稳定性好,除 1 例颈椎管内肿瘤患者术后 8 个月时内固定松动外,其余患者未发现内固定失败,植骨均在 3~4 个月内融合。

4.4 影响手术疗效的客观因素

肿瘤的性质及生长部位会影响到手术的治疗效果。如果肿瘤是边界清楚、生长缓慢、与周围的神经组织轻粘连较轻的肿瘤如神经鞘瘤、脊膜瘤等,手术可将肿瘤完整切除,对周围的神经组织影响小,术后疗效好。患者术前的脊髓神经功能损伤程度可影响术后生存质量,所以及早发现肿瘤,并将其切除,可减少对神经功能的影响。早期肿瘤小,对周围神经组织产生的影响较小,手术易切除,术后神经功能恢复快。晚期肿瘤的体积较大,对神经组织的压迫、粘连重,不仅给手术带来很大的困难和风险,而且即使将肿瘤完整的切下来,神经功能的恢复也相对较差。因此,对椎管内肿瘤的

早期诊断和早期治疗是影响治疗效果的重要因素。

在少数情况下,腰椎椎管内肿瘤会伴发其他脊柱慢性疾病如颈、腰椎间盘突出症或椎管狭窄症。这时,应根据患者的主要临床表现以及相关的必要辅助检查进行鉴别诊断,判断主要原发病,如果为椎管内原发肿瘤所致,合并症状较轻,只进行肿瘤切除即可;否则在切除肿瘤的同时,应对并发症也进行治疗。本组有 1 例椎管内肿瘤伴发了颈椎间盘突出症,因椎间盘突出程度较轻,患者的临床表现与椎间盘突出症的症状、体征不相吻合,故未对椎间盘突出症给予特殊治疗,肿瘤切除术后患者神经功能恢复良好。

5 参考文献

1. 杨树源,洪国良.椎管内肿瘤 402 例报告[J].中华神经外科杂志, 2000,16(3):162-164.
2. 肖哲,郑丰任,林运全,等.椎管内肿瘤的诊治[J].中国现代医学杂志,2002,12(5):74-75.
3. 贺宝荣,祁朝阳,王景叶,等.椎管内肿瘤误诊 82 例分析[J].中国误诊学杂志,2002,2(7):979.
4. 谢垒,俞国成,杨峰原,等.原发性椎管内肿瘤误诊 16 例分析[J].骨与关节损伤杂志,2002,17(4):310-311.
5. Zajick DC Jr, Morrison WB, Schweitzer ME, et al. Benign and malignant processes, normal values and differentiation with chemical shift MR imaging in vertebral marrow [J]. Radiol, 2005, 237(2):590-596.
6. 马乐群,徐亮,王多,等.显微手术治疗脊椎椎管硬膜内肿瘤[J].中国微侵袭神经外科杂志,2004,9(7):298-299.
7. 周政,杨晖,安宁,等.颈髓肿瘤的诊断及显微外科治疗[J].中国脊柱脊髓杂志,2004,14(1):41-43.
8. Hussein AA, El-Karef E, Hafez M. Reconstructive surgery in spinal tumors[J]. Eur J Surg Oncol, 2001, 27(2):196-199.
9. Sridhar K, Ramamurthi R, Vasudevan MC, et al. Giant invasive spinal schwannomas definition and surgical management [J]. J Neurosurg, 2001, 94(Suppl 2):210-215.

(收稿日期:2006-10-11 修回日期:2006-11-27)

(英文编审 郭万首)

(本文编辑 彭向峰)

公 告

经中国康复医学会脊柱脊髓损伤专业委员会和《中国脊柱脊髓杂志》编委会讨论,中国康复医学同意,决定增补以下人员为中国康复医学会脊柱脊髓损伤专业委员会委员或《中国脊柱脊髓杂志》编委:

专业委员会委员:伍 骥 杨 群 赵合元

杂志编委:姜建元 沈惠良 杨述华 张宏其 郑召民