

. 经验介绍 .

显微切除+钉棒系统内固定手术治疗椎管内肿瘤 79 例

刘厚强 熊方令 张怀兵 高明明 袁 璞 朱宗锦 聂文臣 刘保华

【摘要】目的 探讨显微切除+钉棒系统内固定手术治疗椎管内肿瘤的疗效。**方法** 回顾性分析 2011 年 5 月至 2018 年 6 月接受显微切除+钉棒系统内固定手术治疗的 79 例椎管内肿瘤的临床资料。**结果** 肿瘤全切除 77 例,次全切除 2 例。术后无内固定断裂、腰椎滑脱、脑脊液漏、硬膜外血肿。16 例发生邻近节段退变,1 例发生切口感染。术后随访 1~3 年,平均 2.2 年;末次随访 McCormick 分级较术前明显改善($P<0.05$);1 例髓内肿瘤复发,因并发肺部感染死亡;69 例症状改善,8 例无变化,1 例根性疼痛加重。**结论** 显微切除+钉棒系统内固定手术治疗椎管内肿瘤的手术效果良好。

【关键词】 椎管内肿瘤;显微手术;钉棒系统内固定;疗效

【文章编号】 1009-153X(2021)12-0941-02 **【文献标志码】** B **【中国图书资料分类号】** R 739.42; R 651.1*1

目前,椎管内肿瘤切除及脊柱稳定重建的方式多种多样,各有优缺点,应权衡利弊,根据椎管内肿瘤的类型、部位、大小及病人的需求选择最佳的手术及重建方式。2011 年 5 月至 2018 年 6 月应用显微切除+钉棒系统内固定手术治疗椎管内肿瘤 79 例,取得较好效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 79 例中,男 42 例,女 37 例;年龄 23~78 岁,平均 49.69 岁;病程 3 周~10 年,平均 36.6 个月。79 例均有神经根性疼痛;腱反射亢进 16 例,减退 63 例。49 例存在感觉障碍,12 例有括约肌功能障碍。术前 McCormick 分级 I 级 10 例,II 级 35 例,III 级 23 例,IV 级 10 例。

纳入标准:①单个或邻近多发肿瘤,长度达 3 个及以上椎体,硬膜外或髓外硬膜下肿瘤;②髓内肿瘤累及椎管内外哑铃型巨大肿瘤;③肿瘤严重侵犯椎体或邻近的多个椎间盘存在突出;④行后正中入路全椎板切除术并利用钉棒内固定系统。

排除标准:①肿瘤长度在 3 个以下椎体的硬膜外或髓外硬膜下肿瘤;②行半椎板切除术或后正中入路全椎板切除及椎板重建术;③因各种原因失访;④复发椎管内肿瘤;⑤转移性椎管内肿瘤。

1.2 手术方法 俯卧位,行后正中入路手术。分层切

开皮肤及皮下组织。分离韧带后剥离肌肉,置入椎弓根螺钉,咬除黄韧带,暴露硬脊膜。显微镜下暴露肿瘤,分离并切除肿瘤,彻底止血,严密缝合硬脊膜,必要时行硬脊膜修补。行椎弓根钉棒系统内固定,严密缝合肌肉、筋膜、皮肤各层。颈部固定,术后借助颈胸部支具尽早下床,腰背部手术卧床 1 个月后借助胸腰部支具下床活动,同时锻炼腰背部肌肉。

1.3 术后随访 79 例均获得随访,采取门诊复查及电话随访方式,随访时间 1~3 年,平均 2.2 年。采用 McCormick 分级评估神经功能。

2 结果

2.1 手术效果 肿瘤全切除 77 例,次全切除 2 例(1 例为巨大终丝室管膜瘤,因肿瘤与周围组织粘连紧密;1 例星形细胞瘤,因肿瘤与周围脊髓界限不清)。

2.2 术后并发症 术后无内固定断裂、腰椎滑脱、脑脊液漏、硬膜外血肿。16 例发生邻近节段退变包括椎间盘突出、骨赘形成、椎管狭窄,1 例发生切口感染。

2.3 术后病理结果 神经鞘瘤 45 例,脊膜瘤 18 例,室管膜瘤 5 例,星形细胞瘤 3 例,血管母细胞瘤 2 例,毛细血管瘤 2 例,表皮样囊肿 2 例,畸胎瘤 2 例。

2.4 随访结果 1 例脊髓髓内星形细胞瘤术后 2 年复发,因并发肺部感染而死亡;另外,69 例症状改善,8 例无变化,1 例根性疼痛加重。末次随访 McCormick 分级 I 级 45 例,II 级 19 例,III 级 12 例,IV 级 2 例。末次随访 McCormick 分级较术前明显改善($P<0.05$)。

3 讨论

大部分椎管内肿瘤为良性肿瘤,手术切除后预

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2021.12.014
作者单位:223800 江苏宿迁,徐州医科大学附属宿迁医院/南京鼓楼医院集团宿迁医院神经外科(刘厚强、熊方令、张怀兵、高明明、袁璞、朱宗锦、聂文臣、刘保华)
通讯作者:刘保华,E-mail:sqlbh@126.com

后较好。目前认为,完整切除肿瘤和恢复脊柱的稳定性是脊柱脊髓外科治疗的两项基本原则。虽然近年来有学者报道神经内镜下切除椎管内肿瘤具有损伤小、最大限度地保持术后脊柱的力学稳定性的优点,但主要适用于局限于累及 1 个或 2 个节段并偏于一侧的椎管内神经鞘瘤或脊膜瘤^[1]。显微镜下切除仍是椎管内肿瘤外科治疗的主要手段。

对于椎板切除的方式,目前存在多种方法。近年来,半椎板切除在椎管内肿瘤切除术中应用越来越多^[2]。但半椎板切除仍存在神经损伤、瘤体切除不完全、止血不彻底、椎板开窗范围往往不可控等缺点,对于多节段、髓内肿瘤,该术式受限明显^[3]。韩易等^[4]报道在椎管内神经鞘瘤切除术中应用棘突椎板复合体原位回植复位,认为该方式可最大程度切除肿瘤及减少脊髓损伤,术后椎管成形且脊柱稳定。王忠等^[5]利用铣刀、钛片等复位棘突椎板复合体,认为有利于术后脊柱的正常解剖和稳定性。但该术式仍存在塌陷后引起椎管狭窄的风险,复位后并不能立即达到脊柱稳定,所以难以应用于颈椎、颈胸移行区、胸腰椎移行区椎管内肿瘤。有学者认为移行区椎体稳定性易受影响,应积极行内固定融合术^[6]。还有学者认为,活动度较大的脊柱功能单位稳定性相对较差,如颈椎,枢椎手术是术后脊柱失稳和脊柱畸形的独立危险因素^[7]。

对单纯位于胸段或者腰段椎管内肿瘤,目前普遍接受的观点是切除 3 个及以上椎体节段需行内固定融合术^[8,9]。而对于椎管内外沟通性哑铃形神经鞘瘤,常需部分或全切除关节突关节,采用全椎板入路能够充分暴露椎管的背侧,避免半椎板入路中视野暴露不充分的缺点^[10]。应用手术显微镜可清楚地观察肿瘤与神经、硬脊膜之间的相互关系,最大程度地分离肿瘤及肿瘤的供血动脉,避免不必要的出血及神经组织损伤。而对于肿瘤切除的顺序,郑一枫等^[11]认为应该先切除椎管内肿瘤以最大程度暴露脊髓,减少脊髓的损伤。本文 4 例椎管内外沟通性肿瘤均采用此顺序,术后随访无复发。

髓内肿瘤多为室管膜瘤、星形细胞瘤,大部分病人存在不同程度运动功能障碍。虽然,近年来也有椎板棘突复合体回植的报道,但对于已经存在运动功能障碍的病人,一旦出现脊柱不稳,严重影响病人的预后。我们采用钉棒系统内固定术,不仅有利于充分地暴露病变,更有利于术后肢体运动功能的康复治疗。近年来,半椎板联合神经内镜技术也开始用于髓内肿瘤,但仅适用于未超过中央沟的髓内肿

瘤^[12]。在切除肿瘤时,一般后正中切开脊髓,仔细寻找肿瘤和脊髓之间的界面,找到比较清楚的界面后再全部切开脊髓和切除肿瘤。本文 79 例术后无内固定断裂、腰椎滑脱、脑脊液漏、硬膜外血肿。但内固定系统也在一定程度上破坏了脊柱的屈伸、旋转的生理功能,加速相邻节段脊柱的退变。本文 16 例发生邻近节段退变,包括椎间盘突出、骨赘形成、椎管狭窄。当然,随着内镜技术的不断发展,越来越多椎管内肿瘤可得到更加精准的治疗,但显微切除和脊柱钉棒系统内固定手术对于部分椎管内肿瘤的治疗仍然存在不可替代的作用,因此,我们应该慎重选择手术方式,使病人获益。

【参考文献】

- [1] 陈建,施炜,倪兰春,等. 内镜下椎管内髓外硬膜下肿瘤的微创手术[J]. 中华神经外科杂志, 2013, 29(9): 907-909.
- [2] 丁崇学,潘红利,范雁东,等. 半椎板入路显微手术切除椎管内髓外硬膜下肿瘤的效果分析[J]. 中国临床神经外科杂志, 2019, 24(10): 598-601.
- [3] 侯哲,张洪兵,王浩,等. 单侧部分半椎板入路显微手术治疗脊柱脊髓肿瘤[J]. 中国微侵袭神经外科杂志, 2019, 24(6): 253-255.
- [4] 韩易,姜之全,郑夏林,等. 显微切除+棘突椎板复合体原位回植椎管成形术治疗椎管内神经鞘瘤疗效分析(附 18 例报告)[J]. 中华神经医学杂志, 2015, 14(7): 707-710.
- [5] 王忠,苏宁,张晓军,等. 椎管内肿瘤显微切除术中椎板解剖学复位技术的应用[J]. 临床神经外科杂志, 2012, 9(5): 284-285.
- [6] Abbasi FS, Skoch J, Avila MJ, *et al.* Instability in thoracolumbar trauma: is a new definition warranted [J]? Clin Spine Surg, 2017, 30(8): E1046-E1049.
- [7] Wei F, Liu Z, Liu X, *et al.* An approach to primary tumors of the upper cervical spine with spondylectomy using a combined approach: our experience with 19 cases [J]. Spine (Phila Pa 1976), 2018, 43(2): 81-88.
- [8] Montano N, Trevisi G, Cioni B, *et al.* The role of laminoplasty in preventing spinal deformity in adult patients submitted to resection of an intradural spinal tumor: case series and literature review [J]. Clin Neurol Neurosurg, 2014, 125: 69-74.
- [9] Avila MJ, Walter CM, Skoch J, *et al.* Fusion after intradural