

## ·述评·

# 脊髓髓内肿瘤诊断与治疗中若干问题的讨论

王振宇

【关键词】脊髓髓内肿瘤；诊断；手术；神经电生理监测

【文章编号】1009-153X(2015)11-0641-02

【文献标志码】C

【中国图书资料分类号】R 739.42

脊髓髓内肿瘤占中枢神经系统肿瘤的2%~4%，占椎管内肿瘤的20%~25%；可生长在从颈延髓联合点至脊髓圆锥的任何一个节段，甚至累及整个脊髓。随着CT、MRI影像技术的进展、显微外科技术的不断进步、手术器械的更新，以及电生理监测技术的术中应用，脊髓髓内肿瘤的诊断和手术治疗得以快速发展。本文在回顾性分析大宗脊髓髓内肿瘤临床资料的基础上，提出诊断和治疗中较为常见且具有特殊性的问题进行讨论和总结。

## 1 诊断需要注意的问题

MRI是诊断脊髓髓内肿瘤的重要手段，可在出现明显的神经功能障碍前发现病变，不但能精确定位，还可明确多数髓内肿瘤的性质，也可显示肿瘤合并的囊变与空洞。但有些髓内病变，如多发性硬化、脱髓鞘疾病、脊髓空洞、炎性病变等，MRI显示貌似肿瘤，应重视鉴别诊断，以免误诊误治导致病人神经功能障碍。上述髓内病变的临床症状和影像学表现与髓内肿瘤极为相似，有时难以鉴别。对急性或亚急性起病，脊髓白质单个或多个病灶，呈片状长T<sub>1</sub>、长T<sub>2</sub>信号，周边呈花环状强化的病例，即使有占位效应，也应考虑为非肿瘤病变。检查脑脊液蛋白含量、寡克隆带、IgG指数有助于髓内病变与髓内肿瘤的鉴别诊断。对病程短，貌似肿瘤的病变，也可先试验性用激素、抗炎治疗，然后复查MRI观察疗效，不可盲目手术或放疗，若症状短期内无改善，占位效应持续存在，再考虑肿瘤诊断，必要时活检确诊。

## 2 治疗中的特殊问题

**2.1 手术时机** 有人认为髓内肿瘤手术会加重脊髓损伤，导致术后神经功能障碍，主张对于症状不严重

的髓内肿瘤先保守治疗，待神经功能状态进行性恶化时再考虑手术。大量临床资料表明，髓内肿瘤的手术效果与术前症状的严重程度密切相关。晚期髓内肿瘤病人的脊髓常遭受严重压迫和损害，脊髓已不可逆地损害，肢体接近瘫痪或完全瘫痪，此时手术会进一步增加脊髓损伤，术后效果不佳，瘫痪的肢体难以恢复。因此目前大多学者认为髓内肿瘤应早期诊断、及时手术。

**2.2 手术原则** 手术是治疗大多髓内肿瘤的最有效方法。手术切除肿瘤的范围取决于肿瘤与脊髓之间的界限。如果界限清楚，多为良性肿瘤，应用现代显微外科技术不但能全切，而且手术致残率低，效果满意。几乎所有室管膜瘤、分化较好的星形细胞瘤、血管网织细胞瘤等与脊髓都有明显分界，手术应力争全切或次全切。避免那种在脊髓上切一小口获取少量组织进行活检的方法，它对于确定诊断、决定手术方式及术后疗效都是无益的。

对于髓内恶性肿瘤，在充分考虑病人生存质量的前提下，行肿瘤内大部切除术或部分切除术可以缓解病情，减轻症状。但其预后差，术后常合并较高的致残率，有人认为仅做脊髓切开，获得组织学诊断后，即可终止手术。

## 3 关于术中神经电生理监测

术前MRI能准确定位脊髓肿瘤部位，而且手术显微镜能提供良好的照明，有利于精细的手术操作；但对于手术过程中的分离、牵拉、压迫、剪切、电凝等引起的神经结构与功能上的变化无法得知，操作具有很大的盲目性。为了避免手术中的医源性脊髓损伤，保证手术的安全性，进一步提高手术效果和降低致残率，实时神经电生理监测是脊髓手术中不可缺少的手段。通常将术中诱发电位波幅降低、潜伏期延长作为异常标准，其在安全范围内可继续手术；当接近危险范围时谨慎操作，加强检测；当达到

或超过危险范围时,暂停手术,查找原因,待电位恢复后再继续手术。如果处理后诱发电位不恢复,提示术后可能出现神经功能缺失。

术中神经电生理监测的价值在于:①确定肿瘤周围或瘤内的神经组织,提高脊髓肿瘤手术的安全性;②指导和保证手术医生正确地进行广泛的手术操作;③反映脊髓神经传导通路的急性损伤与部位;④迅速明确神经组织急性缺血、缺氧的变化。

#### 4 术中肿瘤切除程度的判断

肿瘤切除后,膨隆的脊髓下陷,瘤床表面光滑,呈白色或浅黄色,肿瘤头、尾端的脊髓搏动恢复,蛛网膜下腔可清楚显示,并不断有脑脊液样液体流出;若流出黄褐色液体,说明空腔不是肿瘤继发的空洞腔,而是囊变肿瘤的囊腔,还须切除肿瘤囊壁;若瘤床呈黄绿色或黑褐色,而且切除肿瘤的体积与MRI上显示的不相符合时,表明肿瘤囊变,还有肿瘤囊壁残留。术中超声波检查有助于辨明脊髓腹侧有无肿瘤残留。

#### 5 手术并发症的原因与预防

**5.1 神经功能障碍加重** 由于术中脊髓创伤、术后脊髓水肿可出现短期的神经功能障碍。大多在术后几天内或几个月内可逐渐恢复,但如果缺乏经验、操作技术不当造成不可逆性的脊髓损伤,也可导致患者有永久性的神经功能障碍。

术中切开时偏离中线可造成背髓损伤,术后可出现不同程度的本体感觉和痛温觉功能障碍。感觉障碍一般在术后3~6个月内可以有不同程度恢复。

**5.2 疼痛** 髓内肿瘤患者术后早期会出现某些部位的疼痛,其发生与髓内肿瘤术中损害脊髓感觉传导通路有关,通常药物治疗效果不佳。这种弥散性或放射性疼痛会影响患者的生活质量,但疼痛通常不会特别严重,而且会逐渐减轻直至患者能够耐受。

**5.3 痉挛** 脊髓切开、髓内肿瘤切除术不可避免的会影响脊髓前角细胞及突触前、后传导通路,术后会出现不同程度的肌张力增高或痉挛;此外痉挛也可能和脊髓-蛛网膜-硬膜粘连有关,多见于胸段髓内肿瘤。因此,有人认为缝合软脊膜和蛛网膜有利于预防痉挛的发生。应用巴氯芬和其他解痉药物有利于缓解痉挛症状。

**5.4 脊柱畸形** 脊柱畸形是椎板切除手术后的一种远期并发症。在术后几个月内或几年内发生,成年

人少见。有报道显示17岁以下的少年青春期病人,脊髓肿瘤术后并发脊柱不稳定的占25%~33%,18~30岁的青年病人为6%~8%。脊柱畸形的易发因素包括椎板切除范围过大,小关节的切除破坏,肌肉与韧带的过度分离与切开,肿瘤引起的椎骨及其关节的破坏等。治疗重点主要在于预防,术前准确定位肿瘤,应用显微手术技术适度切除椎板,尽可能保留椎间小关节的完整性。避免盲目无效的扩大和显露椎板切除范围。椎板成形术对于预防脊柱畸形的效果仍不确定,但这些术式重建了椎管的解剖完整性,有益于脊柱稳定性,避免椎板切除术后瘢痕增生对脊髓的压迫、粘连和拴系,值得推荐。脊髓肿瘤术后支具(架)的使用,如领托、胸夹背心或支架、腰围等可能有利于脊柱稳定的维持。

目前,国内外尚缺乏有关脊髓肿瘤术后是否需要融合固定的指南。但对于易发生脊柱畸形的青少年,病变累及的脊柱节段长,尤其术前存在脊柱不稳定表现者,术后可能出现脊柱畸形的风险,应考虑术后的预防性融合手术。约有1/3病人合并严重脊柱畸形者需要矫正手术。术后一旦合并脊柱不稳定并且随着畸形程度的不断加重,包括脊椎的前移,脊柱前凸、后凸最常见,脊柱侧弯或者复合性脊柱畸形等引起脊髓移位、牵张与压迫,脊髓发生缺血、萎缩变细,会出现疼痛、肌张力增高、肢体僵直痉挛、感觉及运动功能障碍等。术后应密切随访,必要时行内固定治疗。

#### 6 术后放疗

髓内肿瘤的放射治疗目前仍有争议,过去不少学者主张髓内肿瘤术后均应放疗,现在对于髓内室管膜瘤、分化较好的良性星形细胞瘤,因手术可全切或次全切,大多学者不主张术后放疗,因为放疗可引起局部严重粘连,对复发后的二次手术带来极大困难。放疗适合于髓内侵润性生长、界限不清、手术切除困难的恶性星形细胞瘤。

总之,髓内肿瘤术前应注意鉴别诊断,避免误诊误治。确诊后应尽早手术。良性肿瘤界限清楚,应争取全切,无需放疗。恶性肿瘤手术应首先考虑病人术后生存质量,术后辅以放疗。神经电生理监测可提高手术安全性,减少神经损伤并发症。脊髓肿瘤手术治疗过程中应注意预防术后脊柱畸形的发生。

(2015-07-08收稿)