

椎管原发性肿瘤致截瘫临床特点与外科治疗效果分析

刘兴炎 葛宝丰 高秋明 甄平 樊晓海 付晨 刘占宏 李旭升 王宏东
(兰州军区总医院全军骨科中心, 甘肃 兰州 730050)

【摘要】目的 探索椎管原发性肿瘤致截瘫原因, 分析采用显微外科技术摘除肿瘤疗效。**方法** 对 23 例原发性椎管肿瘤致截瘫病例进行治疗, 对其致瘫的原因、临床特点、影像学改变进行分析。**结果** 经术后 3~26 个月随访, 依据美国脊柱损伤学会对 Frankel 脊髓损伤修订分级标准评定: 除 2 例术后截瘫无改善外, 其它 21 例瘫痪基本恢复。**结论** 详细的病史收集、系统的物理检查、高质量影像检查与分析, 是早期诊断的关键; 避免盲目性推拿、按摩、牵引是预防突发性截瘫或截瘫加重的重要环节; 显微外科技术切除肿瘤, 具有解剖层次分明, 肿瘤切除彻底, 对脊髓、神经根干扰小的优点, 其疗效更令人满意。

【关键词】 椎管; 肿瘤; 截瘫; 显微外科手术

Analysis of clinical characteristics and therapeutic efficacy of the paraplegia caused by primary tumor in vertebral canal LIU Xingyan, GE Baofeng, GAO Qiuming, et al. Department of Trauma and Orthopaedics, the General Hospital of PLA (Gansu Lanzhou, 730050, China)

【Abstract】Objective To explore the reasons of the paraplegia caused by primary tumor in vertebral canal and analyse effect of excision of tumor with microsurgical technique **Methods** 23 cases paraplegia caused by primary tumor in vertebral canal were treated, paraplegic reasons, clinical characteristics and image changes were analyzed. **Results** All cases were followed up form 3 to 26 months after operation. According to ASIA's standard, 2 cases of paraplegia were hardly improved, 21 cases were recovered very well. **Conclusion** Careful history taking, systematic physical examination and high quality of image determination and analysis are the keys for early diagnosis. Avoiding blind manipulation and traction is important for prevention of exacerbation of the paraplegia. Excision of tumor with microsurgical technique showed the advantage of distinct anatomic stratification, resect tumor thoroughly and lowest confusion for spinal cord and never root, the effect is satisfactory.

【Key words】 Spinal canal; Neoplasms; Paraplegia; Microsurgery

原发于椎管肿瘤所致不同截瘫并非罕见, 本文通过 23 例病例分析, 对其病史、临床特点、误诊因素、影像诊断, 以及显微外科切除肿瘤效果, 进行了有益探讨。

1 临床资料

1.1 一般资料 本组 23 例, 男 14 例, 女 9 例; 年龄 17~65 岁, 平均 42.5 岁。病程 3 个月~8 年, 平均 16 个月。肿瘤所发椎管节段: 颈段 2 例, 胸段 5 例, 胸腰段 8 例, 腰节段 5 例, 腰骶段 3 例。肿瘤与硬脊膜关系: 硬脊膜外肿瘤 8 例, 硬脊膜内髓外肿瘤 13 例, 髓内肿瘤 2 例。肿瘤类型: 粘液样脂肪瘤 4 例, 皮质样囊肿 3 例, 海绵样血管瘤 3 例, 神经鞘膜瘤 6 例, 蛛网膜囊

肿 2 例, 脊膜瘤 3 例, 室管膜细胞瘤 2 例。侵袭椎管范围: 矢状位测定, 最小为 1 个椎体 1/2 个椎体椎管段, 最长 5 个椎体椎管段, 平均 2 个椎体椎管段; 从横平面显示, 肿瘤占脊髓横切面 (40~80)%, 平均约 60%。依据美国脊柱损伤学会对 Frankel 脊髓损伤分级修订标准评定: 本组中截瘫病例分别为 3 例 A 级, 7 例 B 级, 8 例 C 级, 5 例 D 级。

1.2 影像学改变 23 例均行 X 线平片检查, 仅 3 例腰骶椎管巨大囊肿病例, 椎管有侵袭压迫扩大, 16 例为程度不同椎体骨质增生或椎间盘膨隆, 另 4 例未见异常; CT 扫描 12 例, 9 例显示椎管占位性病变, 3 例未扫在病变节段。所有病例均作 MIR 检查, 清晰

显示椎管肿瘤相应节段与范围(见图 1,2)。

2 治疗手法

手术在全麻下进行,依据肿瘤所在椎管段的不同解剖关系,分别采用以下手术入路予以切除:肿瘤位于脊髓背侧者,以后侧手术入路显露肿瘤;肿瘤偏向左、右侧者,采用后外侧入路,切除一侧椎板,关节突及椎弓根,显露椎管肿瘤;而对肿瘤位于硬脊膜腹侧或来自椎间孔神经根袖者,则采用侧前方手术入路;胸椎采用肋横关节切除手术入路,颈椎则从后路椎板双开门术式进入显露椎管肿瘤。术中彻底止血,骨床出血可用骨腊涂压,椎管内静脉丛出血用双极电凝止血,保证手术野清晰、干净。在 10~15 倍显微镜直视下,了解椎管内肿瘤与周围组织关系;若为硬膜外肿瘤,用细针带细线穿过肿瘤,作为牵引线提起肿瘤,从远端正常硬膜开始,使用细薄神经剥离子分离附着硬膜表面肿瘤至完全切除,若撕破硬脊膜用 8-0 无损伤针线缝合;对硬膜下脊髓外肿瘤,可选择硬膜膨胀明显、触之较硬处,用显微外科剪依据肿瘤侵袭范围纵形剪开硬膜,对怒张明显血管,用双极电凝止血,用细线牵开切硬膜,至此肿瘤完全显露,用显微外科剥离器分开附于肿瘤周围或从肿瘤间穿过神经纤维并用小棉片隔离、保护,应用细软而富有弹性虹膜剥离器从脊髓软膜表面剥离肿瘤,并用细线提起肿瘤,直至肿瘤分离到硬膜、神经根袖等起源处,予以切除,对破裂的硬脊膜,使用 8-0 无损伤针线缝合。若为髓内肿瘤,可依据 MIR、CT 影像显示的解剖层次,进行切除;脊髓切开,应选择距脊髓浅表处进入,在显微镜下,避开脊髓滋养血管,用尖刀片纵行切开脊髓软膜用虹膜剥离器在肿瘤与正常脊髓之间微小间隙中轻柔地分离,并逐一加以切除,其髓内渗血则用棉片轻压迫止血,术毕用 8-0 无损伤针线缝合硬膜即可。

3 结果

本组病例术后随访 3~26 个月,平均 11.5 个月。所有病例伤口 I 期愈合,未发生脑脊液漏。术后神经刺激性疼痛缓解直至消失,时间约 3~6 周。对胸腰段以上椎管肿瘤致截瘫术后感觉、运动恢复较为规律,恢复特点为:术后感觉平面下降,其规律是感觉消失→感觉过敏→感觉恢复;运动恢复:由痉挛性瘫痪→松弛性瘫痪→肌群纤颤→肌群收缩→肌力恢复。依据美国脊柱损伤学会对 Frankel 脊髓损伤分级的修订标准:3 例 A 级,术后 2 例达 E 级,1 例达 C 级;7 例 B 级,术后 6 例达 E 级,1 例达 C 级;8 例 C 级,术后均恢复至 E 级;5

例 D 级,术后均恢复 E 级。2 例未完全恢复病例,1 例为髓内室管细胞瘤,1 例为硬膜内髓外粘液脂肪瘤,疗效仍较术前提高 1~2 级。

4 讨论

椎管内肿瘤发病缓慢,病程漫长,早期缺乏典型临床特征,往往被误诊为骨质增生、椎间盘突出,甚至上消化道疾病而被误治。

4.1 临床特点 从临床某些典型性症状中警惕肿瘤性压迫,因肿瘤起源、压迫程度不同,其临床表现各有差异,某些囊肿性肿瘤随着体位变化,其症状也不尽一致;但神经刺激症状则有定位意义:如位于胸椎或胸腰椎脊髓背侧或侧方神经纤维瘤或神经鞘膜瘤,多数呈现肋间神经痛及束带感,并出现脊髓半切综合征;而脊膜瘤疼痛较轻微,以肢体麻木、沉重感、活动不灵便为主,脊髓半切综合征很少见;髓内肿瘤疼痛较少见,早期常有程度不同感觉分离,尤其节段性感觉障碍,更有助于髓内肿瘤诊断。此外系统娴熟的物理检查,是椎管内肿瘤早期诊断的重要环节。

4.2 影像检查的意义 普通 X 线片检查难以确定椎管肿瘤所在部位。随着 MIR、CT 等脊髓影像技术的应用,椎管髓内、髓外肿瘤的定位、定性诊断发生了根本性改变,例如螺旋 CT、MIR 检查能清楚显示椎管内肿瘤位置、大小、范围、为肿瘤手术方式提供依据。总结本组椎管内肿瘤,具有以下影像特点:①神经鞘瘤或神经纤维瘤在 MIR 可显示边缘光滑,与脊髓分界清晰,梭形哑铃状占位性包块,在 T₁W 信号上高于脊髓信号, T₂W 上信号增强,高于脊髓组织,若伴有混杂信号,则说明有囊性变;②脂肪瘤在 T₁W 加权像上显示高信号, T₂W 加权像为等信号,与皮下脂肪信号变化一致;③脊髓髓内肿瘤在 MIR 检查时,其肿瘤所在脊髓段增粗,室管膜瘤伴有囊性变或脊髓空洞,作强化后室管膜瘤呈边缘清楚的一致强化;④椎管脊膜瘤在 MIR 检查时,可显示硬膜内、外髓内圆形或椭圆形瘤体,与受压脊髓间边界清楚, T₁W 加权像上呈现等信号,在 T₂W 上呈高信号。

4.3 显微外科技术切除椎管内肿瘤的意义 采用显微外科切除颅脑肿瘤已有不少报告^[1-5],然而采用显微外科做椎管肿瘤切除的报告则鲜为报告。在显微镜下手术,具有解剖层次分明、分辨率高、误伤小、肿瘤切除彻底,尤其对髓内肿瘤切除时,能清晰见到肿瘤边界与脊髓间微小间隙,并从此间隙轻柔地分离,使肿瘤较完整地切除;对包绕在肿瘤周围或穿过肿瘤神经纤维、神经根,才能保证不在误伤的手术操作下,被分开,并

加以保护;同时脊髓干扰性损害也降低到最小程度;在显微镜下结合影像特征,较好选择手术入路与方式,避免硬膜外及脊髓滋养血管损伤;此外在显微镜下手术,可避免误伤周围组织,诸如硬膜破裂,血管损伤,避免脑脊液漏、脊髓内、外血肿等并发症。然而显微外科手术视野小,要求术前细致分析肿瘤影像特征,手术入路定位应精确,以有利于显微外科技术操作;骨床止血应彻底,以保持手术野干净;娴熟的显微外科技术是手术成功的关键。

(本文图 1,2 见后插页 1)

参考文献

- 1 诸葛启钊,吴近森,瞿宣兴,等. 4 脑室肿瘤的显微外科治疗. 中华显微外科杂志,1999,22(2):87-88.
- 2 章翔,傅洛安,费舟,等. 颅后窝胆脂瘤显微外科治疗. 中华显微外科杂志,1999,22(2):89-90.
- 3 耿军,陈明振,伍国号,等. 前中颅凹底大型内外沟通瘤的显微外科切除. 中华显微外科杂志,1999,22(2):91-92.
- 4 贺宝荣,余新光,周定标,等. 远外侧入路显微切除斜坡和枕大孔区腹侧肿瘤. 中华显微外科杂志,1999,22(2):93-94.
- 5 祝斐,史断新,王汉东,等. 显微手术治疗三叉神经鞘瘤. 中华显微外科杂志,1999,22(2):95-96.

(收稿:2002-07-03 编辑:李为农)

· 短篇报道 ·

钢针经皮内固定治疗锁骨骨折

刘月 朱学智 熊哲峰

(金堆城铝业公司医院骨科,陕西 华县 714102)

我院自 1997 年 7 月—2001 年 3 月采用手法复位钢针经皮髓腔内固定治疗锁骨骨折取得良好效果,报告如下。

1 临床资料

本组 48 例中男 30 例,女 18 例;年龄 14~62 岁,平均 34.5 岁;左侧 30 例,右侧 18 例。骨折类型:横形 14 例,斜形 15 例,粉碎性 19 例;新鲜骨折 46 例,陈旧骨折 2 例;其中手法复位外固定失败 21 例。均为锁骨中段移位骨折,无开放性 & 血管神经损伤病例。致伤病因:车祸伤 27 例,摔伤 19 例,打击伤 2 例。

2 治疗方法

颈丛阻滞或局麻。仰卧位,肩胛间垫沙枕,头旋向健侧。在 X 线电视机辅助下,用手指固定锁骨内侧段,于锁骨内侧段前凸之弧形顶点内侧约 1.0 cm 骨隆起部进针,直接刺进皮肤或做一长约 0.3 cm 切口,用高速电钻将 1 枚直径 2.5 mm 骨圆针钻入骨髓腔并沿髓腔向外至骨折端,双肩后伸牵引,手法整复骨折移位,一助手于骨折端保持复位,粉碎骨折将游离骨片抚平后向骨干按压,透视下进针,进入外侧段髓腔,继续向外进针于锁骨外侧段后侧骨皮质穿出约 0.5 cm,截除针尾多余部分,折弯后置入锁骨近侧段皮下,皮肤切口不需缝合,术后三角巾固定伤肢 4 周,术后即可行握拳、腕肘关节屈伸等功能锻炼,4 周后逐步进行肩关节功能锻炼。

3 治疗结果

本组病例随访 1 年。术后摄 X 线片,骨折解剖对位 34 例,近解剖对位 10 例,功能对位 4 例。48 例均于 8 周内达临床愈合,12~16 周拔除骨圆针。1 例钢针弯曲骨折轻度成角畸形愈合,2 例后期钢针松动但未影响骨折愈合,无骨不连、针道感染、拔针后再骨折及肩关节功能受限者。按照韩平良

等[中华骨科杂志,1986,6(2):92]锁骨骨折疗效判断标准,本组优 33 例,良 14 例,可 1 例,优良率达 98%。

4 讨论

整个锁骨及其两端的胸锁关节和肩锁关节均位于皮下,可以触及,局部皮肤可自由移动,皮下仅有颈阔肌存在,因此便于经皮穿针操作。锁骨骨折复位不良,不仅影响美观,而且锁骨的承载能力下降,可诱发肩锁和胸锁关节的创伤性关节炎,而且外固定时间长,活动受限,患者生活极不方便,随着人们对治疗期间生活质量要求的提高,对于不稳定锁骨骨折采用保守治疗已不能满足人们对疾病的治疗要求。切开复位内固定手术虽然可达到骨折解剖对位,坚强内固定可避免石膏固定等不适,但其骨不连及感染率较高,手术创伤大,局部疤痕增生影响美观,年轻女性多不能接受。手法复位经皮钢针内固定方法创伤小,不加重骨折端软组织损伤,不剥离骨膜,不留疤痕,具有骨折愈合快、骨不连发生率低、不易感染等优点,同时可起到坚强内固定作用,维持良好的对位,可进行早期功能锻炼,减轻治疗期间患者因外固定带来的各种不便,与传统切开复位钢针内固定手术针尾留于外侧比较,本方法针尾留于锁骨内侧段皮下不影响肩关节活动,同时亦不受肩关节周围肌肉活动的影响,钢针退出及松动率低,取除更加方便。应用本方法一般不需住院治疗,可减轻患者经济负担。

我们认为无移位的锁骨骨折及幼儿骨折应尽量采用保守治疗,移位骨折特别是斜行、粉碎性等能复位但外固定方法不能有效维持复位的不稳定骨折可作为手法复位钢针经皮髓腔内固定的适应症。

(收稿:2002-08-05 编辑:连智华)

椎管原发性肿瘤致截瘫特点与外科治疗效果分析

(正文见 199 页)

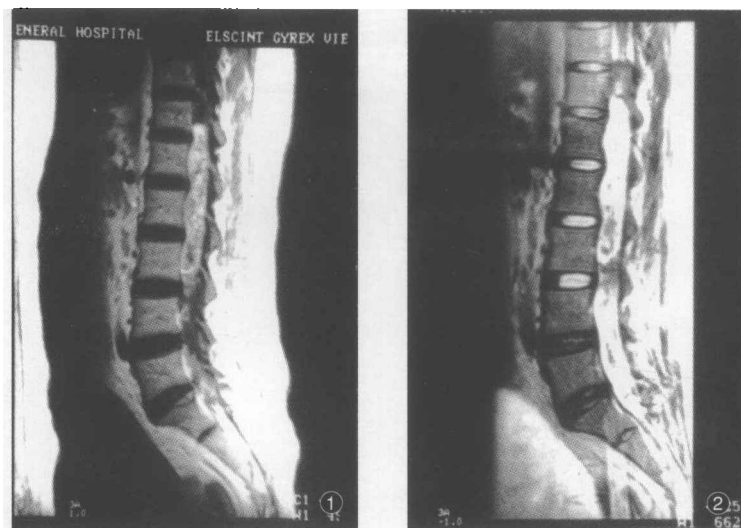


图1 T₁W显示T₁₁~S₁节段脊髓不均匀增粗呈现混杂信号,其内囊变区为低信号,散在出血灶呈斑点状高信号

图2 T₂W显示不规则异常信号影,增强后显示不均匀增强灶

家兔骨折愈合过程中软骨细胞凋亡的透射电镜观察

(正文见 217 页)

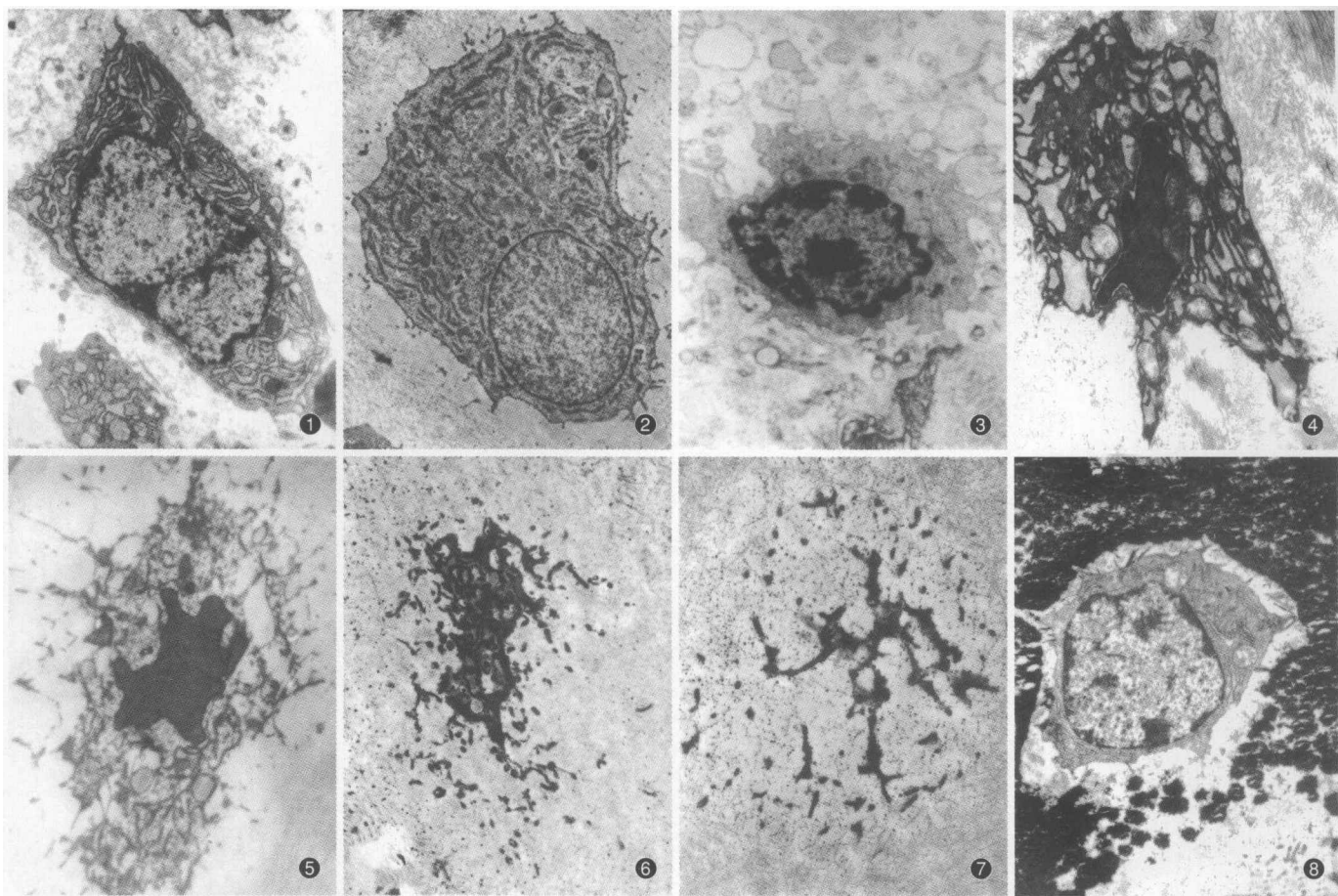


图1 正常成软骨细胞:细胞质中线粒体、粗面内质网丰富。TEM × 8000 图2 正常肥大软骨细胞:细胞肥大,胞质丰富,有多数胞浆突起。TEM × 4000 图3 肥大软骨细胞:细胞边缘胞质和细胞器脱落于基质中形成基质小泡。TEM × 6000 图4 早期凋亡软骨细胞:凋亡软骨细胞皱缩,胞核固缩,电子密度增大。TEM × 8000 图5 凋亡软骨细胞:细胞核固缩,细胞器模糊不清。TEM × 8000 图6 凋亡软骨细胞:细胞固缩,电子密度增加,细胞器模糊不清。TEM × 7500 图7 后期凋亡软骨细胞:细胞崩解,大量细胞碎片(凋亡小体)散落在基质中,并见粉末状钙盐结晶析出。TEM × 10000 图8 软骨细胞四周钙化:正常软骨细胞四周被大量钙化,而没有出现凋亡。TEM × 5000