学方法检测到所产生的抗体才是确定感染的标准,但血清学方法要依赖于患儿的免疫状态,与年龄、病程等密切相关,单从方法学本身来看,荧光定量 PCR 方法是直接检测病原体本身,优于 ELISA 法,但也由于受取材的部位等限制。因此,任何单一种方法都不能完全准确地诊断疾病,而应将 ELISA 与荧光定量 PCR 法联合应用来进行诊断疾病。

参考文献:

[1] 俞树荣. 微生物学和微生物学检验[M]. 第 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 2001: 342 - 348.

[2] 黄建宏, 林心, 李文锋, 等. FQ-PCR 技术在儿童支原体肺炎早期诊断中的应用[J]. 分子诊断与治疗杂志, 2009, 1(1): 18 - 19.

[3] 陈志敏. 儿童肺炎支原体感染诊治研究进展[J]. 临床儿科杂志, 2008, 28(7): 562 - 565.

[4] Chinnawirotpisan P, Mammen M P Jr, Nisalak A, *et al*. Detection of concurrent infection with multiple dengue virus serotypes in Thai children by ELISA and nested RT-PCR assay [J]. Arch Virol, 2008, 153 (12): 2225 - 2232.

[5] 邵天波, 余丽萍, 朱继蕊. 两种肺炎支原体感染检测方法的临床效果比较[J]. 山东医药, 2008, 48(48): 97 - 98.

[6] 芦爱萍. 儿科呼吸系统疾病的诊断与治疗[M]. 北京: 军事医学科学出版社, 2002: 391.

[7] 赵茹, 黄莉, 季伟. 双份血清 MP 抗体及痰 MP-PCR 检测在儿童肺炎支原体感染诊断中的价值[J]. 江苏医药, 2008, 34(12): 1282 - 1283.

(**收稿**:2011-01-03;**修回**:2011-03-10)

(编辑 张 维)

文章编号:1000-5404(2011)14-1549-02

经验交流

内固定在头颈交界区神经鞘瘤切除手术中的应用

杨福兵,杨 俊,钟冬胜,刘 亮,包长顺,王 斌 (646000 四川 泸州,泸州医学院附属医院神经外科)

[**关键词**] 神经鞘瘤;内固定;头颈交界区

[**中图法分类号**] R651 [**文献标志码**] B

头颈交界区中枢神经系统神经鞘瘤发病率较低,约占脊髓神经鞘瘤的 5%,手术切除该部位神经鞘瘤的难度和技术要求高,且该部位活动度大,术后的不稳定等并发症多[1],因此术中内固定也非常重要。本研究探讨头颈交界区中枢神经系统神经鞘瘤的切除方法及其内固定的意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料

收集我院从 2004 年 1 月至 2010 年 12 月连续收治的 11 例资料完整、头颈交界区中枢神经系统神经鞘瘤患者,男性 7 例,女性 4 例,年龄 28 ~ 70 岁,平均 44 岁。病程 3 个月至 6 年,平均 3.5 年。神经根性疼痛 7 例,表现为颈肩部疼痛。双上肢运动障碍 8 例,双下肢乏力 5 例,神经病变对侧浅感觉减退 3 例。

1.2 术前检查

11 例术前均行头颈部 3D-CTA 及 MRI 检查。MRI 显示起源于 C_1 者 8 例,C_2 者 2 例,枕骨大孔区 1 例;病灶呈近似等 T_1 长 T_2 信号者 9 例,近似等 T_1 等 T_2 信号者 2 例,病灶均有不同程度的强化(图 1、2)。3D-CTA 示 C_1 或 C_2 椎体破坏者 4 例,枕骨大孔与 C_1 间隙扩大者 1 例,C_1 ~ C_2 椎间孔扩大变形者 9 例,椎动脉受压变细者 5 例(图 3)。

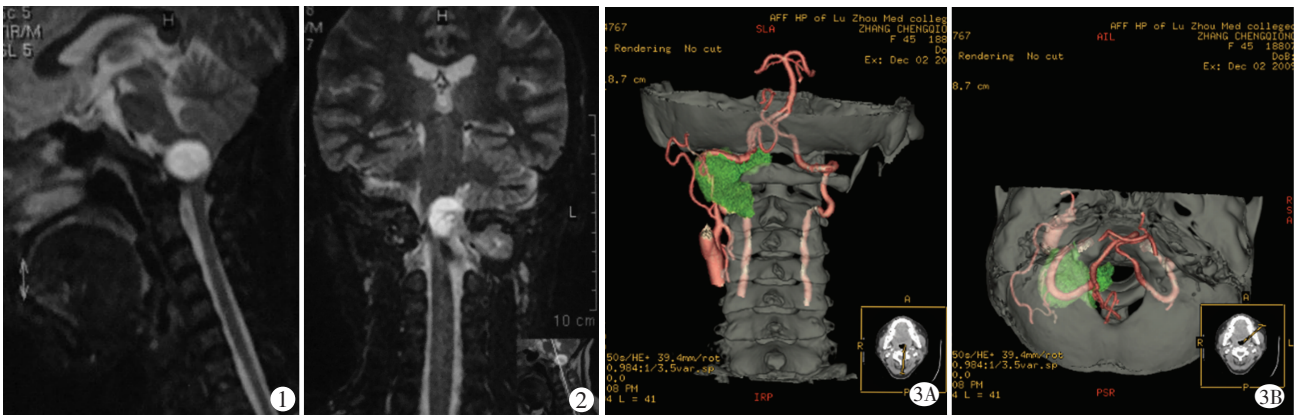


图 1 头颈交界区中枢神经系统神经鞘瘤患者术前 MRI 矢状位示肿瘤位于延髓的腹侧与斜坡之间

图 2 头颈交界区中枢神经系统神经鞘瘤患者术前 MRI 冠状位示肿瘤位于延髓左侧,由颅内通过颈椎管,向椎管外生长

A:冠状成像示肿瘤的供血动脉及肿瘤与颈椎管、椎动脉的关系;B:轴状成像示肿瘤的供血动脉及肿瘤与枕骨、椎动脉的关系

图 3 头颈交界区中枢神经系统神经鞘瘤患者术前头颈 3D-CTA 成像

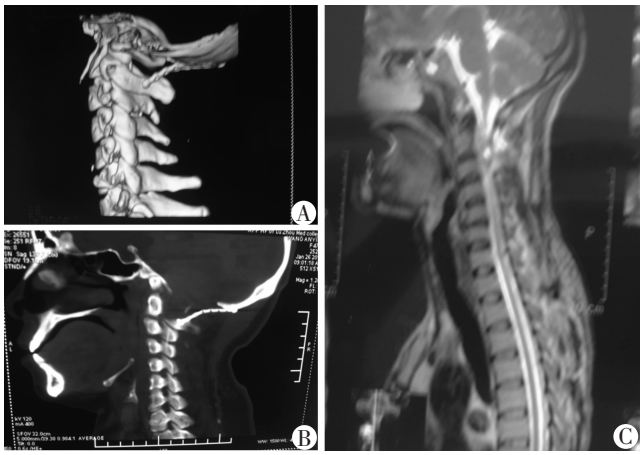
[**通信作者**] 刘 亮,E-mail:liulst@tom.com

1.3 手术方法

11例患者在气管插管全麻下侧卧位或海狮位,切口取后正中直切口,1例正中直切口加"7"切口,Magfield头架予以固定头部,切口上至整个粗隆,下至C_3～C_4水平,分层切入至骨膜下,分开双侧,头枕颈部肌肉,椎板撑开器显露枕骨磷部及C_1、C_2椎板及棘突,咬除枕骨磷部骨质及C_1后弓部分环椎,显露硬脑膜,根据肿瘤偏侧情况,决定咬除病侧骨质多少。尽量保存枕骨骨质,以备切除肿瘤后内固定用。术中显露椎动脉者5例。显微镜下切开硬脑(脊)膜,确定肿瘤与延髓、小脑、颈髓以及颅神经、椎动脉关系后,将肿瘤切除。然后缝合硬脑(脊)膜,最后使用天津市康利民医疗器械有限公司生产的A(T)LGBQ(Z)型10 mm×10 mm大8孔钛片2片,根据术前颈椎屈度,塑形后用钛螺钉将其上固定于枕骨磷部,下固定于枢椎。置引流管后,分层缝合各层。整个过程都在电生理监测下进行,以监测上内固定时神经损伤。

2 结果

11例患者出院时均行头颈部MRI、3D-CTA复查,全切者9例,次全切除2例,病理检查均为神经鞘瘤。7例术前根性疼痛,术后缓解;8例双上肢运动障碍者,术后均有不同程度恢复。随访6个月至3年,8例双上肢运动障碍者7例恢复正常,1例有明显改善;双下肢乏力5例均恢复;3例浅感觉减退者均恢复;1例次全切除者2年后再次手术,予以全切除。随访时均无脊柱畸形、椎体滑脱、内固定折断或螺钉滑脱等病发症发生。见图4。



A:3D-CTA颅骨重建矢状位成像示头颈内固定良好;B:CT矢状成像示头颈内固定良好;C:术后2周复查MRI矢状位示头颈区肿瘤已全切,创腔周围有水肿

图4 头颈交界区中枢神经系统神经鞘瘤患者术后复查头颈3D-CTA和MRI成像

3 讨论

头颈交界区的神经鞘瘤由于邻近延髓、椎动脉、上份颈髓,手术难度高,近年来随着显微技术的推广应用,其全切除率和愈后明显提高[2-4]。但由于神经外科医师长期注重内外减压,减压术后而没有注重内固定,使不少患者术后发生头颈畸形、"鸭颈"畸形、椎体滑脱、椎间盘突出等并发症。因此,术后恰当的内固定是非常必要的[1,4-6]。由于头颈交界区病变以椎动脉关系密切,术中椎动脉的保护非常重要[3]。本组病例有5例显露椎动脉,其中在切除肿瘤时椎动脉受伤,显微手术缝合修补3针。术前3D-CTA了解椎动脉及其血液供应,尤其是头颈交界区肿瘤常使椎动脉移位,由于肿瘤多系膨胀性生长,椎动脉常向颈髓腹外侧移位,少数椎动脉变细受压,必要时先行肿瘤囊内碎块切除使之产生有效工作间隙,最后分离肿瘤包膜与椎动脉及周围重要结构,包括椎动脉、脑干、颈髓等[7-9]。

本组病例均采用了头颈区内固定融合术,在病变处理后行8孔钛片螺钉内固定。海狮位时,常有颈部过度屈曲,头架固定,因此在头颈病变处理切除,硬脑膜(脊膜)修补后,应松头架,回放于头颈部正常生理位置后,予以固定。作者认为在采用头颈交界区固定时应注意以下几点:①术前应研究头颈的成角情况,以备术中运用。②头颈固定时,应在C臂、电生理监测下进行,以防止上螺钉时脊髓、神经的损伤。③术后患者常有不同程度头颈部疼痛,时间稍长,常在10 d以上者,考虑为内固定后不适应及排斥反应,服用醋氯酚酸等镇痛药物后缓解。④手术处理病灶前应尽量保存足够多的枕骨磷部,而又能充分显露病变,切除头颈交界区病变后,以备处理枕骨磷部,能被钛片固定根基。⑤术后锻炼,应术后带颈托3个月,以备颈部肌肉的愈合及适应头颈内固定,嘱患者头颈左右旋转的角度不宜太大,应整体左右转动,来看左右方物体,包括下蹲均应整体下蹲,而不光靠头颈运动、下弯身体来拾地面上物体等。

目前8孔钛片具有一定的可塑性,但头颈的活动度仍然有一定程度受限。根据头颈的屈度曲,术中8孔钛片角度应尽量与之一致,但钛片分上中下3份,在什么地方成角度,成多少角度,还需进一步研究。

参考文献:

[1] Lu D R, Roeser A C, Mummaneni V P, *et al*. Nuances of occipitocervical fixation[J]. Neurosurgery, 2010, 66(3 Suppl): 141-146.

[2] O'Toole J E, McCormick P C. Midline ventral intradural schwannoma of the cervical spinal cord resected *via* anterior corpectomy with reconstruction: technical case report and review of the literature[J]. Neurosurgery, 2003, 52(6): 1482-1486.

[3] 郑轶, 吴增晖, 章凯, 等. 经口前路寰椎椎弓根螺钉的应用解剖学研究[J]. 第三军医大学学报, 2010, 32(4): 399-401.

[4] 杨福兵, 刁正文, 耿保伟, 等. 椎管疾病手术后自体椎板、棘突的复位[J]. 泸州医学院学报, 2009, 32(5): 504-506.

[5] Sciubba D M, Gallia G L, McGirt M J, *et al*. Thoracic kyphotic deformity reduction with a distractible titanium cage *via* an entirely posterior approach[J]. Neurosurgery, 2007, 60(4 Suppl 2): 223-231.

[6] 张刚利, 吉宏明, 宋洁富, 等. 大型椎管肿瘤手术入路及内固定的研究[J]. 中华神经外科杂志, 2009, 25(8): 689-691.

[7] Lei P, Wu Y, Li Z Y, *et al*. Microsurgical resection of tumors laterovental and ventral to the high cervical spinal cord[J]. Chin Med J (Engl), 2005, 118(10): 828-832.

[8] Hausmann O N, Kirsch F C, Tolnay M, *et al*. Intramedullary spinal cord tumours: a clinical outcome and radiological follow-up study[J]. Swiss Med Wkly, 2001, 131(39/40): 582-587.

[9] Magilner D. Localized cervical pruritus as the presenting symptom of a spinal cord tumor[J]. Pediatr Emerg Care, 2006, 22(10): 746-747.

(**收稿**:2010-12-31;**修回**:2011-03-29)

(编辑 龙 亮)