doi:10.11659/jjssx.05E018160

·临床研究·

唾液腺黏液表皮样癌磁共振成像表现

陈 佳[1],马 强[2],易坤明[1] (1.陆军军医大学第三附属医院野战外科研究所放射科,重庆 400042;2.陆军军医大学第三附属医院野战外科研究所病理科,重庆 400042)

[摘 要] **目的** 分析唾液腺黏液表皮样癌磁共振成像(MRI)特征,提高对黏液表皮样癌(MEC)的认识。**方法** 回顾性分析经我院手术病理证实的20例唾液腺黏液表皮样癌患者的MRI表现,重点观察T2压脂上信号强度及囊变情况,并与组织病理特征对照分析。**结果** 高级别MEC 2例,T2WI及T2压脂上均呈不均匀低-中信号,无囊变;中等级MEC 12例,T2WI及T2压脂上均呈不均匀中-高信号,11例(91.7%)有囊变,1例(8.3%)无囊变;低级别MEC 6例,T2WI及T2压脂上均呈不均匀中-高信号,6例(100%)均有囊变,其中1例(16.7%)合并淋巴结转移;T1WI上20例MEC均表现低信号,增强扫描显示18例肿瘤内部实性成分呈较明显强化;16例边界不清楚,4例边界清楚。**结论** 唾液腺黏液表皮样癌MRI表现具有一定特征性,MRI表现能反映肿瘤组织病理学性质,可为临床诊断及治疗提供帮助。

[关键词] 唾液腺肿瘤;黏液表皮样癌;磁共振成像

[中图分类号] R739.87;R445.2 [文献标识码] A [收稿日期] 2018-05-28

MRI features of mucoepidermoid carcinoma of salivary gland

CHEN Jia[1], MA Qiang[2], YI Kun-ming[1] (1. Deptartment of Radiology, Institute of Field Surgery, Third Hospital Affilated to AMU, Chongqing 400042, China; 2. Deptartment of Pathology, Institute of Field Surgery, Third Hospital Affilated to AMU, Chongqing 400042, China)

Abstract: Objective To analyze the MRI features of salivary mucoepidermoid carcinoma(MEC) to improve the understanding of mucoepidermoid carcinoma. **Methods** The MRI features of 20 cases with salivary mucoepidermoid carcinoma proved by pathology examination were retrospectively analyzed. MR images were evaluated with emphasis on signal intensities and cystic on fat-saturated T2 weighted, correlating these with pathological features. **Results** Tumors of 2 cases were high-grade, all of the tumors showed inhomogeneous low to intermediate signal intensity, without cystic on fat-saturated T2 weighted and T2W images. Tumors of 12 cases were intermediate-grade, all of the tumours showed inhomogeneous intermediate to high signal intensity on fat-saturated T2 weighted and T2W images, and 11(91.7%) lesions had cystic, 1(8.3%) lesion without cystic. Tumors of 6 cases were low-grade, all of the tumours showed inhomogeneous intermediate to high signal intensity on fat-saturated T2 weighted and T2W images, 6(100%) lesions had cystic and 1(16.7%) lesion with lymph node metastasis. All tumors showed low signal on T1W images, 18 lesions had marked enhancement. Sixteen tumours had an ill-defined margin, 4 tumours had clear margin. **Conclusion** MRI features of salivary mucoepidermoid carcinoma have specific characterization, the MRI findings reflecting their histological nature, which is helpful for the diagnosis and treatment of mucoepidermoid carcinoma.

Keywords: salivary gland neoplasms; mucoepidermoid carcinoma; magnetic resonance imaging

黏液表皮样癌(mucoepidermoid carcinoma,MEC)是儿童和成人最常见的原发唾液腺恶性肿瘤[1],由黏液细胞、中间细胞和表皮样细胞构成,以具有柱状、透明和嗜酸性粒细胞样特点的上皮性恶性肿瘤[2]。根据MEC的组织病理学特点,将其分为高、中、低级,组织学分级与临床表现密切相关,是重要的预后因素[3-7]。磁共振成像(magnetic resonance imaging,MRI)作为头颈部常用检查方法,可以多方位、多参数、多序列成像,准确反映病变内部信号特点、病变范围、周围组织侵犯及局部淋巴结情况。目前有关于唾液腺黏液表皮样癌MRI表现报道较少[8-11]。因此本研究旨在通过回顾性分析20例MEC的MRI与组织病理学特征,探讨MRI表现与病理分级相关性,提高其临床诊疗中的价值。

1 资料与方法

1.1 临床资料

收集2012年6月至2017年10月经陆军军医大学第三附属医院组织病理学及免疫组化证实的头颈部黏液表皮样癌患者20例,其中男8例,女12例;年龄15~72岁,平均(46.9±16.3)岁;病程3 d至10年。20例患者中,19例因头颈部肿块就诊,另1例因外伤后就诊;同时1例伴长期鼻阻,5例伴疼痛不适,20例均质韧并周围粘连,1例伴肿瘤表面糜烂。

1.2 方法

采用 SIENENS 1.5TMR 扫描仪,头颈线圈或表面线圈,以听眦线为基线,扫描范围自下颈部至颅底,均采用 SE 序列行平扫及增强扫描,包括矢状位 T2WI、横断位 T1WI、横断位 T2WI 压脂、横断位 T1WI 常规增强,冠状位 T1WI 压脂增强。T2WI:TR 3 390 ~3 800 ms,TE 35 ~57 ms;T2 压脂:TR 3 000 ~5 000 ms,TE 35 ~96 ms;T1WI:450 ~626 ms,TE 8 ~10 ms;T1WI 增强:TR 400 ~711 ms,TE:10 ~15 ms;T1 压脂增强:TR 530 ~711 ms,TE 11 ~15 ms。视野(FOV)18 cm ×22 cm;矩阵 256 ×256,激励次数 4 ~5 次,层厚3.0 mm,层间距 0.5 mm。MRI 增强检查采用钆喷酸葡胺经肘静脉注射,剂量为 0.2 mL/kg。18 例行增强检查,另 2 例行常规平扫。

1.3 MRI 影像学评价

所有 MRI 图像均由 2 名有经验(分别从事头颈部影像学诊断 5 年、10 年)的放射科医师在不知道具体病理级别前提下共同阅片评价并达成共识,分析病灶的部位、大小、边界、信号、有无囊变及坏死、对周围组织有无侵犯、病灶强化方式、淋巴结转移情况。重点观察 T2WI 上信号特点,并以右侧咬肌信号为参考;重点观察肿瘤是否囊变,囊变大小、数目、位置、形态及囊变所占肿瘤比例;为方便观察囊变大小,本组病例将长径超过 1 cm 的囊称为大囊,小于 1 cm 称为小囊。病理上参考 AFIP 分级系统[12]进行肿瘤分级,重点观察肿瘤细胞分布情况,肿瘤内部是否囊变或坏死及其分布情况,总结 MRI 表现的病理学基础,最后将 MRI 影像特征与病理特点结合起来,分析判断 MRI 上肿瘤囊变数目、大小及分布范围与病理分级相关性。

1.4 统计学方法

使用 SPSS 18.0 进行数据统计学分析。黏液表皮样癌是否囊变及囊变占肿瘤比例与肿瘤等级之间关系采用 Fisher 确切概率法进行分析,$P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 病理结果

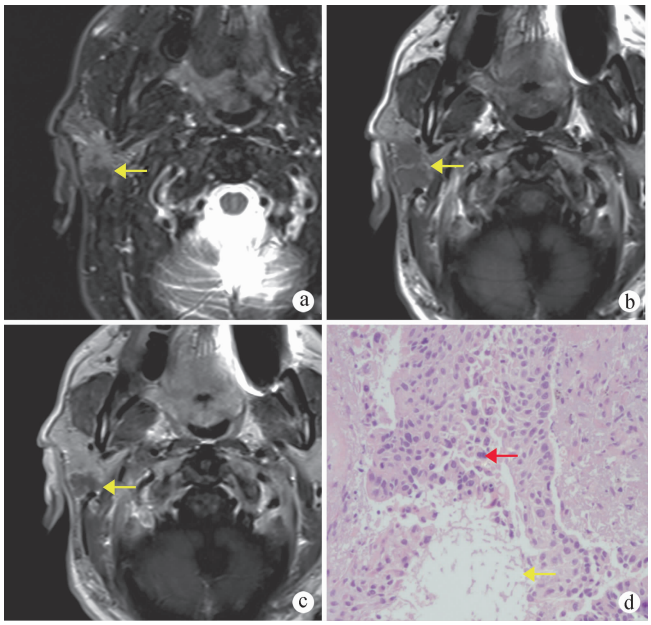
按照 AFIP 分级系统将肿瘤分为高、中、低级。20 例黏液样表皮癌中,高级别 MEC 2 例(10.0%),中等级别 MEC12 例(60.0%),低级别 MEC 6 例(30.0%)。20 例黏液表皮样癌中,18 例(90%)有囊变,4 例(20%)MEC 有完整包膜,16 例(80%)无完整包膜,10 例(50%)内部少量出血,1 例(5.0%)有坏死,6(30%)例有周围组织侵犯。

2.2 MRI 影像表现

2.2.1 高级别黏液表皮样癌 2 例高级别 MEC,其中 1 例位于腮腺(图 1),1 例位于颊部,长径分别为 0.9 cm、3.6 cm。2 例肿瘤边界均欠清楚,轮廓不规则,周围无肿大淋巴结,周围肌肉无侵犯。2 例肿瘤在 T1WI 上为均匀低信号,T2WI 及 T2 压脂上不均匀低 - 中信号;2 例均无囊变;1 例行常规及压脂增强检查显示明显强化。组织病理学上提示 2 例 MEC 均无完整包膜,显示周围组织腺体组织侵犯,2 例均无囊性结构,其中 1 例有坏死(图 1)。

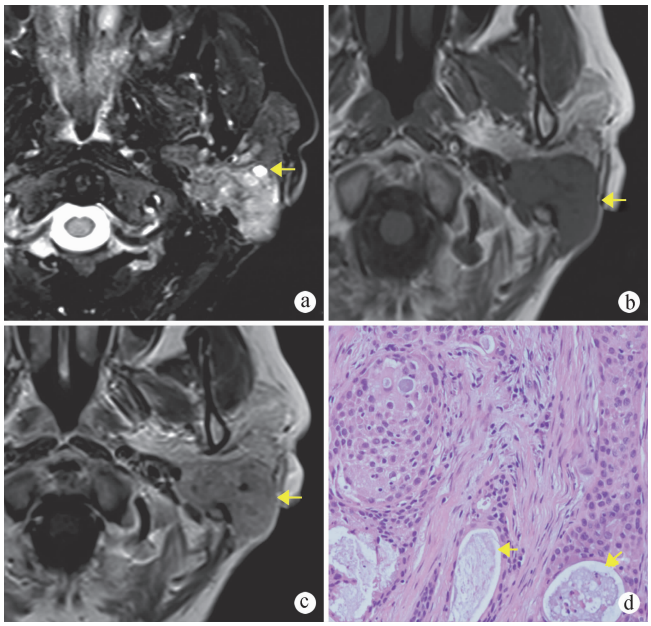
2.2.2 中等级别黏液表皮样癌 12 例中等级别 MEC,4 例(33.3%)位于腮腺(图 2),4 例(33.3%)位于颌下腺,舌下腺 1 例,硬腭、颊部及鼻腔各 1 例(8.3%),肿瘤长径 1.2 ~5.6 cm,12 例(100%)轮廓均不规则,3 例(25%)边界不清并侵犯周围组织(图 2),周围无肿大淋巴结,周围肌肉无侵犯。T1WI 上12 例(100%)肿瘤均表现为低信号;T2WI 及 T2 压脂上, 11 例(91.7%)肿瘤在显示主体呈中 - 高信号,其中 5 例(41.7%)仅发生边缘小囊变(图 2),2 例(16.7%)仅发生内部大囊变,4 例(33.3%)合并大囊变、小囊变,11 例肿瘤中囊变成分均未超过肿瘤 50%,另 1 例(8.3%)在 T2WI 及 T2 压脂上显示明显高信号并无囊变。常规及压脂增强显示 12 例(100%)肿瘤实性部位呈明显强化。组织病理学上,12 例病变均有囊性结构,主要分布在病变外周,但仅 11 例 MRI 可显示囊性结构,12 例(100%)均无完整包膜,3 例(25.0%)在 MRI 上显示周围组织侵犯均病理证实。

2.2.3 低级别黏液表皮样癌 6 例低级别 MEC,其中 5 例(83.3%)位于腮腺(图 3),1 例(16.7%)位于硬腭。肿瘤长径 1.6 ~4.7 cm,4 例(66.7%)边界清楚、轮廓规则,2 例(33.%)边界不清楚、轮廓不规则,有 1 例(16.7%)周围组织侵犯并淋巴结转移(图 3),无周围肌肉、血管侵犯。T1WI 上,6 例均为低信号;T2WI 及 T2 压脂上,6 例实性成分均为中 - 高信号,6 例均有囊变,3 例(50%)大囊变,2 例(33.3%)小囊变,1 例(16.7%)大囊变合并小囊变,5 例囊性结构均超过病变 50%,另1 例未超过 50%。常规及压脂增强显示实性成分明显强化。组织病理学上,1 例(16.7%)在 MRI 上显示周围组织侵犯经病理证实,淋巴结转移经病理证实,4 例(66.7%)有完整包膜,2 例(33.3%)无完整包膜,6 例内部均含有大小不等囊性结构。



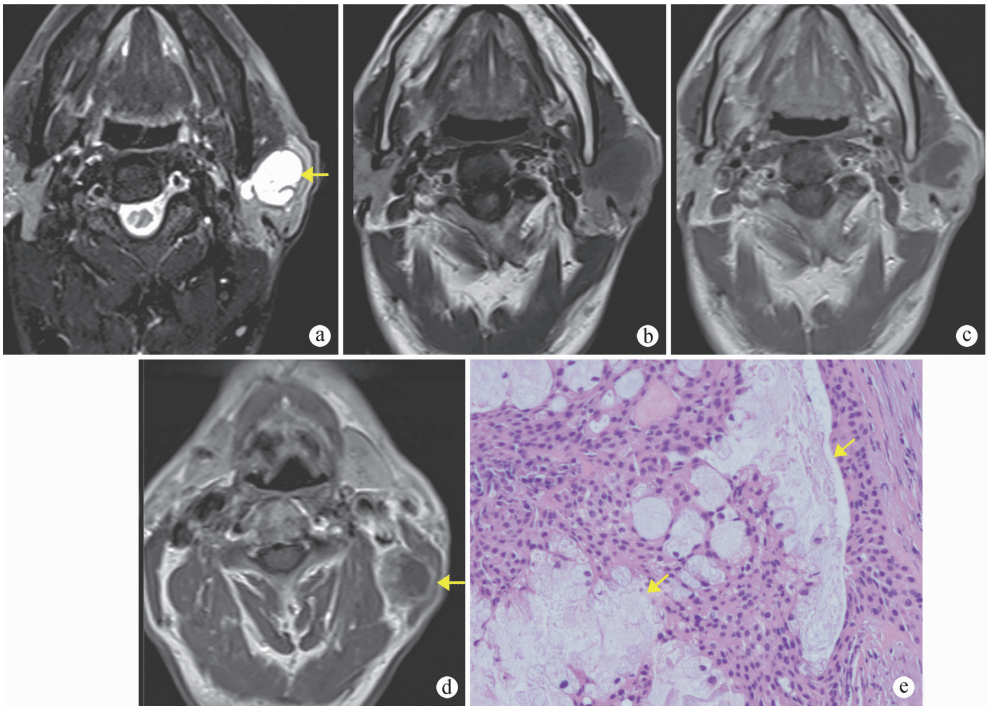
a:肿瘤位于右侧腮腺,形态不规则,边界不清楚,T2 压脂上肿瘤呈混杂低-中信号(黄箭头);b:T1WI 上肿瘤呈低信号;c:常规 T1 增强显示肿瘤不均匀强化,肿瘤前部强化明显,后部呈弱强化(黄箭头);d:光镜下显示肿瘤以表皮样细胞和中间细胞为主,无明确黏液样细胞,瘤细胞异型性明显,可见核分裂(红箭头),边缘坏死(黄箭头)(HE ×200)

图 1 高级别黏液表皮样癌



a:肿瘤位于左侧腮腺,形态不规则,边界欠清楚,T2 压脂上呈混杂高信号,T2 压脂示肿瘤边缘数个小囊状高信号(黄箭头);b:T1WI上肿瘤呈低信号,肿瘤突破腮腺包膜并侵犯邻近皮下组织(黄箭头);c:常规 T1 增强示肿瘤不均匀强化,囊性结构无强化;d:光镜下示肿瘤以表皮样细胞和中间细胞为主,黏液细胞少,瘤细胞轻-中度异型,边缘见小囊腔形成(黄箭头)(HE ×200)

图 2 中等级别黏液表皮样癌



a:肿瘤位于左侧腮腺,边界较清楚,T2 压脂上呈混杂高信号,T2 压脂示肿瘤内囊状高信号(黄箭头);b:T1WI 上肿瘤呈低信号;c:常规 T1 增强示肿瘤实性成分均匀明显强化,囊性结构无强化;d:左侧胸锁乳突肌深面淋巴结肿大、坏死(黄箭头);e:镜下示肿瘤以黏液样细胞和表皮样细胞为主,可见大小不等的囊腔(黄箭头),囊壁衬黏液细胞(HE ×200)

图 3 低级别黏液表皮样癌

2.2.4 肿瘤是否囊变、囊变占肿瘤比例与肿瘤病理级别之间关系 低级别 MEC、中等级别 MEC 与高级别 MEC 内部有无囊变有统计学差异($P=0.036$,$P=0.033$),低级别 MEC 与中等级别 MEC 内部有无囊变无统计学差异($P=0.667$)。低级别 MEC 与中等级别 MEC 内部囊性结构所占肿瘤比例(是否超过 50%)有统计学差异($P=0.001$)。

3 讨论

黏液表皮样癌是唾液腺常见恶性肿瘤之一,占所有唾液腺恶性肿瘤的 30% ~40%[13];肿瘤病因尚不明确,低剂量放疗或外伤也许有一定诱导作用[14]。目前研究认为 MEC 致病基因有 3 个,分别定位于 CRTC1-MAML2t(11;19)(q21;p13)、CRTC3-MAML2 t(11;15)(q21;q26)、CDKN2A deletion9p21.3,分别占 40% ~80%、0% ~5%、0% ~35%[15]。MEC 好发于大唾液腺,约占 50%,其中腮腺约占 80%,颌下腺腺占 8% ~13%,舌下腺占 2% ~4%[3]。硬软腭交界处是小涎腺 MEC 最常受累部位,其次是颊部、舌、口底、唇及鼻腔等,腭部黏液表皮样癌约占腭部肿瘤的 21%,占恶性肿瘤的 48%[16]。本组病例中发生在大唾液腺的 MEC 为 75%(15/20),小涎腺 MEC 为 25%(5/20),腮腺、颌下腺及舌下腺分别为 50%(10/20)、20%(4/20)、5%(1/20),腭部、颊部、鼻腔分别为 10%(2/20)、10%(2/20)、5%(1/20),颊部 MEC 均发生在后磨牙区。

临床上黏液表皮样癌多为单发,可为囊性、囊实性或实性,其临床表现无特征性,主要依赖于病变发生部位及病理级别,临床多以无痛性缓慢增大的肿块就诊,高级别 MEC 可伴疼痛、面瘫或周围神经侵犯,其中腭部及颊部 MEC 表面常光滑,常与良性病变混淆[17]。本组病例中 20 例均为单发,临床表现无特异性,5(25%)例中级别 MEC 伴疼痛,1(5%)例腭部中级别 MEC 伴表面糜烂,20(100%)例均无神经症状,与文献基本相符[3,6,16-17]。肿瘤好发于 40 岁以上中老年人,青少年亦可以发病,女性多见,男女比例为 1∶1.1 ~1∶4,以高分化 MEC 多见,中、低分化次之[5-7,18]。国外学者报道肿瘤最大径为 0.5 ~10 cm[18],国内学者报道肿瘤直径为 0.6 ~7 cm[19-21],本组肿瘤最大径为 0.9 ~5.6 cm。Rapidis 等[22]认为肿瘤的大小与发生部位无显著统计学差异。

组织病理学上,MEC 中黏液细胞所占比例随病理级别的升高减少,表皮样细胞及中间细胞比例升高。高级别肿瘤中,由于分化差,黏液成分减少,囊变不常见,并且坏死较低级别肿瘤更常见[3]。Ishizumi 等[23]认为黏液分泌细胞可产生丰富的蓝灰色黏液性物质,可形囊腔或囊肿,肿瘤中粘蛋白分泌区具有更密集的小血管和毛细血管分布。黏液表皮样癌病理结构多样,其信号特点取决于病理成分所占比例。Kashiwagi 等[24]报道在 T2WI 上高级别 MEC 表现主要为等 - 低信号,中等级别 MEC 主要为等 - 高信号,低级别 MEC 内部均有高信号,同时作者认为高级别 MEC 信号特点反映肿瘤组织细胞密度高,上皮样细胞及中间细胞多,黏液细胞及其分泌物少。国内学者报道唾液腺 MEC T1WI 上呈等 - 低信号,T2WI 上呈混杂高信号并可伴有囊变[8,11]。本组病例中 20 例在 T1WI 上均表现为低信号,T2WI 及 T2 压脂上,2 例(100%)高级别 MEC 均为低 - 中信号,12 例(100%)中等级别 MEC 及 6 例(100%)低级别 MEC 内部均有明显高信号,本组病例中低、中级别 MEC 在 T2WI 及 T2 压脂上信号高于高级别 MEC。本组病理组织病理学上证实随着肿瘤恶性程度的增高,黏液细胞及分泌物减少,从而导致 T2WI 及 T2 压脂上信号降低,与文献报道相符[24]。Wang 等[25]报道肺内低级别 MEC 强化程度高于中等级别 MEC、高级别 MEC。CT 上大部分唾液腺 MEC 呈明显强化[20-21],MRI 上表现为不均匀强化[8,11];刘梦琦等[19]报道 CT 上,低级别 MEC、中等级别 MEC 及高级别 MEC 均可表现为显著强化。本组 18 例行增强检查的黏液表皮样癌实性成分均表现出明显强化,但 MRI 病例中未定量肿瘤强化程度,因此黏液表皮样癌强化程度与病理级别关系有待进一步病例研究证实。

本研究首次对肿瘤内部囊性信号特点并与病理分级相关性进行分析,12 例中等级别 MEC 中,T2WI 上显示 11 例(91.7%)肿瘤内部有囊变信号,且所有肿瘤囊变成分均未超过肿瘤 50%,组织病理上证实大小不等囊性结构散在分布在肿瘤边缘或内部,病变主要结构仍是上皮细胞及中间细胞等,中间夹杂黏液细胞;但其中 1 例中等级别 MEC 病理证实内部有小囊状结构,MRI 无显示,可能是由于肿瘤内部囊状结构太小导致 MRI 无法清楚显示。6 例低级别 MEC 中,6 例(100%)肿瘤内部均可见囊变信号,其中 5 例(83.3%)肿瘤囊变成分超过病变 50%,组织病理证实肿瘤大部分为黏液细胞及囊性结构(囊性结构超过 50%),少量上皮细胞及中间细胞。2 例高级别 MEC 中,2 例均无囊变信号,组织病理学上无明确囊性结构。本组病例中低级别 MEC、中等级别 MEC 与高级别 MEC 内部有无囊变有统计学差异,低级别 MEC 与中等级别 MEC 内部无有囊变无统计学差异,但同时低

级别 MEC 与中等级别 MEC 内部囊性结构所占肿瘤比例(是否超过 50%)有统计学差异。本组研究发现黏液表皮样癌内部囊性信号随肿瘤病理级别升高减少,并且所占肿瘤内部结构比例逐渐减少,中、低级别 MEC 均可以出现囊性信号,高级别 MEC 基本无囊性结构,同时低级别 MEC 中囊性结构较中等级别 MEC 更多,因此笔者认为 MEC 内部囊性信号可为肿瘤分级提供可靠依据,囊性信号越多,肿瘤级别越低。

国内外文献均报道高、中、低级别黏液表皮样癌均可以表现为侵袭性生长,MSCT 或 MRI 上主要表现为肿瘤形态不规则,边界不清楚,周围组织侵犯,但高级别 MEC 侵袭性高于低级别 MEC[19,24]。本组病例中,仅 4 例(20.0%)低级别 MEC 有完整包膜,其余 16 例(80.0%)肿瘤均无完整包膜,16 例病灶 MRI 上均表现为边界不清楚且形态不规则,同时 MRI 上显示 3 例(25.0%)中等级别 MEC 及 1 例(16.7%)低级别 MEC 出现腮腺边缘不完整并经病理证实有腮腺包膜破坏。因此笔者认为 MEC 侵袭性在 MRI 上主要表现为边界不清楚、形态不规则,周围组织侵犯,MRI 上腮腺边缘不完整可以提示肿瘤侵犯腮腺包膜的可能。黏液表皮样癌淋巴结转移不常见[5-7],本组病例中 1 例低级别 MEC 出现淋巴结转移。

综上,唾液腺黏液表皮样癌的 MRI 表现有一定特征性,多表现为涎腺分布区域结节或肿块,形态多不规则,界限不清楚,肿瘤可发生囊变、坏死,T1WI 上主要呈低信号,T2WI 或压脂上主要呈等-高信号,增强显示实性成分明显强化;肿瘤信号特点与肿瘤病理级别有关,肿瘤病理级别越低,T2WI 或 T2 压脂信号越高,内部囊性信号越多,肿瘤内部囊性信号的多少在一定程度上可推测黏液表皮样癌的病理级别。同时 MRI 检查可以较直观准确地显示肿瘤位置、大小、周围组织侵犯及局部淋巴结转移情况,结合患者临床表现及其他辅助检查可为临床术前诊断、治疗、预后提供帮助。

[参考文献]

[1] Sultan I, Rodriguez-Galindo C, Al-Sharabati S, et al. Salivary gland carcinomas in children and adolescents: a population-based study, with comparison to adult cases[J]. Head Neck, 2010, 33(10): 1476-1481. doi:10.1002/hed.21629.

[2] Coca-Pelaz A, Rodrigo JP, Triantafyllou A, et al. Salivary mucoepidermoid carcinoma revisited[J]. Eur Arch Otorhinolaryngol, 2015, 272(4):799-819. doi:10.1007/s00405-014-3053-z.

[3] Brandwein MS, Ivanov K, Wallace DI, et al. Mucoepidermoid carcinoma: a clinicopathologic study of 80 patients with special reference to histological grading[J]. Am J Surg Pathol, 2001, 25(7): 835-845. doi: org/00000478-200107000-00001.

[4] Mchugh CH, Roberts DB, El-Naggar AK, et al. Prognostic factors in mucoepidermoid carcinoma of the salivary glands[J]. Cancer, 2012, 118(16):3928-3936. doi:10.1002/cncr.26697.

[5] Rajasekaran K, Stubbs V, Chen J, et al. Mucoepidermoid carcinoma of the parotid gland: a National Cancer Database study[J]. Am J Otolaryngol, 2018, 39(3):321-326. doi:10.1016/j.amjoto.2018.03.022.

[6] Ellis MA, Graboyes EM, Day TA, et al. Prognostic factors and occult nodal disease in mucoepidermoid carcinoma of the oral cavity and oropharynx: an analysis of the National Cancer Database[J]. Oral Oncol, 2017, 72:174-178. doi:10.1016/j.oraloncology.2017.07.025.

[7] Janet-Ofelia GC, Rafael MV, Guillermo GA, et al. Mucoepidermoid carcinoma of the salivary glands: survival and prognostic factors[J]. J Maxillofac Oral Surg, 2017, 16(4): 431-437. doi: 10.1007/s12663-016-0946-y.

[8] 刘燕飞,王国华. 上颌部黏液表皮样癌的 MRI 表现[J]. 广东医学, 2017,38(s1):108-109. doi:10.13820/j.cnki.gdyx.2017.s1.040.

[9] 张 玮,林圣美,童永秀,等. MRI 在软腭良恶性占位性病变诊断中的临床分析[J]. 医学影像学杂志,2016,26(4):601-605.

[10] 郭俊辰,孙玲玲. 小涎腺肿瘤的影像学分析[J]. 中国临床医学影像杂志,2016,27(8):543-546.

[11] 王 娅,黄雪莹,王明磊,等. 腮腺黏液表皮样癌的影像学表现[J]. 宁夏医科大学学报,2018,40(2):224-227. 10.16050/j.cnki.issn1674-6309.2018.02.027.

[12] Nicola M, Onorati M, Lancia M, et al. Potential difficulties in cytological approach of basal cell adenoma of salivary glands: the experience of a single institution[J]. Acta Cytol, 2018, 25:1-6. doi:10.1159/000490692.

[13] Mchugh JB, Visscher DW, Barnes EL. Update on selected salivary gland neoplasms[J]. Arch Pathol Lab Med, 2009, 133(11):1763-1774. doi:10.1043/1543-2165-133.11.1763.

[14] Chomette G, Auriol M, Tereau Y, et al. Mucoepidermoid tumors of minor salivary glands. Clinical and pathologic correlations. Histoenzymologic and ultrastructural studies (author's transl)[J]. Annales De Pathologie, 1982, 2(1):29-40.

[15] Seethala RR, Stenman G. Update from the 4th edition of the World Health Organization Classification of Head and Neck Tumours: tumors of the salivary gland[J]. Head Neck Pathol, 2017, 11(1):55-67. doi:10.1007/s12105-017-0795-0.

[16] Yih WY, Kratochvil FJ, Stewart JC. Intraoral minor salivary gland neoplasms: review of 213 cases[J]. J Oral Maxillofac Surg, 2005, 63(6): 805-810. doi:10.1016/j.joms.2005.02.021.

[17] Spiro RH. Salivary neoplasms: overview of a 35-year experience with 2,807 patients[J]. Head Neck Surg, 1986, 8(3):177-184. doi:10.1002/hed.2890080309.

[18] Guevara-Canales JO, Morales-Vadillo R, Guzmán-Arias G, et al. Mucoepidermoid carcinoma of the salivary glands. A retrospective study of 51 cases and review of the literature[J]. Acta Odontol Latinoam, 2016, 29(3):230-238.

[19] 刘梦琦,吴南洲,陈志晔,等. 唾液腺黏液表皮样癌 CT 表现与病理对照研究[J]. 中国医学影像学杂志,2012,20(9):660-663. doi:10.3969/j.issn.1005-5185.2012.09.008.

[20] 邱 焕,江明祥,邵国良,等. 腮腺粘液表皮样癌的 CT 表现分析[J]. 医学影像学杂志,2017,27(12):2272-2275.

doi:10.11659/jjssx.02E018007

·临床研究·

双侧 MIS-TLIF 治疗单节段退变性腰椎滑脱症的临床疗效

霍启凡,吴 骏,吴德逻,郭龙生,刘 军 (沈阳军区总医院骨科,辽宁 沈阳 110016)

[摘 要] **目的** 分析 Quadrant 通道下经 Wiltse 入路双侧微创经椎间孔椎体间融合术(MIS-TLIF)治疗单节段退变性腰椎滑脱症的近期临床疗效及手术并发症。**方法** 2015 年 8 月至 2017 年 5 月我科收治的单节段退变性腰椎滑脱症患者60 例,均为轻中度滑脱,采用 Quadrant 通道/下经 Wiltse 入路双侧 MIS-TLIF 术式治疗。分别记录手术时间、术中出血量、X 射线暴露次数、术后引流量及手术并发症的情况。运用疼痛视觉模拟评分 VAS 评估术前及术后 6 个月的腰腿痛情况,腰椎 JOA 功能评分评估腰椎功能改善情况,Bridwell 评价标准评估术后 6 个月椎体间植骨融合情况,MacNab 量表标准评估术后 6 个月的临床效果,并分析手术并发症。**结果** 60 例患者手术顺利,58 例获术后 6 个月的随访。手术时间 170 ~ 290 min,平均 220.17 min,出血量 100 ~ 260 mL,平均 168.62 mL,X 射线暴露次数 15 ~ 36 次,平均 25.60 次,术后引流量 50 ~ 163 mL,平均 103.43 mL。术前及术后 6 个月 VAS 评分相比,差异具有统计学意义($t=34.97$,$P=0.000$)。术前及术后 6 个月 JOA 评分相比,差异具有统计学意义($t=36.91$,$P=0.000$)。术后 6 个月,根据 Bridwell 评价标准,Ⅰ级融合 21 例,Ⅱ级融合 37 例,融合率 100%;根据 MacNab 量表标准,优 2 例,良 54 例,优良率 96.55%。60 例患者中发生神经根损伤者 1 例,硬膜囊破裂者 1 例,1 例合并重度骨质疏松的患者在滑脱提拉复位时将螺钉拔出,术后出现切口浅层感染者 1 例,2 例患者术后新出现短暂性下肢麻木的神经根性症状,每例只发生单次并发症,暂未见其他并发症的发生。**结论** Quadrant 通道下经 Wiltse 入路双侧 MIS-TLIF 治疗单节段退变性腰椎滑脱症的近期临床疗效好、并发症少且安全可靠,但应特别注意潜在并发症的发生。

[关键词] 退变性腰椎滑脱症;微创经椎间孔椎体间融合术;Quadrant 通道;Wiltse 入路

[中图分类号] R687.3 [文献标识码] A [收稿日期] 2018-02-01

Clinical efficacy of bilateral MIS-LLIF via Quadrant channels for single-level degenerative lumbar spondylolisthesis

HUO Qi-fan, WU Jun, WU De-luo, GUO Long-sheng, LIU Jun (Department of Orthopedics, General Hospital of Shenyang Military Area Command, Liaoning Shenyang 110016, China)

Abstract: Objective To investigate the clinical efficacy and related complications of bilateral minimally invasive transforminal lumbar interbody fusion via Quadrant channels for the treatment of single-level degenerative lumbar spondylolisthesis. **Methods** Sixty selective patients with single-level mild and moderate degenerative lumbar spondylolisthesis who underwent bilateral MIS-TLIF via Quadrant channels from August 2015 to May 2017 were retrospectived investigated. Operative time, blood loss, X-Ray exposure time, postoperative drainage and related complications were recorded. Lumbar functional improvement was defined as an improvement in the JOA. The VAS was also employed at pre and postoperation(6 months), to evaluate low back and leg pain. Intervertebral fusion was assessed by Bridwell evaluation criteria and the clinical outcome was assessed by the MacNab scale at 6 months. In addition, related complications also were be analyzed. **Results** All patients underwent a successful MIS-TLIF surgery, of whom 58 patients were followed up for 6 months. The operation time was 170 ~ 290 minutes

[通信作者] 刘 军, E-mail:582133920@qq.com

[21] 张慧红,乐洪波,吴先衡,等. 涎腺黏液表皮样癌 CT 的诊断[J]. 临床放射学杂志,2015,34(12):1890 - 1894. doi:10.13437/j.cnki.jcr.2015.12.007.

[22] Rapidis AD, Givalos N, Gakiopoulou H, et al. Mucoepidermoid carcinoma of the salivary glands. Review of the literature and clinicopathological analysis of 18patients[J]. Oral Oncol, 2007, 43(2): 130 - 136. doi:10.1016/j.oraloncology.2006.03.001.

[23] Ishizumi T, Tateishi U, Watanabe S, et al. Mucoepidermoid carcinoma of the lung: high-resolution CT and histopathologic findings in five cases[J]. Lung Cancer, 2008, 60(1): 125 - 131. doi:10.1016/j.lungcan.2007.08.022.

[24] Kashiwagi N, Dote K, Kawano K, et al. MRI findings of mucoepidermoid carcinoma of the parotid gland: correlation with pathological features[J]. Br J Radiol, 2012, 85(1014): 709 - 713. doi:10.1259/bjr/55639432.

[25] Wang YQ, Mo YX, Li S, et al. Low-grade and high-grade mucoepidermoid carcinoma of the lung: CT findings and clinical features of 17 cases[J]. AJR Am J Roentgenol, 2015, 205(6): 1160 - 1166. doi:10.2214/AJR.14.14153.

(编辑:魏 源)