

论 著

CT、MRI影像学在颅底咽旁间隙肿瘤早期诊断及鉴别中的应用研究*

1. 南阳南石医院医学影像科

(河南 南阳 473000)

2. 河南省人民医院医学影像中心

(放射科) (河南 郑州 450000)

马小义¹ 史大鹏² 王 东¹

【摘要】目的 探讨CT、MRI影像学在颅底咽旁间隙肿瘤早期诊断及鉴别中的应用效果。方法 本研究回顾性分析我院2015年1月~2017年1月收治的48例颅底咽旁间隙肿瘤患者临床资料,所有患者均接受CT、MRI影像学诊断。结果 CT诊断早期颅底咽旁间隙肿瘤病理准确性分别为神经鞘瘤82.35%、腮腺深叶多形性腺瘤77.78%、神经纤维瘤61.11%、腮裂囊肿25.00%、颈动脉瘤50.00%、血管瘤50.00%。MRI诊断早期颅底咽旁间隙肿瘤病理准确性分别为神经鞘瘤94.12%、腮腺深叶多形性腺瘤88.87%、神经纤维瘤91.67%、腮裂囊肿100.00%、颈动脉瘤75.00%、血管瘤66.67%。CT影像神经鞘瘤变图像为圆形,边界光滑,包膜完整,颈动脉瘤累及静脉孔。MRI显示腮腺深叶多形性腺瘤同侧咽旁间隙生长。神经纤维瘤与腮腺深叶分界较清晰。强化扫描结果发现,T2加权为不均性高信号,T1WI椭圆形肿物多呈低信号。结论 CT、MR均能诊断早期颅底咽旁间隙肿瘤,两者影像学各具特点,联合诊断能鉴别早期颅底咽旁间隙肿瘤病理,推荐使用。

【关键词】CT; MRI; 颅底咽旁间隙肿瘤; 鉴别

【中图分类号】R739.91; R445.2; R445.3

【文献标识码】A

【基金项目】南阳市2017年科技发展计划项目: 171118

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2018.08.010

通讯作者: 马小义

Application of CT and MRI in Early Diagnosis and Differentiation of Tumor Adjacent to the Skull Space*

MA Xiao-yi, SHI Da-peng, WANG Dong. Department of Medical Imaging, Nanyang South Stone Hospital, Nanyang 473000, Henan Province, China

【Abstract】Objective To investigate application effect of CT and MRI in early diagnosis and differentiation of tumor adjacent to the skull space. Methods In this study, the clinical data of 48 patients with tumor adjacent to the skull space in our hospital from January 2015 to January 2017 were retrospectively analyzed, all patients received CT and MRI examinations. Results The pathological diagnostic accuracy of CT in neurilemmoma, deep-lobe parotid tumors, neurofibroma, parotid cyst, carotid aneurysm, and hemangioma were 82.35%, 77.78%, 61.11%, 25.00%, 50.00%, and 50.00% respectively. And those of the MRI examinations were 94.12%, 88.87%, 91.67%, 100.00%, 75.00% and 66.67% respectively. The CT images of schwannoma showed round or oval with smooth boundary and complete capsule, while the carotid aneurysm featured an involvement of the jugular foramen. MRI examination showed that the deep-lobe parotid tumors compressed parapharyngeal space in shift, the neurofibroma had clear boundaries with deep-lobe parotid tumors. The enhanced scan results found uneven high signal in T2WI and oval signal with low density in T1WI. Conclusion Both CT and MRI can diagnose the tumor adjacent to the skull space with its own image features, while the combination of the two examinations can differentiate the pathology characteristics of the disease, which is recommended.

【Key words】CT; MRI; Tumor Adjacent to the Skull Space; Diagnosis and Differentiation

咽旁间位置位于咽后间隙两侧,上至颅底,下至舌骨平面,形态上宽下窄,形似倒金字塔。其组成部分主要有颞骨岩部及枕骨外侧,被颈内静脉包绕^[1]。颅底咽旁间隙易发生肿瘤,其中多是神经源性肿瘤。颅底咽旁间隙组织结构复杂,解剖位置较深,肿瘤病理类型复杂,临床特征差异较大。辨别颅底咽旁间隙组织对诊断肿瘤至关重要。刘杰明^[2]认为,颅底咽旁间隙肿瘤发生率较低,但组织来源较多,导致其病理复杂。大部分颅底咽旁间隙肿瘤为良性,极少为恶性,约有80%的恶性肿瘤是转移淋巴结^[3]。现代流行病学研究发现,部分原发性良性肿瘤发生在涎腺且为混合瘤远处转移,如淋巴结转移来自鼻窦、鼻腔、鼻咽等恶性肿瘤。CT及MRI是诊断早期颅底咽旁间隙肿瘤重要方法,其诊断结果影响颅底咽旁间隙肿瘤手术入路及术式选择。本文回顾性分析我院2015年1月~2017年1月收治的颅底咽旁间隙肿瘤患者,应用CT及MRI鉴别诊断,现将研究内容及结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本研究回顾性分析我院2015年1月~2017年1月收治的48例颅底咽旁间隙肿瘤患者临床资料,其中男性40例,女性8例,年龄48~64岁,平均年龄(58.47±1.47)岁。肿瘤位置:颅底咽旁间隙左侧38例,右侧10例。病例类型:良性肿瘤30例,恶性肿瘤18例。症状表现:吞咽困难12例、张口受限10例、含物音10例、打鼾音16例。病史0.5~10年,平均病史(5.48±4.17)年。纳入标准:1. 术后病例诊

断为颅底咽旁间隙肿瘤的患者；2. 病史明确的患者；3. 对造影剂不过敏的患者；4. 知情同意，并自愿签订同意书的患者。排除标准：1. 心脏病患者；2. 合并其他颅内疾病患者；3. 有颅脑手术史的患者。

1.2 方法 本组48例患者首先接受CT检查：CT检查仪选择飞利浦MX4000双层螺旋CT。患者选取仰卧位，摘除全身金属饰品，点压120kV，层厚3~5mm，间隔3~5mm。所有CT影像学检查结果存于硬盘，待检查。CT检查后行MRI检查：MRI检查仪器选择西门子MAGNETOM Avanto，层距4~6mm，间隔0.5~1.0mm，矩阵512×512，其中7例患者接受增强扫描。48例患者均接受手术治疗，肿瘤组织切片送检，确定病理。

1.3 统计学方法 本文研究应用SPSS29.00 统计学软件处理数据，年龄、病程计量资料采用($\bar{x} \pm s$)表示；性别、肿瘤位置、病理、症状用n(%)描述，比较采用t检验，无序计数资料采用 χ^2 检验，等级资料采用Wilcoxon秩和检验，计算Z值， $P < 0.05$ 表示差异存在统计学意义。

2 结 果

2.1 CT诊断正确性 CT诊断早期颅底咽旁间隙肿瘤病理准确性分别为神经鞘瘤82.35%、腮腺深叶多形性腺瘤77.78%、神经纤维瘤61.11%、腮裂囊肿25.00%、颈动脉瘤50.00%、血管瘤50.00%，见表1。

2.2 MRI诊断正确性 MRI诊断早期颅底咽旁间隙肿瘤病理准确性分别为神经鞘瘤94.12%、腮腺深叶多形性腺瘤88.87%、神经纤维瘤91.67%、腮裂囊肿

100.00%、颈动脉瘤75.00%、血管瘤66.67%，见表2。

2.3 CT诊断早期颅底咽旁间隙肿瘤图像表现 本组48例患者CT图像均为广泛累及咽旁间隙，神经鞘瘤变图像为圆形，边界光滑，包膜完整，颈动脉瘤累及静脉孔。CT扫描结果是等密度软组织肿块。

2.4 MRI诊断早期颅底咽旁间隙肿瘤图像表现 MRI显示腮腺深叶多形性腺瘤向同侧咽旁间隙生长，图像影为月牙状，同侧口鼻收到积压，颈动脉鞘区血管收到积压出现后移。神经纤维瘤与腮腺深叶分界较清晰，肿瘤位于咽喉旁。血管瘤图像显示为软组织肿块，形状规则，其中1例患者血管分叉角增大。强化扫描结果发现，T2加权为不均匀高信号，内见流空血管影像，T1WI椭圆形肿物多呈低信号，合并肿块高信号内见坏死囊变区，包膜完整，与周边组织界限清晰。1例突破颅底但硬脑膜未破，增强扫描未见肿块变化。T1WI为等信号，增强轻度强化中间出现低信号改变。

3 讨 论

表1 CT诊断正确性

病理类型	病理诊断	CT诊断	CT诊断正确率 (%)
神经鞘瘤	17	14	82.35
腮腺深叶多形性腺瘤	9	7	77.78
神经纤维瘤	11	18	61.11
腮裂囊肿	4	1	25.00
颈动脉瘤	3	6	50.00
血管瘤	2	1	50.00

表2 MRI诊断正确性

病理类型	病理诊断	MRI诊断	MRI诊断正确率 (%)
神经鞘瘤	17	16	94.12
腮腺深叶多形性腺瘤	9	8	88.87
神经纤维瘤	11	12	91.67
腮裂囊肿	4	4	100.00
颈动脉瘤	3	4	75.00
血管瘤	2	3	66.67

颅底咽旁间隙肿瘤是一种生长较慢，侵袭度较低的恶性肿瘤^[4]。颅底咽旁间隙肿瘤位于咽肌环及咀嚼肌群、腮腺之间，位置较深^[5-6]，左右各一，呈倒置三角锥形，解剖关系复杂，病理类型较多。该肿瘤扩展方向具有特异性，不同的肿瘤学选用不同的手术方法及路径。术前应用影像学检查至关重要^[7]。完整的切除颅底咽旁间隙肿瘤，要求术前检查必须最大限度的准确无误，尽可能避免误诊，辅助医生选择正确的手术入路^[8-10]。临床实践中，颅底咽旁间隙肿瘤第一道检查程序为双手合诊，该方法较为直观，可帮助医生及患者了解肿瘤大小、位置、质地等。目前，临床不主张对颅底咽旁间隙肿瘤采用活检，尤其是疑为颈动脉体瘤时穿刺困难，易发生出血、颅脑损伤等问题。极少数患者影像学检查及细针穿刺结果为恶性淋巴瘤，可适当采用活检方法明确诊断结果，此时患者应接受放射治疗及化学治疗。颅底咽旁间隙肿瘤术前检查主要以影像学为主，CT与MRI相结合诊断颅底咽

旁间隙肿瘤的正确率 $>90\%$ ^[11],血管造影对血管性疾病诊断具有特异性。CT及MRI联合检查颅底咽旁间隙肿瘤能较好的反应肿瘤位置、累及范围、浸润深度、肿瘤位置等,切实反映肿瘤与周边组织的关系。故。可评价神经、血管结构等。肿瘤组织的T1WI信号为高低信号,T2WI呈现高信号。研究发现^[12],颅底咽旁间隙肿瘤内钙化及纤维软骨成分导致MRI信号不均匀,增强扫描变现为不均性增强。本文研究结果显示:CT检查神经鞘瘤、腮腺深叶多形性腺瘤、神经纤维瘤、腮裂囊肿、颈动脉瘤、血管瘤的正确率为82.35%、77.78%、61.11%、25.00%、50.00%、50.00%。MRI检查神经鞘瘤、腮腺深叶多形性腺瘤、神经纤维瘤、腮裂囊肿、颈动脉瘤、血管瘤的正确率为94.12%、88.87%、91.67%、100.00%、75.00%、66.67%;说明,CT、MRI检查颅底咽旁间隙肿瘤具有必要性及重要性,且MRI检查颅底咽旁间隙肿瘤病理正确性高于CT。

CT及MRI判断颅底咽旁间隙肿瘤病理的标志位咽旁间隙内疏松的结缔组织,该松散组织容易受到瘤体挤压及移位。朱征涛等^[13]研究认为,咽旁间隙本身就是良好的MRI解剖标志,CT影像再此区域的多为低密度区。MRI在该区域则表现为高信号。影像学医生可以根据肿瘤迁移方向判断肿瘤来:一是咀嚼间隙肿瘤挤压咽旁间隙,致使肿瘤后移。MRI横断位T1WI影像显示翼内肌向内及向下移位。二是腮腺深部肿瘤随着时间的推移可加速咽旁间静脉、脂肪向内后方移位。因此,MRI横断影像显示咽旁间隙相关组织出现后移图像,且信号变为高信号。三是CT及MRI图像显示,肿瘤边缘

模糊不清,周边线条不整齐,向周围组织浸润较深,扩展较大,脂肪层消失,且没有间隙坏死性淋巴结时可判断为恶性肿瘤。原发性咽旁间隙较大的肿瘤,脂肪层受到积压易消失。颈动脉间隙内肿瘤来源多事颈内、外动脉、内动脉为标志。颈动脉间隙肿瘤与该间隙的解剖结构关系密切,可作为肿瘤的定性依据。神经纤维瘤多发生于咽旁后间隙,来源是交感神经及迷走神经来源于IX、XI等脑神经,了解其神经纤维瘤来源有利于术后预防并发症,减少认知障碍、语言障碍的发生。来自迷走神经的神经纤维瘤患者在CT及MRI图像上显示为,肿瘤位于颈内动脉及颈总动脉,动脉间隙的间隔较大。来交感神经的神经纤维瘤患者,其CT及MRI图像显示为咽旁间隙脂肪向前外移位,部分脂肪层消失,动脉见的间隔未见改变。影像学可根据肿瘤大小、来源、信号特征、脂肪层侵犯程度、转移位置鉴别两者^[14]。颈动脉体瘤,该肿瘤特征之一是伴有颈外动脉迁移,造成颈内及外动脉分离。MRI影像学检查结果显示,颈动脉体瘤组织内可见迂曲低信号,CT神经源性肿瘤密度较均匀。四是颈部淋巴结转移瘤,该肿瘤转移位子通常在颈内或颈总动脉的外侧。外侧咽后淋巴结位置在颈内动脉前内侧,是鼻咽口之间的第一组引流淋巴结组织。Miyagi T等^[15]发现,CT及MRI检查均有一定的局限性,本文应用两种影像学检查并未发现颈部淋巴结转移瘤,但切片病理检查出1例颈部淋巴结转移瘤患者;表明术前CT及MRI并不能完全正确的提供诊断信息。颈侧切开中有1例腮腺深叶多形性腺瘤患者病理确诊为涎腺混合瘤,手术径路变更为经腮腺径路且腮

腺全叶。增强扫描结果取决于注射对比剂后肿瘤与组织密度的反差,增强扫描使得实体性质肿瘤显示更清晰,能直接观察肿瘤对颈部血管的压迫及移位情况。本研究中MRI将1例患者误诊为皮痒囊肿。这与MRI的影像图像表现为囊性病变,强化后肿瘤与周边组织关系不明显有关。后仔细观察CT图像发现患者颈静脉孔区有虫蚀样骨质破坏;表明该肿瘤非皮痒囊肿。证实CT与MRI联合可优势互补,减少误诊,提高诊断正确性。

综上所述,CT、MRI均可诊断颅底咽旁间隙肿瘤早期诊断,二者联合可显著提高诊断正确性,有利于手术治疗。

参考文献

- [1] 王建华,周广超,李惠,等.舌骨上咽旁间隙神经鞘瘤与颈动脉体瘤影像表现及鉴别诊断[J].中国临床研究,2017,30(11):91-94.
- [2] 刘杰明.MRI联合CT诊断鼻咽癌颅底转移[J].现代肿瘤医学,2016,24(12):1979-1982.
- [3] 李金星,郭庆环,张林昌.CT、MRI在眼眶海绵状血管瘤与眼眶神经鞘瘤影像学鉴别诊断中的研究[J].中国实验诊断学,2017,21(11):90-93.
- [4] 卢红,王健,蔡萍,等.颅底高分化软骨肉瘤的CT及MRI诊断价值[J].中国医学影像学杂志,2017,25(7):501-504.
- [5] Tomita H, Yamashiro T, Ikeda H, et al. Fluid collection in the retropharyngeal space: A wide spectrum of various emergency diseases[J]. European Journal of Radiology, 2016, 85(7): 47-56.
- [6] Park H S, Chung E J, Park M W, et al. Usefulness of radiologic examinations for diagnosing level VI lymph node metastasis in patients with laryngohypopharyngeal carcinoma[J]. European Archives of Oto-Rhino-Laryngology, 2016, 273(11): 1-6.

(下转第 53 页)