

CT、磁共振对头面部皮肤鳞状细胞癌肿瘤侵犯范围的诊断价值探讨

杨文韬 赵志新 金莉莉 姜胜东

[摘要] **目的** 分析电子计算机断层扫描(CT)、磁共振(MRI)对头面部皮肤鳞状细胞癌肿瘤侵犯范围的诊断价值。**方法** 选择头面部皮肤鳞状细胞癌患者64例为观察对象,均行CT或MRI检查,收集并分析CT、MRI影像资料,采用内部一致性系数评价CT、MRI与病理学检查判断肿瘤侵犯范围的一致性。**结果** 22例行CT检查的患者中,16例(84.21%)诊断为皮下脂肪层中断,病理学检查确诊19例皮下脂肪层中断,Kappa值为0.69,一致性一般($P<0.05$)。42例行MRI检查的患者中,诊断为皮下脂肪层中断、颅骨受累、硬膜受累分别有34例(97.14%)、24例(92.31%)、15例(75.00%),病理学检查确诊皮下脂肪层中断、颅骨受累、硬膜受累的患者分别为35例、26例、20例,Kappa值为0.79,一致性较好($P<0.05$)。**结论** 头面部皮肤鳞状细胞癌在MRI、CT影像学表现具有一定特点,可结合临床表现进行术前诊断,且MRI在评估肿瘤侵犯范围方面更具优势,可作为治疗前评估病情进展的影像学手段。

[关键词] 电子计算机断层扫描; 磁共振; 皮肤鳞状细胞癌; 肿瘤侵犯; 诊断

The diagnostic value of CT and MRI in the invasion of squamous cell carcinoma of the head and face YANG Wentao, ZHAO Zhixin, JIN Lili, et al. Department of Radiology, Hangzhou Third People's Hospital Affiliated to Zhejiang Chinese Medical University, Hangzhou 310000, China.

[Abstract] **Objective** To analyze the diagnostic value of computed tomography (CT) and magnetic resonance imaging (MRI) in the scope of tumor invasion in the head and face squamous cell carcinoma (SCC). **Methods** Totally 64 patients with squamous cell carcinoma of the head and face were selected as the study subjects. All underwent CT or MRI examinations, and the collected CT and MRI imaging data were analyzed. The internal consistency coefficient was used to evaluate the consistency between CT, MRI, and pathological examination in determining the extent of tumor invasion. **Results** Among 22 patients underwent routine CT scans, 16 cases (84.21%) were subcutaneous fat layer disruption, and pathological examination revealed 19 cases of subcutaneous fat layer disruption. Kappa value for CT and pathological examination in diagnosing the extent of tumor invasion was 0.69, with moderate consistency ($P<0.05$). In 42 patients who underwent MRI scans, 34 cases (97.14%), 24 cases (92.31%), and 15 cases (75.00%) were subcutaneous fat layer disruption, involvement of the skull bone, and involvement of the dura mater, respectively. The pathological examination showed subcutaneous fat layer disruption, involvement of the skull bone, and involvement of the dura mater were 35, 26, and 20 cases, respectively. Kappa value for MRI and pathological examination in diagnosing the extent of tumor invasion was 0.79, with good consistency ($P<0.05$). **Conclusion** Head and face squamous cell carcinoma has certain characteristics in MRI and CT imaging, which can be combined with clinical manifestations for preoperative diagnosis. MRI has better advantages in evaluating the scope of tumor invasion, and can be used as an imaging measure to evaluate the progress of the disease before treatment.

[Key words] computed tomography; magnetic resonance image; cutaneous squamous cell carcinoma; tumor invasion; diagnose

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2024.010.006

作者单位: 310000 浙江杭州, 浙江中医药大学附属杭州市第三人民医院放射科

皮肤鳞状细胞癌是一种起源于表皮角质形成细胞或其附属结构的一种皮肤恶性肿瘤, 常出现在部分皮肤病之后, 或由各类癌前病变进展形成,

常好发于头面部,其次为上肢及下肢,通常表现为结节或溃疡,5年复发率及转移率分别为8%及5%,严重威胁患者的生命健康^[1-4]。MRI具有很高的软组织分辨力,对皮肤鳞状细胞癌的定位诊断具有明显优势,而CT用于评价骨质破坏较敏感^[5]。头面部皮肤鳞状细胞癌是发生于头面部浅表部位的皮肤鳞状细胞癌,影像学表现研究较少,本次研究旨在分析CT、MRI对头面部皮肤鳞状细胞癌肿瘤侵犯范围的诊断价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2020年1月至2022年11月杭州市第三人民医院收治的头面部皮肤鳞状细胞癌患者64例为观察对象,纳入标准为:①病理检查确诊为皮肤鳞状细胞癌;②病灶部位均在头、面部,且于我院手术治疗;③临床资料完整;④患者及家属知情,依从性良好,可配合检查及治疗,均签署知情同意书。排除标准:①患者出现其他病灶转移或合并其他恶性肿瘤;②既往行头面部皮肤手术;③重要器官存在严重功能障碍;④合并其他皮肤疾病。

1.2 方法

1.2.1 CT检查 采用德国SIEMENS 64排128层螺旋CT仪进行头部扫描,管电压120 kV,管电流120~150 mA,层间距为5 mm,层厚为5 mm。由两位高

年资影像学医师对病灶病变形态、边界清晰情况、内部密度、CT强化方式等情况进行分析。有歧义时由第三位资深医师进行判定。

1.2.2 MRI检查 采用美国GE signa HDxt 1.5T超导磁共振仪行MRI检查,头颈部线圈,5 mm层厚,均行平扫T1WI、T2WI序列扫描,其中34例行增强扫描,造影剂选择钆喷酸葡胺,由两位高年资影像学医师对病灶各序列信号及增强后强化情况进行分析。有歧义时由第三位资深医师进行判定。

1.3 统计学方法 采用SPSS 20.0软件进行统计学数据分析。计数资料以例(%)表示,采用 χ^2 检验。采用内部一致性系数(Kappa)评价CT、MRI与病理学检查判断肿瘤侵犯范围的一致性,其中Kappa ≥ 0.75 表明两者一致性较好;0.40 $\leq$ Kappa < 0.75 表明两者一致性一般;Kappa < 0.40 表明两者一致性较差。设 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 头面部皮肤鳞状细胞癌患者CT影像 本次研究有22例头面部皮肤鳞状细胞癌患者行CT检查,病变形态为类椭圆形或圆形病变9例(40.91%)、扁平状增厚11例(50.00%);边界清晰20例(90.91%)、内部密度欠均匀19例(86.36%)、CT强化方式为不均匀强化21例(95.45%)。特征性影像见图1、2。

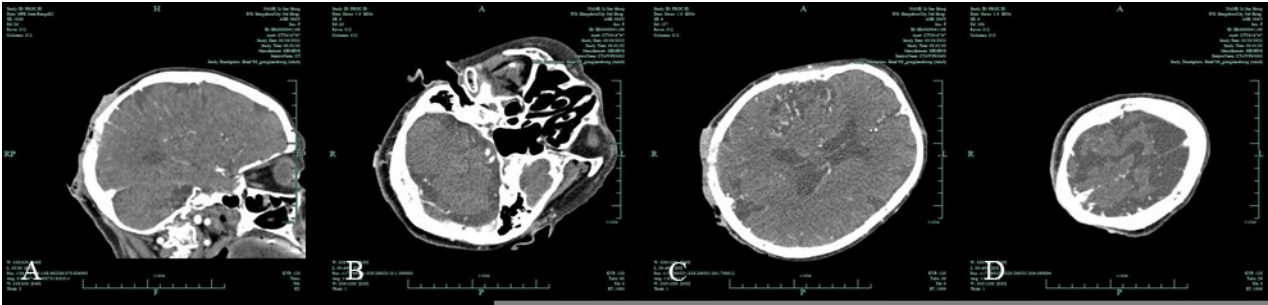


图1 头面部皮肤鳞状细胞癌患者CT影像



图2 头面部皮肤鳞状细胞癌患者CT影像

由图1可见,患者顶枕部皮肤软组织增厚,以右侧显著,左右径约8.50 cm,最厚处约1.60 cm,病变

累及颅板,颅板下似有条状强化灶。
由图2可见,两侧基底节区见斑点状低密度影,

脑白质局部密度略减低,右侧枕叶片状低密度影,边界尚清,两侧脑室扩大,脑沟脑池增宽加深,中线结构居中。

2.2 头面部皮肤鳞状细胞癌患者MRI影像 本次研究有42例行MRI检查,T1WI等信号22例

(52.38%)、低信号20例(47.62%);T2WI稍高信号21例(50.00%)、高信号21例(50.00%)。其中34例行增强MRI,病灶多为不均匀强化31例(91.18%),病灶边缘强化明显32例(94.12%)、均匀强化3例(8.82%)。特征性影像见图3、4。

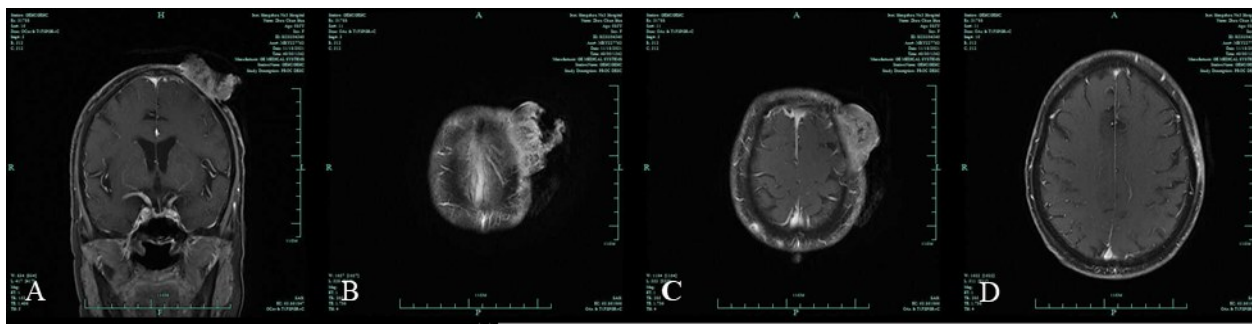


图3 头面部皮肤鳞状细胞癌患者MRI影像

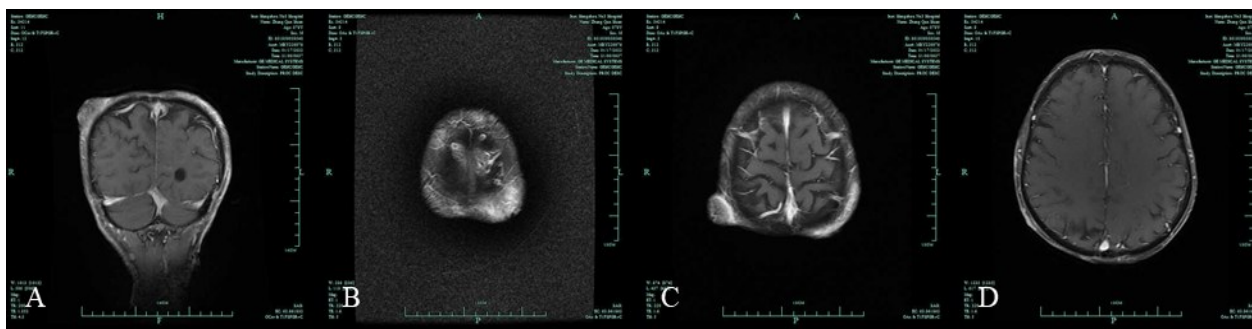


图4 头面部皮肤鳞状细胞癌患者MRI影像

由图3可见,患者左例额顶部见团块软组织信号影,向外突出为主,T1WI上为等低信号,T2WI上为稍高信号,增强后呈不均匀强化,深部累及颅骨,颅骨信号不均,邻近脑膜稍厚,脑质内未见异常信号改变。由图4可见,患者右侧头顶部皮肤肿块影,T1WI上为等信号,T2WI上为稍高信号,增强后病灶呈轻度不均匀强化,病灶与颅骨紧邻,皮下脂肪间隙不清,病灶周围皮肤多见片状异常信号影,范围较广,边界不清,尤以顶枕部明显。

2.3 头面部皮肤鳞状细胞癌患者CT、MRI诊断肿瘤

侵犯范围价值分析见表1、2

表1 头面部皮肤鳞状细胞癌患者CT诊断肿瘤侵犯范围价值分析

影像方式		病理学/例(%)	Kappa	P
		皮下脂肪层中断		
CT	有	16(84.21)	0.69	<0.05
	无	3(15.79)		
合计		19(100)		

由表1可见,CT与病理学检查诊断肿瘤侵犯范围Kappa值为0.69,一致性一般($P<0.05$)。

表2 头面部皮肤鳞状细胞癌患者MRI诊断肿瘤侵犯范围价值分析

影像方式		病理学/例(%)			Kappa	P
		皮下脂肪层中断	颅骨受累	硬膜受累		
MRI	有	34(97.14)	24(92.31)	15(75.00)	0.79	<0.05
	无	1(2.86)	2(7.69)	5(25.00)		
合计		35(100)	26(100)	20(100)		

由表2可见,MRI与病理学检查诊断肿瘤侵犯范围的Kappa值为0.79,一致性较好($P<0.05$)。

3 讨论

皮肤鳞状细胞癌是皮肤非黑色素恶性肿瘤的常见类型,多发于皮肤白皙人群,头面部是皮肤鳞

状细胞癌多发地区,占比约为55%,严重威胁人们的正常生活及生命健康^[6,7]。目前临床治疗头面部皮肤鳞状细胞癌的常见方式为手术治疗,而对于手术禁忌或出现转移患者多选择放射治疗^[8],早期诊断并分析病情程度对指导治疗方案具有重要价值。

CT检查可有效分析病变形态,本次研究多见类椭圆形或圆形病变及扁平状增厚,CT平扫边界较清晰,内部密度欠均匀,CT强化方式为不均匀强化,但由于CT组织层次显示能力较差,在分析肿瘤侵犯范围方面略显不足,可评估皮下脂肪层中断情况,皮下脂肪层中断病灶平均密度约为41 HU,对于颅骨受累、硬膜受累情况分析受限。MRI具有较高的软组织分辨率,可清晰地对皮肤软组织进行成像,对评估病灶信号、边界及肿瘤侵犯范围具有重要帮助。本次研究中,T1WI检查病灶多为等、低信号,T2WI检查病灶多为稍高、高信号,与黑色素瘤、皮下脂肪瘤MRI影像资料差异明显,有助于皮肤鳞状细胞癌与其他皮肤恶性肿瘤的鉴别诊断,行增强MRI显示病灶多为不均匀强化,且病灶边缘强化明显,近似于静脉期的静脉,尤其是交界部位的强化,强化序列对病灶边界清晰情况及肿瘤侵犯范围具有重要评价意义。皮肤鳞状细胞癌是一种侵袭性较高的疾病,可出现深度侵袭情况,当浸润深度超过6 mm、肿瘤直径>10 mm时,浸润器官可增加范围,包括淋巴管及神经等,手术治疗全面清理难度大,极易出现复发情况^[9,10],因此,早期分析皮肤鳞状细胞癌患者肿瘤侵犯范围对指导治疗方案至关重要。本次研究Kappa一致性分析显示,CT与病理学检查诊断肿瘤侵犯范围的Kappa值为0.69,一致性一般,MRI与病理学检查诊断肿瘤侵犯范围的Kappa值为0.79,一致性较好。提示MRI在评估皮肤鳞状细胞癌患者肿瘤侵犯范围方面具有一定预测价值,有助于医师选择有效治疗方案及改善患者预后情况。

综上所述,头面部皮肤鳞状细胞癌在MRI、CT影像学表现具有一定特点,可结合临床表现进行术前诊断,且MRI在评估肿瘤侵犯范围方面更具优

势,可作为治疗前评估病情进展的影像学手段。但由于本次研究时间较短,尚未分析CT、MRI在皮肤鳞状细胞癌患者预后情况评估的价值,未来将扩大实验对象、增加实验时间进行深入探究。

参考文献

- 1 于浩杰,马海丽.对日光性角化病患者实施健康教育与皮肤鳞状细胞癌认知度的相关性分析[J].中国基层医药,2022,29(2):304-306.
- 2 Bander TS, Nehal KS, Lee EH. Cutaneous squamous cell carcinoma: Updates in staging and management[J]. Dermatol Clin, 2019, 37(3):241-251.
- 3 Gutzmer R, Wiegand S, Kölbl O, et al. Actinic keratosis and cutaneous squamous cell carcinoma[J]. Dtsch Arztebl Int, 2019, 116(37):616-626.
- 4 Hogue L, Harvey VM. Basal cell carcinoma, squamous cell carcinoma, and cutaneous melanoma in skin of color patients[J]. Dermatol Clin, 2019, 37(4):519-526.
- 5 钟永青,张仙海,陈惠恩,等.皮肤鳞状细胞癌的MRI表现[J].中国中西医结合影像学杂志,2015,13(5):479-481.
- 6 Leiter U, Gutzmer R, Alter M, et al. Kutanes Plattenepithelkarzinom cutaneous squamous cell carcinoma[J]. Hautarzt, 2020, 71(8):597-606.
- 7 Knackstedt TJ, Knackstedt RW, Djohan M, et al. New developments in the management of cutaneous squamous cell carcinoma[J]. Plast Reconstr Surg, 2021, 147(3):492-504.
- 8 徐捷,沈志森,胡燕,等.靶向HuR的siRNA在人喉鳞状细胞癌裸鼠模型中抑制增殖与诱导凋亡的研究[J].现代实用医学,2019,31(8):1050-1053.
- 9 Pérez García MP, Mateu Puchades A, Sanmartín Jiménez O. Perineural invasion in cutaneous squamous cell carcinoma[J]. Actas Dermosifiliogr (Engl Ed), 2019, 110(6):426-433.
- 10 Keohane SG, Botting J, Budny PG, et al. British association of dermatologists guidelines for the management of people with cutaneous squamous cell carcinoma 2020[J]. Br J Dermatol, 2021, 184(3):401-414.

(收稿日期 2024-03-28)

(本文编辑 葛芳君)