

论 著

MSCT与MRI诊断鼻咽癌及其临床分期中的应用比较

琼海市中医医院耳鼻咽喉头颈外科
(海南 琼海 571400)

李达深

【摘要】目的 比较多层螺旋CT (MSCT) 与磁共振成像 (MRI) 对鼻咽癌的诊断效果及其临床分期价值。**方法** 分析我院经病理检查确诊为鼻咽癌的80例患者MSCT和MRI影像资料, 根据2017年鼻咽癌分期以MRI为标准, 评估MSCT与MRI对鼻咽癌临床分期诊断价值。**结果** MSCT对鼻腔、鼻窦、翼内肌、翼外肌、颅底和颅内侵犯检出情况与MRI无显著差异 ($P > 0.05$), 对淋巴结转移检出率小于MRI ($P < 0.05$)。MRI临床分期结果: I期8例, II期19例, III期24例, IV期29例; MSCT临床分期结果: I期8例, II期19例, III期27例, IV期26例。80例鼻咽癌患者中MSCT和MRI对临床分期诊断一致者70例, 以MRI为对照, MSCT对鼻咽癌临床分期诊断总准确度为87.50%。**结论** MSCT和MRI对鼻咽癌均有较高的诊断价值, 其中MRI对鼻咽癌临床分期诊断准确度优于MSCT。

【关键词】 多层螺旋CT; 磁共振成像; 鼻咽癌; 临床分期

【中图分类号】 R739; R730

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2020.11.013

通讯作者: 李达深

Application Comparison of MSCT and MRI in the Diagnosis of Nasopharyngeal Carcinoma and its Clinical Staging

LI Da-shen. Department of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, Qionghai Hospital of Traditional Chinese Medicine, Qionghai 571400, Hainan Province, China

[Abstract] Objective To compare the diagnostic effect and clinical staging value of multi-slice spiral CT (MSCT) and magnetic resonance imaging (MRI) for nasopharyngeal carcinoma. **Methods** The image data of MSCT and MRI from 80 patients diagnosed with nasopharyngeal carcinoma by pathology were analyzed. According to the stage of nasopharyngeal carcinoma in 2017. Taking MRI as the standard, the diagnostic value for clinical staging of nasopharyngeal carcinoma by MSCT and MRI was evaluated. **Results** There was no significant difference in the detection of nasal cavity, sinus, medial pterygoid, lateral pterygoid, skull base and intracranial invasion by MRI and MSCT ($P > 0.05$). The detection rate of lymph node metastasis was less than that by MRI ($P < 0.05$). Clinical staging results by MRI: 8 cases in stage I, 19 cases in stage II, 24 cases in stage III and 29 cases in stage IV. Clinical staging results by MSCT: 8 cases in stage I, 19 cases in stage II, 27 cases in stage III and 26 cases in stage IV. Among 80 patients with nasopharyngeal carcinoma, there were 70 cases with consistent diagnosis of clinical staging by MSCT and MRI. Taking MRI as the control, the overall accuracy for the diagnosis of clinical staging of nasopharyngeal carcinoma by MSCT was 87.50%. **Conclusion** MSCT and MRI have high diagnostic value for NPC, and MRI is better than MSCT in clinical staging.

[Key words] Multi-slice Spiral CT; Magnetic Resonance Imaging; Nasopharyngeal Carcinoma; Clinical Staging

鼻咽癌是指发生于鼻咽腔顶部及侧壁的恶性肿瘤, 为我国高发癌症, 男性患者多于女性, 其发病率排在耳鼻咽喉恶性肿瘤首位, 严重威胁患者生命健康^[1-2]。目前, 鼻咽癌治疗方法包括放化疗和外科手术, 术前肿瘤分期直接决定患者治疗方法的选择和预后^[3]。磁共振成像 (MRI) 是影像学中鼻咽癌诊断与治疗效果评估的重要手段, 其空间分辨率和软组织分辨率高, 能提供病变性质、大小、累及范围及侵犯程度等信息。多层螺旋CT (MSCT) 可进行多平面重建, 能清晰显示病变所致的骨质侵犯, 对多种恶性肿瘤诊断有重要作用, 且相对MRI更为普及、费用低廉。本次研究分析我院80例鼻咽癌患者MSCT和MRI影像资料, 探讨两种方法对鼻咽癌的诊断效果及其临床分期价值。具体报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集2014年6月至2017年12月我院的80例鼻咽癌患者临床资料, 其中男61例, 女19例, 年龄28~74岁, 平均年龄 (51.63 ± 11.02) 岁, 患者因头痛、视力下降、鼻塞、鼻出血、耳鸣等症就诊, 经病理检查确诊为鼻咽癌, 病理类型显示低分化鳞癌者65例, 未分化癌者11例, 中分化鳞癌2例, 腺样囊性癌2例。所有患者均进行过MSCT和MRI检查, 检查前均未经过任何抗癌治疗。

1.2 方法 MSCT检查: 美国GE Light Speed 64层螺旋CT机, 患者平躺, 进行吸气末屏气扫描, 扫描参数: 电压120kV, 电流100mAs, 层厚5.0mm, 层间距5.0mm, 视野 (FOV) 400mm×400mm, 矩阵512×512。扫

描范围:额窦上方至胸廓入口。先行平扫,再行增强扫描,使用双筒高压注射器向患者肘静脉以3mL/s的速度静注对比剂碘海醇,注射剂量为100mL,注射后30s进行扫描,重建层厚1.0mm。

MRI检查:美国GE Signa Excute 3.0T超导型核磁共振扫描仪,8通道头颈线圈。FSE-T₁WI:TR/TE 650ms/9.2ms,层厚/层距6.0mm/0.6mm,FOV 240mm×240mm,矩阵320×224。FSE-T₂WI:TR/TE4000ms/85ms,层厚/层距6.0mm/0.6mm,FOV 2500mm×250mm,矩阵288×192。使用双筒高压注射器向患者肘静脉以2.5mL/s的速度静注钆贝葡胺,剂量为0.2mL/Kg,横断面扫描范围同MSCT。

1.3 图像分析及评价标准

检查结束后,在图像工作站中处理扫描数据,MSCT及MRI影像学图像分别由两位高年资、有丰富经验的放射科医师进行独立阅片,阅片内容包括鼻咽癌信号特征、肿瘤浸润范围、程度、周围组织状态等,医师诊断结果若有歧异,则讨论统一,取一致意见为最终结果。根据中国鼻咽癌分期2017版(2008鼻咽癌分期修订专家共识)^[4]进行临床分期。

1.4 统计学分析 用SPSS 22.0软件进行数据处理,计数资料以例数或率表示,比较采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 MSCT及MRI图像表现

80例患者MSCT图像均可见鼻咽部软组织不同程度增厚,66例鼻腔缩小,63例咽旁间隙外移,33例颅底骨质破坏,30例增强扫描可见淋巴结强化,其中27例出现

淋巴结肿大(单侧肿大10例,双侧肿大17例),少数中耳与乳突蜂房气体消失。MRI图像均可见鼻咽部软组织肿大或增厚,颅底骨质破坏36例且累及颅内6例,部分中耳与乳突蜂房内可见T₁WI长信号、T₂WI长信号,咽后淋巴结肿大,呈T₁WI等长、T₂WI稍长信号。

2.2 MSCT及MRI检查肿瘤侵犯部位及淋巴结转移情况比较

MSCT对鼻腔、咽旁间隙、鼻窦、翼内肌、翼外肌、颅底和颅内侵犯检出情况与MRI无显著差异($P>0.05$),对淋巴结转移检出率小于MRI,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表1。

2.3 MSCT和MRI对鼻咽癌临床分期诊断价值

根据2008年鼻咽癌分期标准进行临床分期,80例鼻咽癌患者MRI临床分期结果:I期8例,II期19例,III期24例,IV期29例;MSCT临床分期结果:I期8例,II期19例,III期27例,IV期26例。两种检查方法对临床分期诊断一致者70例,见表2。以MRI为对照,MSCT对鼻咽癌临床分期诊断总准确度为87.50%,I期灵敏度为87.50%(1/8),特异度为98.61%(71/72),准确度为97.50%(78/80);II期灵

敏度为84.21%(16/19),特异度为95.77%(58/61),准确度为92.50%(74/80);III期灵敏度为91.67%(22/24),特异度为91.07%(51/56),准确度为91.25%(73/80);IV期灵敏度为89.66%(26/29),特异度为100.00%(51/51),准确度为96.25%(77/80)。见表2。

3 讨 论

鼻咽癌是临床较为常见的恶性肿瘤,其发生与EB病毒感染、遗传和化学致癌物质等有关^[5-6]。放疗或同步放化疗是鼻咽癌首选治疗方法,但具体治疗方案还需根据鼻咽癌临床分期制定,因此对鼻咽癌进行早期诊断和准确临床分期至关重要。鼻咽癌临床分期中I期和II期为早期鼻咽癌,肿瘤位置隐蔽,多无明显症状^[7-8];III期和IV期为中晚期,肿瘤浸润程度加深,会侵犯周围组织或发生转移,患者有流鼻血、鼻塞、听力减退、视力下降等症状^[9-10]。因鼻咽癌临床症状并不具有特征性,除常规视诊外,还需进行影像学检查。

MRI软组织分辨率高,可多方

表1 MSCT及MRI检查肿瘤侵犯部位及淋巴结转移情况比较

方法	肿瘤范围部位							淋巴结转移
	鼻腔	咽旁间隙	鼻窦	翼内肌	翼外肌	颅底	颅内	
MSCT	18	60	17	25	12	33	5	30
MRI	19	51	17	23	14	36	10	46
χ^2	0.035	2.383	0.000	0.119	0.184	0.229	1.839	6.416
P	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	<0.05

表2 MSCT和MRI对鼻咽癌临床分期诊断结果

方法	分期	MRI			
		I期	II期	III期	IV期
MSCT	I期	7	1	0	0
	II期	1	16	2	0
	III期	0	2	22	3
	IV期	0	0	0	26

位扫描和多参数成像,并且无电离辐射,对于鼻咽癌患者而言,其能够清晰显示鼻咽部和周围软组织对比结果,以及黏膜层、黏膜下病变与咽旁间隙、颅底浸润性病变情况,对肿瘤浸润深度判断准确,是鼻咽癌重要检查方法^[11-13]。然而MRI检查费用相对较高,且部分患者对MRI对比剂过敏,许多医院暂时还无法配备高分辨MRI。MSCT亦是鼻咽癌重要影像学检查手段,可以不间断采集数据,同时获得多个层面图像数据,扫描覆盖范围大,扫描时间短,Z轴分辨率高,可通过多个软件重建高质量三维图像^[14];并且根据我国目前医疗情况,MSCT在临床普及与推广中均显著优于MRI。本次研究分析80例鼻咽癌患者MSCT和MRI影像资料,显示两种方法影像均可见鼻咽部软组织肿大或增厚,周围组织不同程度受侵。钱秋平^[15]研究表明,MRI对鼻咽癌局部侵犯检出效果优于CT。本次研究比较MSCT和MRI检查肿瘤侵犯部位及淋巴结转移情况,显示MSCT对鼻腔、咽旁间隙、鼻窦、翼内肌、翼外肌、颅底和颅内侵犯检出情况与MRI无显著差异($P>0.05$),对淋巴结转移检出率小于MRI($P<0.05$)。对MSCT显示的9例咽旁间隙侵犯和2例翼内肌差异影像进行分析,MRI显示前者分别有4例和5例为咽旁间隙受压和咽后淋巴结转移,而后者均为肿瘤压迫。本研究还对比MSCT和MRI对鼻咽癌临床分期诊断情况,结果显示以MRI为对照,MSCT对

鼻咽癌临床分期诊断总准确度为87.50%。分析两种方法分期差异原因:MSCT检查中2例III期为MRI的II期,是因为这2例MRI显示翼内肌受累,并非侵犯;MSCT检查中2例II期为MRI的III期,是因为MRI可见颅底骨质破坏(骨髓受侵而骨皮质完整);MSCT检查中3例III期为MRI的IV期,是因为MRI可见颅内侵犯2例,翼外肌侵犯1例。由此可见,MSCT对咽旁间隙受累与侵犯区分效能、对骨髓受侵而骨皮质完整的骨质破坏鉴别效果和淋巴结转移诊断价值弱于MRI。

综上所述,鼻咽癌MSCT和MRI影像均有特征性表现,两者在诊断肿瘤侵犯咽旁间隙和淋巴结转移方面有差异,且与鼻咽癌分期标准的MRI比较,MSCT对鼻咽癌临床分期诊断准确度仍有待提升。

参考文献

- [1] 董淑霞,卫元峡,金海江,等.鼻咽癌误诊原因分析及防范措施[J].临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2014,28(13):996-997.
- [2] 吴春晓,鲍萍萍,黄哲宙,等.2003—2012年上海市头颈部恶性肿瘤发病特征分析[J].中国癌症杂志,2017,27(6):406-414.
- [3] 倪良平,刘影.DCE-MRI与DWI对鼻咽癌临床分期诊断价值的比较研究[J].临床放射学杂志,2016,35(4):518-522.
- [4] 中国鼻咽癌临床分期工作委员会.中国鼻咽癌分期2017版(2008鼻咽癌分期修订专家共识)[J].中华放射肿瘤学杂志,2017,26(10):1119-1125.
- [5] 黄祥,曲超,姜新,等.鼻咽癌的治疗

进展[J].中国老年学杂志,2015,35(11):3159-3161.

- [6] 李金高,林少俊,陈晓钟.血浆EBV DNA检测在鼻咽癌诊疗中的研究新进展[J].中国肿瘤临床,2018,45(10):487-491.
- [7] 朱珊珊,戚乐,张彬彬,等.鼻咽癌影像学诊断的进展[J].实用医学杂志,2013,29(19):3105-3107.
- [8] 田忠,夏婧,王新颖.P13K/Akt信号通路及其在鼻咽癌发生发展中的研究进展[J].实用医学杂志,2016,32(4):678-680.
- [9] 杨丽辉,郑登云.局部晚期鼻咽癌综合治疗[J].循证医学,2015,15(4):252-256.
- [10] 范育伟,齐立伟,李佳,等.多西他赛联合奈达铂同步调强适形放疗治疗局部晚期鼻咽癌的临床研究[J].中国肿瘤临床,2014,41(17):1115-1119.
- [11] 曹传华,余海英.鼻咽癌调强放疗前后MRI影像变化及疗效评估价值研究[J].中国CT和MRI杂志,2017,15(2):45-47.
- [12] 李可珍,林如山.对比分析MRI和CT技术对鼻咽癌T分期的影响[J].中国CT和MRI杂志,2015,13(6):10-11,24.
- [13] 马高,许晓泉,胡昊,等.鼻咽癌MRI三维径线和体积测量及与临床分期的相关性[J].放射学实践,2017,32(8):827-830.
- [14] 杨剑,薛远琼,袁国奇.多层螺旋CT断层扫描动态增强扫描及电子鼻咽喉镜检查在鼻咽癌早期诊断中的联合应用[J].中国肿瘤临床与康复,2016,23(7):773-775.
- [15] 钱秋平.CT与MRI诊断鼻咽癌局部侵犯的价值探讨[J].癌症进展,2018,16(6):773-775.

(本文编辑:谢婷婷)

【收稿日期】2018-11-02