

论 著

CT及MRI在鼻腔鼻窦内翻性乳头状瘤的临床诊断中的应用价值

河北省沧州市中心医院耳鼻喉科
(河北 沧州 061001)江 雪 冯丽春 代保强
李立萍

【摘要】目的 探讨CT及MRI在鼻腔鼻窦内翻性乳头状瘤的临床诊断中的应用价值。
方法 回顾性分析我科2012年6月至2015年11月期间行手术病理确诊鼻腔鼻窦内翻性乳头状瘤患者100例,术前均有CT及MRI检查,比较分析CT及MRI与病理诊断(黄金标准)的符合率,并分析CT与MRI的影像诊断特点。
结果 病检起源部位检出率100%明显高于CT的85%,病检分期检出率100%显著高于CT的83%,比较差异明显($P<0.05$),病检恶性检出率100%与CT75%比较无明显差异($P>0.05$);病检恶性检出率100%显著高于MRI的25%,比较差异显著($P<0.05$),病检起源部位检出率100%与MRI的97%比较无差异,病检分期检出率100%与MRI的94%比较差异不大($P>0.05$);CT恶性检出率75%显著高于MRI的25%,CT起源部位检出率85%显著低于MRI的97%,CT分期检出率83%显著低于MRI的94%,比较有明显差异($P<0.05$)。
结论 CT联合MRI检查可以全面显示鼻腔鼻窦内翻性乳头状瘤的范围及其与周围软组织的界线,有助于术前肿瘤临床分期以及肿瘤起源的准确评估,从而更有利于实现早期诊断、早期治疗。

【关键词】 CT; MRI; 诊断; 鼻腔鼻窦内翻性乳头状瘤**【中图分类号】** R765.2**【文献标识码】** A**DOI:** 10.3969/j.issn.1672-5131.2016.11.004

通讯作者: 江 雪

The Value of the Clinical Diagnosis of by CT and MRI Detected in Nasal Inverted Papilloma

JIANG Xue, FENG Li-chun, DAI Bao-qiang, et al., Department of Otolaryngology, Cangzhou Central Hospital, Cangzhou 061001, Hebei Province, China

[Abstract] Objective The value of the clinical diagnosis of by CT and MRI detected in nasal inverted papilloma. **Methods** A retrospective analysis of our hospital from June 2012 to November 2015 period pathologically confirmed nasal cavity and paranasal sinuses inverted papilloma 100 cases of tumor patients, preoperative CT and MRI were compared with analysis of CT and MRI pathological diagnosis (gold standard) compliance rates, and analyze the characteristics of imaging diagnosis of CT and MRI. **Results** The pathological examination site of origin 100% detection rate significantly higher than the 85% CT and pathologic examination stage detection rate of 100% was significantly higher than the 83% CT, more significant differences ($P<0.05$), the detection rate of malignant disease detection CT75% 100% and no significant difference ($P>0.05$), detection of malignant disease detection rate of 100% was significantly higher than 25% MRI, the difference was significant ($P<0.05$), pathological examination site of origin and the detection rate of 100% MRI of 97% was no difference in disease detection stage 100% detection rate of 94% compared with MRI little difference ($P>0.05$). CT malignancy detection rate of 75% was significantly higher than the 25% MRI, CT origin site inspection the rate of 85% was significantly lower than that of MRI 97%, CT staging detection rate of 83% was significantly lower than 94% MRI, and there were significant differences ($P<0.05$). **Conclusion** CT combined with MRI, can show full of nasal inverted papilloma scope and boundaries of the surrounding soft tissue, helps preoperative clinical stage and accurate assessment of tumor origin, and thus more conducive to early diagnosis, early treatment.

[Key words] CT; MRI; Diagnosis; Nasal Inverted Papilloma

鼻腔鼻窦内翻性乳头状瘤(Inverted papilloma of the nasal cavity and paranasal sinuses, SINP)是一种常见的良性肿瘤,约为鼻腔鼻窦乳头状瘤的70%^[1]。中老年为SNIP的多发群体,且男性明显多于女性。SNIP具有特殊的临床及组织学特征,局部呈浸润性生长,进展迅速,术后容易复发^[2]。SNIP临床表现多数为进展性的鼻塞、伴脓涕或者血性涕,反复鼻出血,也可出现头痛、耳鸣、嗅觉减退、溢泪等。因部分SNIP的形态与鼻息肉相似,故容易造成误诊。研究报道,SNIP恶变率为5%至15%,术后的复发率高达30%至50%^[3]。手术彻底切除是鼻腔SINP的首选治疗方式,肿瘤残留是术后复发的主要因素。术前明确肿瘤原发部位及范围,术中肿瘤的完全切除为降低复发率的关键。CT及MRI用于SNIP的术前评估,有着至关重要的意义。本研究旨在探讨CT及MRI在SNIP的临床诊断中的应用价值。报道如下。

1 材料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析我科2012年6月至2015年11月期间行手术病理确诊SNIP患者100例,纳入标准^[4]:①术前均行CT及MRI检查;②单侧发病。将合并其他肿瘤者或多次SNIP复发者予以排除。100例SINP患者中有12例为复发,男性有76例,女性有24例;年龄30~70岁,平均年龄为(54.17±2.3)岁;左侧发病有51例,右侧发病有49例;病程为25d~12年,平均病程(3.45±0.57)年;主要临床症状为鼻

塞有76例,头痛有52例,耳鸣有8例,嗅觉减退有40例,面部疼痛有12例,溢泪有20例。以上患者的性别、年龄、病程等一般资料比较无明显差异($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法 CT检查:100例患者全部行术前CT扫描,扫描参数设置为120kV,300mA/s,视野为20cm×20cm,准直器宽度为0.625mm×64mm,矩阵为512×512,螺距为0.980mm;图像重建参数设置为层间距4mm,层厚为2mm;骨算法重建设置为窗宽2000HU,窗位为200HU。观察肿瘤的病位位置与范围、骨质改变等。CT结果可见100例患者有6例伴有恶性病变,其中3例为上颌窦骨质破坏(见图1),3例为筛窦骨质破坏;有89例出现骨质增生、其中斑块状骨质增生有71例见图2(起源于上颌窦有18例、筛窦有16例、鼻腔外侧有12例、鼻中隔有20例、颌窦有5例),锥状块骨质增生有18例(起源于上颌窦有5例、筛窦有7例、鼻腔外侧有4例、鼻中隔有1例、眶纸板有1例);有11例无弥漫性骨质增生。有6例与病检恶性相符,85例与病检起源部位相符。

MRI检查:100例患者全部行术前MRI平扫与增强扫描,扫描矢状面与横断面的T1WI、冠状面与横断面的T2WI,及冠状面、矢状面和横断面T1WI的增强扫描。扫描参数设置为T1WI(TE为15至20ms,TR为400至520ms),T2WI(TE80至100ms,TR2500至3000ms)。图像参数设置为矩阵为320×250,视野为20×20cm,层厚为5mm,层间距为0.5mm。观察肿瘤病变范围与位置,SNIP的信号特点并判断起源部位等。MRI结果可见T1WI有92例表现为等信号,稍高信号有8例;T2WI表

现为不均匀高信号有97例;瘤体信号表现为比较规则的栅栏状,终末端有典型脑回征表现,有3例起源部位因骨质增生影像表现缺失(见表3);不均匀等信号有2例(见表4),其中1例信号表现为不规则的栅栏状,1例信号表现为中度不均匀强化。起源于上颌窦有23例,筛窦有25例,鼻腔外侧29例,鼻中隔有12例,鼻中隔有4例,颌窦有7例。有2例与病检恶性相符,97例与病检起源部位相符。

手术方法:100例患者全部于麻醉下行鼻内镜或者鼻外进路病变切除术,予以1%的肾上腺素稀释后收缩鼻腔黏膜,内窥镜查看鼻腔及鼻咽部的具体情况,明确肿瘤起源、肿瘤侵蚀范围、鼻窦骨质的变化,予以切割吸引器将大部分病灶切除,使病变鼻窦开放,清除鼻窦内的病灶及分泌物,参照术前及术中检查确定手术范围,术中需完全切除病灶组织,可疑处黏膜与肿瘤基底部予以电凝。术后病理证实有8例SNIP患者伴有恶性病变,其中3例起源

于上颌窦(初发),5例起源于筛窦(复发);100例SNIP病灶起源于上颌窦有27例,筛窦有28例,鼻腔外侧33例,鼻中隔有12例。

1.3 观察指标 对比分析CT与病检结果,MRI与病检结果,CT与MRI结果。

SNIP分期标准^[5]:病灶组织仅位于鼻腔为T1期,病灶组织位于上颌窦与筛窦的内壁为T2期,病灶组织位于蝶窦或者颌窦或者上颌窦底壁及外壁为T3期,病灶组织侵犯鼻外为T4期。

SINP起源部位^[6]:术中SNIP的蒂部或者附着部位即为SNIP的起源部位;CT预测骨炎信号出现部位即为SNIP的起源部位;MRI运用脑回征逆向回溯法分析SNIP的起源部位。

1.4 统计学分析 选择spss18.0进行数据统计,本研究的计量资料表示用均数±标准差($\bar{x} \pm s$),比较则使用t检验,计数资料表示用 $[(n)\%]$,比较则使用 χ^2 检验, $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

表1 病检与CT结果比较[(n)%]

组别	例数	起源部位	恶性	分期			
				T1	T2	T3	T4
病检	100	100(100%)	8(100%)	13(13.00%)	35(35.00%)	45(45.00%)	7(7.00%)
CT	100	85(85.00%)	6(75.00%)	10(10.00%)	21(21.00%)	53(53.00%)	16(16.00%)
χ^2 值		16.216	2.286		8.066		
P值		0.000	0.131		0.045		

表2 病检与CT结果比较[(n)%]

组别	例数	起源部位	恶性	分期			
				T1	T2	T3	T4
病检	100	100(100.00%)	8(100%)	35(35.00%)	45(45.00%)	7(7.00%)	35(35.00%)
MRI	100	97(97.00%)	2(25.00%)	11(11.00%)	37(37.00%)	44(44.00%)	8(8.00%)
χ^2 值		3.046	9.600		0.300		
P值		0.081	0.002		0.960		

表3 CT与MRI结果比较[(n)%]

组别	例数	起源部位	恶性	分期			
				T1	T2	T3	T4
CT	100	85(85.00%)	6(75.00%)	10(10.00%)	21(21.00%)	53(53.00%)	16(16.00%)
MRI	100	97(97.00%)	2(25.00%)	11(11.00%)	37(37.00%)	44(44.00%)	8(8.00%)
χ^2 值		8.791	4.000		7.963		
P值		0.003	0.046		0.047		

2 结 果

2.1 对比分析病检与CT结果 病检与CT的恶性检出率比较无明显差异($P>0.05$), 病检起源部位及分期检出率高于CT, 比较差异明显($P>0.05$), 见表1。

2.2 对比分析病检与MRI结果 病检起源部位及分期检出率与CT比较无明显差异($P>0.05$); 病检分期检出率高于CT, 比较有明显差异($P>0.05$), 见表2。

2.3 对比分析CT与MRI结果 CT起源部位及分期检出率低于MRI($P>0.05$), CT恶性检出率高于MRI, 比较差异显著($P>0.05$), 见表3。

3 讨 论

SNIP是一种常见于鼻腔、鼻窦的良性肿瘤, 比较多发于上颌窦、筛窦及鼻腔外侧壁, 少数可见于蝶窦、额窦。SNIP生命力十分旺盛, 容易对周边组织造成侵蚀, 病灶切除后复发率高, 且有一定的恶性性。因此临床上SNIP的早期诊治极其重要。肿瘤范围比较局限者可选择鼻内镜手术, 肿瘤范围较大、骨质明显破坏或有恶性病变者比较适合鼻外进路手术。SNIP可分为T1、T2、T3、T4期, SNIP分期能够增加评估肿瘤范围、病情及预后的准确性, 同时对于手术方式的选择也有重要价值。

SNIP的CT普遍表现为为鼻腔

与鼻窦的软组织病变, 肿块密度及组织密度均匀, 早期的病变范围比较小, 单侧发病, 肿瘤由鼻腔往上颌窦、筛窦等多方向生长, 鼻甲与鼻中隔在压力下移位, 扩大自然孔; 鼻尖与受累鼻窦壁组织出现骨质增生、硬化, 部分可见骨质侵蚀, 破坏周围骨质^[7]。CT对于SNIP骨质破坏程度、肿瘤侵犯范围比较准确, 但由于CT的空间分辨率高, 密度分辨率相对较低, 难以区分肿瘤与伴发炎症, 且不易鉴别坏死的肿瘤组织, 此外复发病灶处多有疤痕组织, 增强扫描时强化疤痕与肿瘤类似, CT难以区别, 因此可造成肿瘤范围判断过大, 影响SNIP分期。有研究报道显示, SNIP病灶根蒂部组织可于CT上呈高密度影, 病灶非蒂部组织可于CT上呈低密度影^[8]。有关研究报道, 肿瘤细胞活跃度与CT值为正相关。由于SNIP根蒂部组织紧密, 生长旺盛及血流丰富, 进而增加CT值^[9]。有学者报道, SNIP的起源部位可有不同程度的骨炎变化^[10]。局部病灶的骨质增生、骨质破坏为判断SNIP起源部位的敏感指标。骨的炎症改变即为骨炎, 影像学可表现为新骨形成、骨增厚等, 为成骨与破骨互相作用的结果。骨炎可有多种表现形式, 诸如骨膜增厚、成熟板层缺失、不成熟骨等。由于不成熟骨无法抵挡病变侵蚀, 还可导致骨裂缝, SNIP黏膜上皮的稽留, 造成手术的不彻底切除, 增加SNIP

的复发率。CT中高密度的骨组织表现为珊瑚状、分散状, 多为非钙化性骨炎。研究表明, SINP局部骨质增生的发生率约为83%, 可呈锥状骨及斑块状骨^[11]。锥状骨多位于鼻窦骨性中隔或者骨壁, 与SNIP起源部位比较相符; 斑块状骨多位于鼻腔侧壁, 部分可与SNIP起源部位相符。但SNIP非起源部位也可出现骨炎改变, 严重炎症时CT也能够出现骨密度增加、硬化。由于CT能够比较清晰的显示骨质结构, 因此能够准确的判断SNIP的性质。研究表示, 病检为确定SNIP性质、分期、起源部位的黄金标准^[12]。本研究结果显示, 病检结果T1期有13例, T2期有35例, T3期有45例, T4期有例, 恶性有8例, CT分期T1期有10例, T2期有21例, T3期有53例, T4期有16例, 恶性有6例, CT起源部位与病检一致有85例, 可见CT对于SNIP分期及性质准确率高, 但SNIP起源部位相符率欠佳。

MRI可清楚的显示肿瘤形态、侵犯范围, 也可比较准确的区别肿瘤与伴发炎症。研究表示, CT准确判断SNIP起源的难度较大, MRI能够显著提高SNIP起源部位的准确率^[13]。脑回征是一种稳定可靠的SNIP形态学特征, 阳性出现率高^[14]。肿瘤由起始部位呈辐射状分布于终末端, 辐射中心即为肿瘤起源部位。MRI增强T1WI或者T2WI上, SNIP的病变结构多数表现为规则的栅栏状、相间条

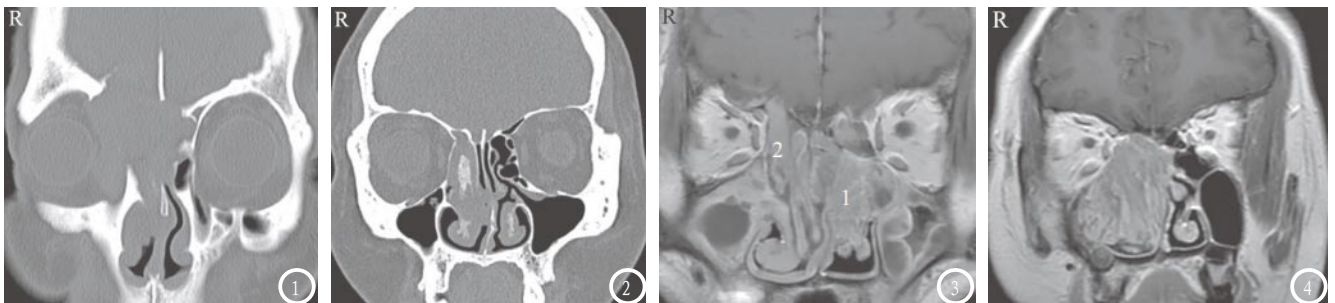


图1 男, 65岁。鼻窦CT冠状位, 示右侧筛窦、额窦软组织密度影, 前颅底、眶纸板、额窦中隔骨质破坏、经病理证实为癌变。**图2** 女, 42岁。鼻窦CT冠状位, 示右侧前组鼻窦软组织与筛窦密度影, 前筛内可见斑块状骨质增生。**图3** 男, 49岁, 伴有恶变。冠状位T1WI示1区有脑回征出现, 病理证实为SNIP; 2区脑回征缺失, 病理证实合并癌变。**图4** 女, 58岁。冠状位增强T1WI示右侧鼻腔病变明显不均匀强化, 瘤体主干部分出现辐射征, 终末端出现典型脑回征。

状等。SNIP病变结构主要为高等信号、平行排列相间的条状影组成并同组织学相互对应。T1WI是高信号的粗条状影,增强后具有高度强化,T2WI是等信号的细条状影,增强后具有轻度强化,T1WI及T2WI均与增生上皮细胞相对应;平行排列与水肿间质相对应^[15]。SNIP起源于狭窄部位可造成典型的脑回征显示不充分,骨质增生或者硬化造成的基底部边缘不整等可造成脑回征预测SNIP起源部位失误,影响术前评估。脑回征信号欠规则可提示伴有恶性肿瘤。本研究结果显示,病检结果T1期有13例,T2期有35例,T3期有45例,T4期有例,恶性有8例,MRI分期T1期有11例,T2期有37例,T3期有44例,T4期有8例,恶性有6例,可见MRI对于SNIP分期及起源部位及分期准确率高,但SNIP恶性识别率不高。同时CT起源部及恶性检出率明显高于MRI,CT分期检出率显著低于MRI。

综上所述,CT及MRI检查SNIP各有特点,CT能够清晰的显示骨性结构,判断SNIP性质,但预判起源部位的准确性欠佳,MRI可清晰的显示SNIP范围及其与周围软

组织的界线,但SNIP性质识别率不高。CT联合MRI检查可以全面显示鼻腔鼻窦内翻性乳头状瘤的范围及其与周围软组织的界线,有助于术前肿瘤临床分期以及肿瘤起源的准确评估,从而更有利于实现早期诊断、早期治疗。

参考文献

- [1] 房高丽,王成硕,张罗.鼻腔鼻窦内翻性乳头状瘤起源部位的影像学研究进展[J].临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2014,28(23):1902-1906.
- [2] 梁青壮,李德志,徐震纲,等.鼻腔-鼻窦内翻性乳头状瘤临床及其相关研究进展[J].中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2015,21(1):80-84.
- [3] 张兴强,李胜,侯明伟.鼻腔鼻窦内翻性乳头状瘤的CT诊断[J].CT理论与应用,2015,24(2):299-305.
- [4] 房高丽,王成硕,张罗.CT和MRI对鼻腔鼻窦内翻性乳头状瘤的诊断价值[J].中国耳鼻咽喉头颈外科,2015,22(8):422-425.
- [5] 张文煜.探讨鼻窦MSCT检查的质量控制[J].转化医学电子杂志,2015,2(2):26-27.
- [6] 陆纪强,徐增瑞.鼻内翻性乳头状瘤的临床分级及术式选择研究进展[J].临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2013,27(14):797-800.
- [7] Khandekar S, Dive A, Mishra R, et al. Sinonasal inverted papilloma: A case report and mini review of histopathological features. J Oral Maxillofac Pathol.

2015,19(3):405-410.

- [8] 刘晓华,黄雪琨,陈婷婷,等.鼻内翻性乳头状瘤及其肿瘤分级和起源的CT和MRI研究[J].中国现代医生,2013,51(18):83-85.
- [9] 杨雄明,张永东,陈尚宇,等.鼻腔肿块性病变的CT诊断价值[J].罕少疾病杂志,2013,20(5):27-30.
- [10] Prasad H, Sruthi R, Anuthama K, et al. Inverted Sinonasal Papilloma Masquerading as a Malignancy-Report of an Unusual Case. Cureus, 2016, 8(3): 526-531.
- [11] 赵勇,石青彦,李河清.鼻内镜下鼻腔、鼻窦内翻性乳头状瘤手术疗效观察[J].中外医学研究,2014,12(19):117-119.
- [12] Lisan Q, Laccourreye O, Bonfils P. Sinonasal inverted papilloma: From diagnosis to treatment. Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis, 2016, 1(15): 550-557.
- [13] 黄砚玲,陈月洁,赵天琪,等.鼻腔鼻窦内翻性乳头状瘤的MRI表现[J].中国医学影像学杂志,2014,22(8):568-571.
- [14] 蔡艳臣,张剑,罗五根.CT中骨炎信号在预测鼻腔鼻窦内翻性乳头状瘤起源中的作用[J].江西医药,2016,51(2):119-121.
- [15] 李光纪,陈首名,马方伟,等.CT、MRI对鼻窦病变的诊断价值分析[J].中国医学工程,2012,20(7):48-49.

(本文编辑:汪兵)

【收稿日期】2016-10-08

(上接第3页)

综合分析,我们认为通过向泪道无创滴入玻璃酸钠滴眼液的方法充盈泪道,采用高分辨率颈动脉线圈和薄层2D-TSE序列或3D-SPC序列可大大提高泪道细微结构尤其是泪小管的显示率,从而使真正意义的全泪道MR成像得以实现,可完全取代传统的X线或数字减影泪道造影,为临床评估泪道阻塞的部位、程度及其病因提供了一种安全、无创且可靠的新方法,也使临床医师制定治疗方案

有了可靠依据。

参考文献

- [1] 董玉茹,王宏,马毅,等.水成像在视神经磁共振扫描中的应用[J].中国CT和MRI杂志,2015,13(2):15-17.
- [2] Caldemeyer KS, Stockberger SM Jr, Broderick LS. Topical contrast-enhanced CT and MR dacryocystography: imaging the lacrimal drainage apparatus of healthy volunteers[J]. AJR Am J Roentgenol, 1998, 171(6): 1501-1504.
- [3] Takehara Y, Isoda H, Kurihashi K, et al. Dynamic MR dacryocystography: a new

method for evaluating nasolacrimal duct obstructions[J]. AJR Am J Roentgenol, 2000, 175(2): 469-473.

- [4] 张菁,舒红格,唐大中,等.MR泪道造影方法研究[J].华中科技大学学报:医学版,2009,38(1):137-140.
- [5] 江时淦,王豪,沈龙,等.MR泪道成像的临床应用[J].实用放射学杂志,2013,29(7):1060-1066.
- [6] 陈浪,陈爱民,唐大中,等.MRI对泪道阻塞的诊断价值[J].放射学实践,2008,23(7):752-754.

(本文编辑:汪兵)

【收稿日期】2016-06-08