

[文章编号]1672-3244(2004)01-0016-03

舍格伦综合征 MRI 造影和 X 线造影的对比研究

郑凌艳¹, 俞创奇¹, 杨驰¹, 沈加林², 胡北平¹, 范新东³(1.上海第二医科大学附属第九人民医院 口腔颌面外科,上海 200011;
口腔医学院

2.上海第二医科大学附属仁济医院 放射科,上海 200001;

3.上海第二医科大学附属第九人民医院 放射科,上海 200011)
口腔医学院

[摘要] 目的:研究舍格伦综合征在 MRI 造影图像上的特点。方法:对 20 例临床上参考欧洲诊断标准已明确诊断为舍格伦综合征的患者进行 MRI 造影和 X 线造影,对两者的图像特征进行比较分析。结果:图像分析显示,舍格伦综合征在 MRI 造影和 X 线造影上的表现和分期是较为一致的。结论:临床使用 MRI 造影诊断舍格伦综合征和分期有一定的参考价值。

[关键词] MRI 造影;X 线造影;舍格伦综合征

[中图分类号] R781.7.7 **[文献标识码]** A

Comparison of MRI sialography and X-ray sialography in Sjören's syndrome ZHENG Ling-yan¹, YU Chuang-qi¹, YANG Chi¹, SHENG Jia-lin², HU Bei-ping¹, FAN Xin-dong³. (1.Department of Oral and Maxillofacial Surgery,Ninth People's Hospital, Shanghai Second Medical University. Shanghai 20011. 2. Department of Radiology, Renji Hospital, Shanghai Second Medical University. Shanghai 200001. 3.Department of Radiology, Ninth People's Hospital, Shanghai Second Medical University. Shanghai 200011,China)

[Abstract] **PURPOSE:**The purpose of this study was to evaluate the traits of magnetic resonance sialography in Sjören's syndrome. **METHODS:** 20 patients who had Sjören's syndrome according to European criteria received MRI sialography and X-ray sialography.MRI sialographic findings were compared with X-ray sialographic findings.**RESULTS:** The MRI sialographic findings were consistent with X-ray sialography in Sjören's syndrome. **CONCLUSIONS:**The results suggest that MRI sialography on diagnosing and staging SS is useful.

[Key words] MRI sialography; X-ray sialography; Sjören's syndrome

China J Oral Maxillofac Surg,2004,2(1):16-18

舍格伦综合征(Sjören's syndrome,简称 SS)是一种以损伤唾液腺、泪腺及其他外分泌腺为主的自身免疫性疾病。诊断 SS 的方法有多种,其中 X 线腮腺造影是诊断较为常用的一种方法。

近来,MRI 造影作为一种无损伤且又无需灌注造影剂的检查方法,已逐渐被用于各类唾液腺疾病的诊断中^[1,2]。但在国内文献上,有关 MRI 造影在唾液腺疾病中的应用较少见到。本文通过研究 MRI 造影在 SS 中的图像特点,为临床提供一种新的诊断方法。

1 病例与方法

1.1 病例资料

本研究共包括 20 例患者,均为女性,年龄 24~80 岁,平均 51 岁。参考 1993 年 SS 的欧洲诊断标准^[3],20 例患者已明确诊断为 SS。入选标准为:①口干症状;②眼干症状;③口干体征:方糖试验 30min 内未融化;④眼干体征:施墨试验≤5mm/5min;⑤组织病理学检查:唇腺活检至少为 1 个淋巴细胞浸润灶;⑥血清学检查:类风湿因子、抗 SS-A 抗体、抗 SS-B 抗体至少有 1 项为阳性。如符合以上 6 条,即分别进行 X 线腮腺造影和 MRI 造影。

[收稿日期]2003-07-21;[修回日期]2003-12-03

[作者简介]郑凌艳(1973-),女,医学硕士

[通讯作者]郑凌艳,Tel:021-63138341-5203

©2004 年版权归《中国口腔颌面外科杂志》编辑部所有

1.2 MRI 造影和 X 线造影

本研究使用 Gyroscan NT 1.0-Tesla(PHILIPS) MRI 机,MRI 造影使用的是直径为 14cm 的表面线圈。完成 MRI 造影的程序是快速场强回波(FFE),除 MRI 造影外,还分别进行了横断面、冠状面、矢状面和脂肪抑制的扫描。矩阵 256×256,每 4mm 一个层面,间隔 0.4mm。所有患者 T1 加权像是 500/25,T2 加权像是 4100/100。MRI 造影片的拍摄和阅读由 1 名经验丰富的放射科医师完成。

X 线造影使用的是岛津 1500mA 的胃肠造影机(日本)。在导管内灌注 60%的泛影葡胺 2~ 5ml,5min 后再拍摄排空片,每例患者各完成造影片、排空片的侧位和前后位各 2 张。整个摄片和读片过程由另 1 名经验丰富的放射科医师完成。

1.3 图像分析

1.3.1 X 线造影

根据 SS 患者在 X 线腮腺造影上末梢导管的扩张程度,将 SS 分为 4 期^[4]:Ⅰ期(点状期):末梢导管呈弥散的点状扩张,直径小于 1mm;Ⅱ期(球状期):扩张的末梢导管呈球状,直径 1~2mm,分布均匀;Ⅲ期(腔状期):扩张的末梢导管直径大于 2mm,其大小和分布不均匀;Ⅳ期(破坏期):周围导管系统破坏、不再显示,造影剂进入腺体分隔和被膜下。

1.3.2 MRI 造影

根据在 MRI 造影片上的高信号影的大小,也将 SS 分为 4 期^[5]:Ⅰ期(点状期):高信号影的直径等于或小于 1mm;Ⅱ期(球状期):高信号影的直径在 1~2mm;Ⅲ期(腔状期):高信号影的直径等于或大于 2mm;Ⅳ期(破坏期):腺体实质破坏。

1.3.3 统计学分析

将 20 例患者的 X 线造影片和 MRI 造影根据以上标准分期,获得的结果采用 χ^2 检验进行统计学分析, $P<0.05$ 为有显著差异。

2 结果

20 例 SS 患者的 MRI 造影图像,清晰地显示了腮腺主导管、一级分支导管和扩张的末梢导管。二、三级分支导管由于空间分辨率较低,在 MRI 造影上显示欠清晰。在 MRI 造影上的高信号影与 X 线造影的团块状造影剂较为一致。

在 20 例已明确诊断为 SS 的患者中(参考欧洲标准),6 例患者的 X 线腮腺造影显示弥散的点状扩

张,其中 5 例在 MRI 造影中也显示了弥散的点状扩张,直径 $\leq 1\text{mm}$;而另 1 例患者在 MRI 造影中显示了 1~2mm 的球状末梢导管扩张;10 例患者的 X 线腮腺造影显示了球状扩张,其中 8 例患者的 MRI 造影也显示了球状扩张,另 2 例患者显示了腔状扩张;有 4 例患者在 X 线造影上显示了 $\geq 2\text{mm}$ 的腔状期,MRI 造影上也显示为腔状期。20 例患者中无 1 例患者表现为破坏期(表 1)。图 1、2、3 分别为 3 例患者的 MRI 造影和 X 线造影图像。

在所有 20 例患者中,17 例(85%)患者 MRI 造影上的 SS 分期与 X 线造影的分期完全一致。有 1 例(5%)患者在 X 线造影上是Ⅰ期点状期,但在 MRI 造影上是Ⅱ期球状期;有 2 例(10%)患者在 X 线造影上是Ⅱ期球状期,但在 MRI 造影上是Ⅲ期腔状期。这 20

表 1. SS 患者在 MRI 造影和 X 线造影中的不同分期(例数)
Table 1. The different stages on MRI sialography and on X-ray sialography in Sjören's syndrome

分期	X 线造影(例)	MRI 造影(例)
点状期	6	5
球状期	10	9
腔状期	4	6
破坏期	0	0

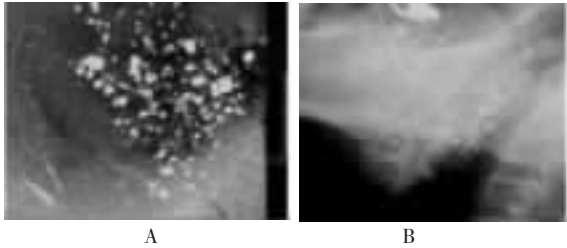


图 1. 患者女性,52 岁,临床诊断为 SS。A 为 MRI 造影,B 为 X 线造影。MRI 造影和 X 线造影均为球状期,高密度影和造影剂的直径约为 1~ 2mm

Figure 1. Images of the parotid gland obtained in a 52-year-old woman with Sjören's syndrome. A is MRI sialography, B is X-ray sialography. The size of high signal intensity and contrast material collection are 1~2mm in diameter indicating in the globular stage

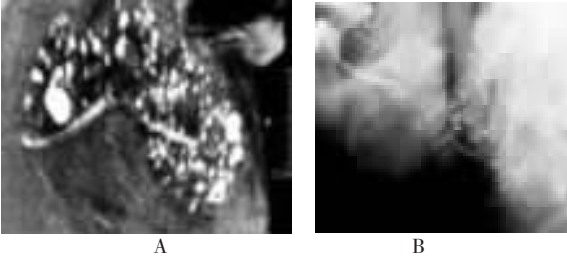


图 2. 患者女性,49 岁,临床诊断为 SS。A 为 MRI 造影,B 为 X 线造影。MRI 造影和 X 线造影均为腔状期,高密度影和造影剂的直径大于 2mm

Figure 2. Images of the parotid gland obtained in a 49-year-old woman with Sjören's syndrome. A is MRI sialography, B is X-ray sialography. The size of high signal intensity and contrast material collection are 2mm in diameter or larger which indicates in the cavity stage

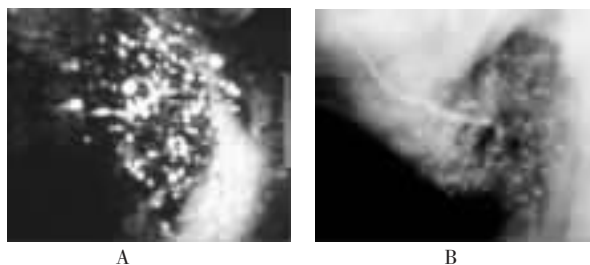


图 3. 患者女性,66 岁,临床诊断为 SS。A 为 MRI 造影,B 为 X 线造影。MRI 造影上是腔状期,高密度影的直径大于 2mm;但在 X 线造影上是球状期,造影剂的直径约 1-2mm

Figure 3. Images of the parotid gland obtained in a 66-year-old woman with Sjögren's syndrome. A is MRI sialography, B is X-ray sialography. The size of high signal intensity is 2mm in diameter or larger which indicates she is in the cavity stage, whereas the size of contrast material collection is 1-2mm in diameter which indicates in the globular stage

例患者所有的 X 线造影片和 MRI 造影片都可以明确诊断为舍格伦综合征,与先前的结论完全一致。

统计学分析, $\chi^2=0.27, P>0.05$, 两组间无显著差异。从以上结果可以看出,MRI 造影和 X 线腮腺造影在 SS 患者中的表现较为一致。研究发现,在某种程度上,MRI 造影比 X 线造影更敏感,共有 3 例患者 MRI 造影的分期比 X 线造影分期晚一期。

3 讨论

MRI 是一种较新的医学影像诊断技术,具有无损伤性、无放射性和软组织显示清晰等优点^[6-8]。MRI 造影技术是一种脂肪抑制的 T2 加权像,成像原理是腮腺内静止的液体显示高信号影,而富含脂肪的腮腺在脂肪抑制的 T2 加权像上呈低信号影,故两者形成一种对比,且流动的血液因“流空效应”在 MRI 是无信号影^[6]。由于此过程无需在导管内灌注造影剂,所以从某种程度上而言,MRI 造影是一个错误的名称^[7]。也由于无需灌注造影剂,所以不会人为地扩张导管^[5]。国外学者发现,MRI 造影图像上高信号影的点、球状扩张与 X 线造影片上的造影剂影是高度一致的。两者在诊断 SS 和 SS 的分期中有着惊人的相似。但二级分支导管在 MRI 造影上显示欠佳,可能是由于较低的空间分辨率^[5]。这两点与本研究结果是一致的。不断有研究者证明,MRI 造影在诊断 SS 中有很高的准确性^[5,6,9]。在诊断 SS 中,MRI 造影的特异性为 100%,敏感性为 73%,准确性为 83%。因此有人建议,如怀疑 SS,可先行 MRI 造影,如为异常则无需再行唇腺活检^[9]。本研究发现,MRI 造影在显示二级导管上欠清晰,也无法直接显示排空功

能;但能清晰地显示腮腺的轮廓,也能发现腮腺内的其他病变如肿瘤、囊肿等。由于 MRI 造影只能显示静止的液体,故也从侧面反映了腮腺的排空功能。

对于正常人的腮腺 MRI 造影,本研究曾组织 5 例自愿者参加,结果所有 MRI 造影均无任何显示,推测在正常人群中腮腺排空功能正常,主导管、分支导管和末梢导管内无静止液体,所以无法在 MRI 造影上显示。

小唾液腺的组织病理学变化曾一度被认为是诊断 SS 最具特异性的方法^[7]。然而有研究者认为,唇腺活检诊断 SS 的敏感性不如腮腺造影,两者都是诊断 SS 必不可少的方法^[9]。在 SS 患者,由于泪腺和腮腺导管周淋巴细胞浸润导致导管上皮增生,最后使导管狭窄和导管扩张,从而使排空延迟^[7]。临床上 X 线腮腺造影已作为诊断 SS 和 SS 分期的一种方法,因为造影片上的表现与组织病理学改变是一致的^[6]。X 线造影操作简便、费用低,能清楚地显示各级分支导管和腮腺的排空功能,但此过程需要在导管内灌注造影剂。临床上由于某些原因会导致导管灌注失败,如导管内狭窄、导管内结石等;有些患者会对造影剂过敏;造影剂灌注后的局部肿胀、感染等^[5]。

MRI 造影是一种无创伤的检查方法,在诊断 SS 中具有较高的准确率。SS 是一慢性疾病,患者大多面临一个较为漫长的疾病进程,所以一个无损伤的检查方法显得尤为重要。对于 MRI 造影在舍格伦综合征诊断中的应用,值得进一步研究。

[参考文献]

- [1] Masahiro I, Katsumi E, Masafumi O, et al. MR image of the parotid gland in Sjögren's Syndrome: a proposal for new diagnostic criteria [J]. AJR, 1996,166:1483-1487.
- [2] Beck M, Marchal R, Becker S, et al. Sialolithiasis and salivary ductal stenosis: diagnostic accuracy of MR sialography with a three-dimensional extended-phase conjugate symmetry rapid spin-echo sequence [J]. Radiology, 2000, 217(2):347-358.
- [3] 王松灵. 涎腺非肿瘤疾病[M].北京:科学技术文献出版社, 2001: 157-158.
- [4] 俞光岩. 唾液腺疾病[M].北京:北京医科大学中国协和医科大学联合出版社, 1994:106.
- [5] Ohbayashi N, Yamada I, Yoshino N, et al. Sjögren's Syndrome: comparison of assessments with MR sialography and conventional sialography [J]. Radiology, 1998, 209(3): 683-688.
- [6] Tonami H, Ogawa Y, Matoba M, et al. MR sialography in patients with Sjögren's Syndrome [J]. Am J Neuroradiol, 1998, 19(7): 1199-1203.
- [7] William P. MR sialography? [J] Am J Neuroradiol, 1998, 19(7): 1183.
- [8] 邹兆菊, 马绪臣. 口腔颌面医学影像诊断学[M]. 第 2 版, 北京:人民卫生出版社, 1988:91-95.
- [9] Hisao Tonami, Kotaro Higashi, Munetaka Matoba, et al. A comparative study between MR sialography and salivary gland scintigraphy in the diagnosis of Sjögren's Syndrome [J]. J Computer Assisted Tomography, 2001,25(2):262-268.