

MRI 诊断翼腭窝侵犯在鼻咽癌分期中意义

方燕红, 陈韵彬, 宗井凤, 肖友平, 胡春森, 许淑桂
(福建省肿瘤医院, 福建 福州 350014)

摘要: [目的] 探讨 MRI 发现的翼腭窝侵犯在鼻咽癌分期中意义。[方法] 回顾性分析基于 MRI 诊断的 816 例初诊鼻咽癌患者资料。T₃(翼腭窝组)定义为 T₃ 期伴有翼腭窝侵犯而无 T₄ 期结构侵犯, 比较 T 分期各亚组治疗后生存情况。Kaplan-Meier 法计算生存率并用 Log-rank 法检验。鼻咽癌常规分割放疗与调强放疗鼻咽部复发率、远处转移率采用卡方检验。[结果] 随访率为 94.1%。鼻咽癌翼腭窝侵犯率为 19.0%, 均伴有 T₃ 或 T₃ 期以上结构侵犯。T 分期中 T₂、T₃、T₃(翼腭窝组)的无局部复发生存、无远处转移生存曲线重合, 但与 T₄ 期能拉开。鼻咽癌常规分割放疗与调强放疗鼻咽部复发率、远处转移率差异无统计学意义。[结论] MRI 诊断 T₃ 期合并翼腭窝侵犯的患者, 若无合并其他 T₄ 期解剖结构受累, 其无局部复发生存率、无远处转移生存率与 T₂、T₃ 期相似, 预后较 T₄ 期好。

关键词: 鼻咽肿瘤; 翼腭窝; 磁共振成像; 分期

中图分类号: R739.63 文献标识码: A 文章编号: 1671-170X(2014)07-0538-04
doi: 10.11735/j.issn.1671-170X.2014.07.B002

Value of Pterygopalatine Fossa Involvement Diagnosed with MRI in Staging of Nasopharyngeal Carcinoma

FANG Yan-hong, CHEN Yun-bin, ZONG Jing-feng, et al.
(Fujian Provincial Cancer Hospital, Fuzhou 350014, China)

Abstract: [Purpose] To investigate the value of pterygopalatine fossa involvement diagnosed with MRI in staging of nasopharyngeal carcinoma(NPC). [Methods] Data of 816 cases with NPC initially diagnosed with MRI were analyzed. Stage T₃ (pterygopalatine fossa group) was defined as patients with pterygopalatine fossa involvement, but without other T₄ related anatomical structure extension. The survival of various subgroups of T stage were compared. The Kaplan-Meier method was used in the calculation of survival, and the statistical differences among survival curves was analyzed using the Log-rank test. Nasopharynx relapse rate and distant metastasis rate of conventional radiotherapy and intensity-modulated radiotherapy(IMRT) were analyzed by Chi-square test. [Results] The follow-up rate was 94.1%. Pterygopalatine fossa involvement was seen in 19.0% patients, associated with the involvement of structures in stage T₃. Local relapse-free survival (LRFS) and distant metastasis-free survival (DMFS) of the three groups of stage T₂, T₃ and T₃ (pterygopalatine fossa group) were coincided and were well separated with stage T₄. There were no significant difference of nasopharynx relapse rate and distant metastasis rate between conventional radiotherapy and IMRT. [Conclusion] For stage T₃ patients with pterygopalatine fossa involvement on MRI but without other T₄ related anatomical structure extension, they have the similar LRFS and DMFS to stage T₂ and T₃, and their prognosis are better than those of stage T₄.

Subject words: nasopharyngeal neoplasms; pterygopalatine fossa; magnetic resonance imaging; staging

鼻咽癌好发于中国南方和东南亚, 具有浸润性生长的生物学特性, 易侵犯周围结构。对鼻咽癌患者准确的分期是制定正确的个体化方案的基础。鼻咽部邻近翼腭窝, 易侵犯翼腭窝, 鼻咽癌 '92 分期翼腭窝侵犯归为 T₃ 期, 2008 分期剔除翼腭窝因素, 颅神经侵犯归为 T₄ 期^[1], 翼腭窝内有上颌神经、翼腭神经

节、上颌动脉的分支通过, 其受累归为 T₃ 或 T₄ 期目前尚有争议。本研究通过对 816 例鼻咽癌治疗资料回顾分析, 探讨翼腭窝侵犯在鼻咽癌临床分期中的意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料

自 2005 年 6 月至 2007 年 7 月间福建省肿瘤医

通讯作者: 陈韵彬, 主任, 主任医师, 博士, 福建省肿瘤医院放射诊断科, 福建省福州市福马路 420 号(350014); E-mail: yunbinchen@126.com
收稿日期: 2014-03-17; 修回日期: 2014-05-04

院共收治 889 例行鼻咽和颈部 MRI 扫描并经鼻咽纤维镜活检证实为鼻咽癌的初诊患者, 其中伴远处转移者 41 例, 既往有其他恶性肿瘤病史者 6 例, 14 例中断治疗, 12 例影像或临床资料不全, 余下 816 例无远处转移患者纳入研究。其中男性 604 例, 女性 212 例, 中位年龄 45 岁 (11~81 岁)。WHO 病理分型非角化性未分化型癌占 95.5%、非角化性分化型癌占 3.3%、角化性鳞癌占 1.2%。

1.2 翼腭窝侵犯 MRI 诊断标准

①翼腭窝扩大; ②翼腭窝正常脂肪信号被软组织信号取代; ③翼腭窝内异常强化肿块; ④翼腭窝内上颌神经的异常增粗强化。

1.3 临床分期

所有患者 MRI 影像均由影像学医师组和鼻咽癌放疗学医师组分别阅读, 结果不一致者提交课题组讨论后决定。所有资料信息建成数据库, 在此基础上根据鼻咽癌 2008 分期标准重新分期。若将翼腭窝侵犯归为 T₄ 期, T₁~T₄ 期分别占 18.7%、16.7%、23.7%、40.9%。本研究将 T₃ 期合并翼腭窝侵犯而无其他 T₄ 期结构侵犯定义为 T₃(翼腭窝组)。

1.4 放疗

523 例 (64.1%) 患者采用常规分割放疗 (1.8~2.0Gy/次), 放射源为 ⁶⁰Co γ 线或 6MV X 线, 采用合适的泡沫枕和面膜固定, 低熔点挡铅技术等中心治疗。对鼻咽原发灶及上颈部主要采用“面颈联合野”和“面颈联合小野加颈后电子线野”, 下颈部采用单前野 (切线野) 照射。除计划性后装治疗患者外, 原发灶累积剂量 68~72Gy, 颈部预防剂量 50~52Gy, 转移淋巴结剂量 62~70Gy。293 例 (35.9%) 患者采用调强放疗, 原发灶大体肿瘤体积处方剂量 66.00~69.75Gy/30~31 次, 高危临床靶体积处方剂量 60.00~66.65Gy/30~31 次, 低危临床靶体积处方剂量 54.0~55.8Gy/30~31 次。

1.5 化疗

711 例 (87.1%) 患者接受了放化疗, 其中诱导化疗的 663 例中分别有 46、606、11 例完成了 1、2、3 个疗程。诱导化疗方案包括顺铂 80mg/m² 分 3d 给药、紫杉醇 135 mg/m² d₁ 2 周 1 次、顺铂 80g/m² 分 3d 给药加氟尿嘧啶 750 mg/m² d₁₋₅ 3 周 1 次 (PF 方案)。26 例患者接受了 1~3 个疗程 PF 方案同步化疗, 10 例接受了 1~3 个疗程 TP 方案同步化疗 (紫杉醇 135 mg/m²

d₁, 顺铂 80mg/m² 分 3d 给药 3 周 1 次), 9 例接受 1~3 个疗程单药顺铂 80g/m² 分 3d 给药 3 周 1 次的同步化疗。另有 3 例接受 2 个疗程 TP 方案辅助化疗。

1.6 统计学处理

用 SPSS18.0 软件进行数据统计分析, Kaplan-Meier 法计算生存率并 Log-rank 法检验, 常规分割放疗与调强放疗鼻咽部复发率、远处转移率采用卡方检验。P<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 翼腭窝侵犯的特征

MRI 诊断的翼腭窝侵犯共 155 例 (19.0%), 均伴有 T₃ 或 T₃ 期以上结构侵犯。T₃(翼腭窝组) 共 33 例 (4.0%, 33/816), 双侧受侵 3 例, 单侧受侵 30 例。1 例临床表现为眼裂以下感觉减退。

2.2 总体疗效

5 年随访率为 94.1%, 中位随访 66 个月 (3~86 个月)。鼻咽部复发 68 例 (8.3%), 颈部淋巴结复发 26 例 (3.2%), 远处转移 134 例 (16.4%); 共 204 例患者死亡。常规分割放疗 523 例, 鼻咽部复发 49 例 (9.4%), 远处转移 86 例 (16.4%), 远处转移 86 例中 7 例无化疗; 调强放疗 293 例, 鼻咽部复发 18 例 (6.1%), 远处转移 48 例 (16.4%), 远处转移 48 例中 3 例无化疗。鼻咽癌常规分割放疗与调强放疗鼻咽部复发率、远处转移率差异无统计学意义 ($\chi^2=0.107, P>0.05$; $\chi^2=0.982, P>0.05$)。

T₃(翼腭窝组) 常规分割放疗 19 例, 鼻咽部复发 1 例, 远处转移 5 例; 调强放疗 14 例, 鼻咽部复发 2 例, 远处转移 2 例。T₃(翼腭窝组) 鼻咽部复发 3 例、远处转移 7 例均接受化疗。

2.3 T 分期各亚组生存状况

T₂ 期、T₃ 期、T₃(翼腭窝组) 无局部复发生存、无远处转移生存曲线重合, T₂ 期、T₃ 期、T₃(翼腭窝组) 与 T₄ 期无局部复发生存曲线能分开, 但差异无统计学意义。无局部复发生存率比较: T₂、T₃ 比较: $\chi^2=0.005, P=0.946$; T₂、T₃(翼腭窝组) 比较: $\chi^2=0.077, P=0.781$; T₂、T₄ 比较: $\chi^2=1.775, P=0.183$; T₃、T₄ 比较: $\chi^2=2.450, P=0.118$; T₃、T₃(翼腭窝组) 比较: $\chi^2=0.067, P=0.795$; T₃(翼腭窝组)、T₄ 比较: $\chi^2=0.882, P=0.348$ 。无远处转移生存曲线比较: T₂、T₃ 比较: $\chi^2=0.097, P=0.755$;

T₂、T₃ (翼腭窝组) 比较: $\chi^2=0.039$, $P=0.843$; T₂、T₄ 比较: $\chi^2=3.547$, $P=0.060$; T₃、T₄ 比较: $\chi^2=3.19$, $P=0.074$; T₃、T₃ (翼腭窝组) 比较: $\chi^2=0.126$, $P=0.772$; T₃ (翼腭窝组)、T₄ 比较: $\chi^2=1.212$, $P=0.271$ (Figure 1, 2)。

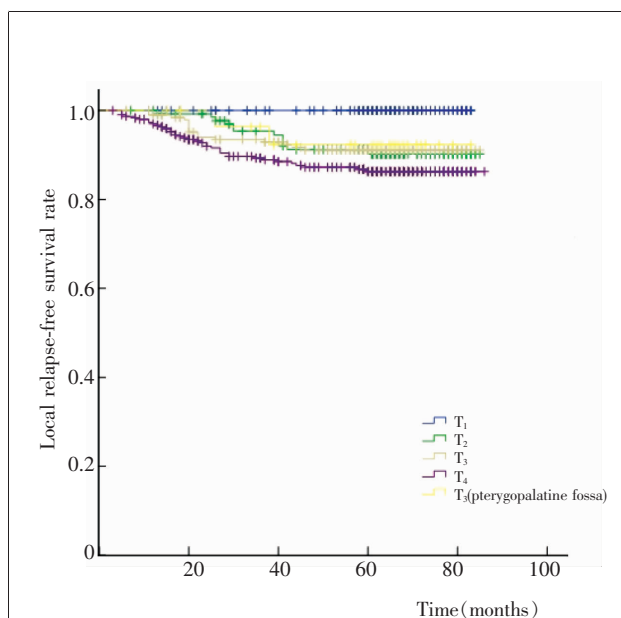


Figure 1 Local relapse-free survival for different T subgroups as defined by the Chinese 2008 staging system

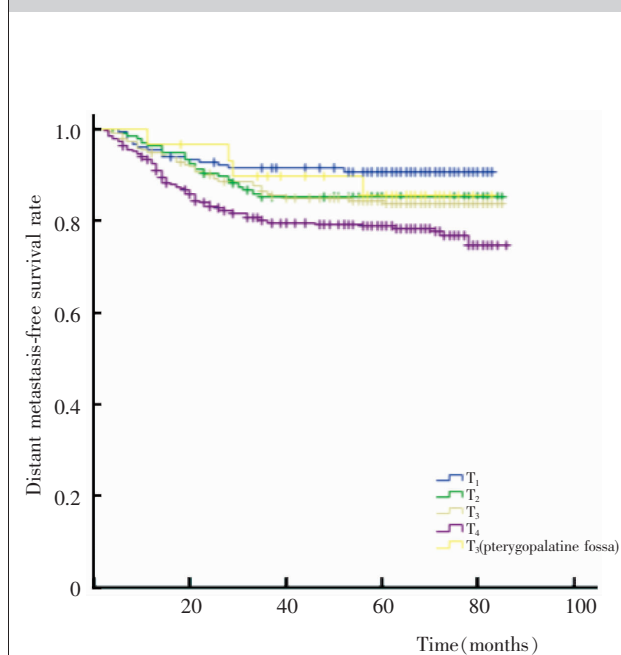


Figure 2 Distant metastasis-free survival for different T subgroups as defined by the Chinese 2008 staging system

3 讨论

翼腭窝由上颌骨、腭骨垂直部和蝶骨翼突围成,内充满脂肪并与颞下窝和眶下裂相延续,其内主要结构为上颌动脉第三段、上颌神经及翼腭神经节。鼻咽癌侵犯翼腭窝主要经蝶腭孔侵入,表现为软组织肿物自鼻咽顶侧壁向前延伸入上鼻道,经蝶腭孔进入翼腭窝。肿瘤亦可破坏翼突侵犯翼腭窝。单纯经翼颌裂侵入翼腭窝少见^[2]。翼腭窝受侵后向上常侵犯眶下裂,通过眶下裂侵犯眶尖,甚至借眶上裂侵犯海绵窦等颅内结构,明确评价上述结构有无受侵对放疗准确设野具有重要价值。

鼻咽癌 2008 分期是在 '92 分期的基础上修订而成的, '92 分期翼腭窝侵犯归为 T₃ 期, 2008 分期按 T 分期简化剔除翼腭窝侵犯, 剔除的依据为: 毛燕萍等^[3]的研究发现颈椎前软组织、软腭、翼腭窝、眼眶受侵时 100% 合并其他同一期别或更高期别的 T 期因素受侵, 提示删除颈椎前软组织、软腭、翼腭窝、眼眶等因素, T 分期的构成比不发生任何改变, 这种修订符合分期标准简洁的要求。Chung 等^[4]发现鼻咽癌翼腭窝受侵伴入颅者高达 96.1%。魏宝清^[5]认为 T 分期中去除这些侵犯率低的因素“无关大局”。

2008 分期将颅神经侵犯归为 T₄ 期, 颅底侵犯归为 T₃ 期^[1], 翼腭窝为骨性结构围成, 翼腭窝受侵若无上颌神经侵犯应归为 T₃ 期, 翼腭窝受侵若伴上颌神经侵犯应归为 T₄ 期。程玉书等^[6]用 MRI 研究翼腭窝时曾谈及鼻咽癌引起翼腭窝内上颌神经异常增粗强化, 但 MRI 对翼腭窝内上颌神经的清楚显示尚存一定困难, 有待进一步研究。文献报道^[2]肿瘤一旦侵犯翼腭窝, 就可能侵犯上颌神经, 可能会导致眼眶下的神经分布区感觉迟钝。本研究 33 例 T₃ (翼腭窝组) 仅有 1 例眼裂以下感觉减退。本研究显示鼻咽癌 MRI 诊断的翼腭窝侵犯率 19.0%, 均伴有 T₃ 或 T₃ 期以上结构侵犯, 与毛燕萍等^[3]的研究一致。本组 T 分期生存分析显示: 虽然 T₂、T₃、T₃ (翼腭窝组) 的无局部复发生存率、无远处转移生存率与 T₄ 期比较无明显统计学差异, 但 T₂、T₃、T₃ (翼腭窝组) 的无局部复发生存、无远处转移生存曲线重合, 与 T₄ 期明显拉开。

本研究中 T₂ 期与 T₃ 期局部复发率相似, 与其他文献报道结果相似^[7-9]。考虑可能因为全组局部复

发率较低,要统计出不同 T 分期亚组无局部复发生的差别可能需要更大样本量数据,另外得益于 MRI 对病灶的精确显示和放疗调强技术的发展,鼻咽癌的局部控制率已得到极大提高,不同 T 分期间的复发率差异正逐渐缩小。调强放疗鼻咽部局部复发率低于常规分割放疗,但二者间差异无统计学意义,常规分割放疗与调强放疗远处转移率无明显差别,与文献报道一致^[10]。

综上所述,MRI 诊断 T₃ 期合并翼腭窝侵犯的患者,若无合并其他 T₄ 期解剖结构受累,其无局部复发、无远处转移生存率与 T₂、T₃ 期相似,预后较 T₄ 期好。本研究结果还期望得到其他肿瘤中心更大宗病例研究的确认,从而更科学地确定 MRI 诊断的翼腭窝侵犯在鼻咽癌临床分期的地位,并有利于分层综合治疗策略的制定。

参考文献:

- [1] Chinese Committee for Staging of Nasopharyngeal Carcinoma. Report on revision of the Chinese 1992 staging system for nasopharyngeal carcinoma [J]. Chinese Journal of Radiation Oncology, 2009, 18(1): 2-6. [中国鼻咽癌临床分期工作委员会. 鼻咽癌 '92 分期修订工作报告 [J]. 中华放射肿瘤学杂志, 2009, 18(1): 2-6.]
- [2] Chong FH, Fan YF. Pterygopalatine fossa and maxillary nerve infiltration in nasopharyngeal carcinoma [J]. Head Neck, 1997, 19(2): 121-125.
- [3] Mao YP, Hong MH, Sun Y, et al. Clinical study of nasopharyngeal carcinoma based on MRI; suggestions for improving the Chinese '92 staging system [J]. Chinese Journal of Cancer, 2007, 26(10): 1099-1106. [毛燕萍, 洪明晃, 孙颖, 等. 基于磁共振成像鼻咽癌临床分期的研究——对 '92 分期改进的建议 [J]. 癌症, 2007, 26(10): 1099-1106.]
- [4] Chung NN, Ting LL, Hsu WC, et al. Impact of magnetic resonance imaging versus CT on nasopharyngeal carcinoma: primary tumor target delineation for radiotherapy [J]. Head Neck, 2004, 26(3): 241-246.
- [5] Wei BQ. Relevant issues should be immediately resolved in staging system for nasopharyngeal carcinoma [J]. Journal of Oncology, 2006, 12(4): 259-261. [魏宝清. 论我国鼻咽癌分期亟须解决的问题 [J]. 肿瘤学杂志, 2006, 12(4): 259-261.]
- [6] Cheng YS, Zhou ZR, Peng WJ, et al. MRI features of nasopharyngeal carcinoma with pterygopalatine fossa infiltration [J]. Radiology Practice, 2007, 22(12): 1272-1276. [程玉书, 周正荣, 彭卫军, 等. 鼻咽癌翼腭窝侵犯的 MR 影像分析 [J]. 放射学实践, 2007, 22(12): 1272-1276.]
- [7] Zong JF, Lin SJ, Zhang Y, et al. Comparative study of nasopharyngeal carcinoma staging system between the 2008 and '92 Fuzhou [J]. Chinese Journal of Radiation Oncology, 2010, 19(6): 481-485. [宗井凤, 林少俊, 张瑜, 等. 鼻咽癌 2008 分期与 '92 分期的比较研究 [J]. 中华放射肿瘤学杂志, 2010, 19(6): 481-485.]
- [8] Mao YP, Li WF, Chen L, et al. A clinical verification of the Chinese 2008 staging system for nasopharyngeal carcinoma [J]. Chinese Journal of Cancer, 2009, 28(10): 1022-1028. [毛燕萍, 李文斐, 陈磊, 等. 鼻咽癌 2008 分期的临床验证 [J]. 癌症, 2009, 28(10): 1022-1028.]
- [9] Zong JF, Pan JJ, Lin SJ, et al. Value of cranial nerve involvement found on MRI in staging of nasopharyngeal carcinoma [J]. Chinese Journal of Radiation Oncology, 2013, 22(3): 220-224. [宗井凤, 潘建基, 林少俊, 等. MRI 诊断颅神经侵犯在鼻咽癌分期中意义 [J]. 中华放射肿瘤学杂志, 2013, 22(3): 220-224.]
- [10] Zhang Y, Lin ZA, Pan JJ, et al. Concurrent control study of radiotherapy for primary nasopharyngeal carcinoma: intensity-modulated radiotherapy versus conventional radiotherapy [J]. Chinese Journal of Cancer, 2009, 28 (11): 1143-1148. [张瑜, 林志安, 潘建基, 等. 初治鼻咽癌调强放疗与常规放疗的同期对照研究 [J]. 癌症, 2009, 28(11): 1143-1148.]