

◁病例报告▷

磁共振引导下鼻咽癌放疗疗效 1 例

Efficacy of MR-guided radiotherapy in nasopharyngeal carcinoma: report of one case

邵 玲, 戴楠楠, 曾越灿(海南医科大学第二附属医院, 海南 海口 570000)

SHAO Ling, DI Nan-nan, ZENG Yue-can

(The Second Affiliated Hospital of Hainan Medical University, Haikou 570000, China)

[关键词] 鼻咽癌; 磁共振成像

[中图分类号] R739.63; R445.2

[文献标识码] B

[文章编号] 1008-1062(2025)03-0218-02

DOI:10.12117/jccmi.2025.03.014

鼻咽癌(Nasopharyngeal carcinoma, NPC)患者主要集中在亚洲南部,病理类型多为非角化性未分化型癌,早期症状不明显,确诊时多已是晚期。晚期 NPC 因解剖结构复杂,治疗面临巨大挑战。近年来,磁共振引导下放疗(Magnetic resonance-guided radiotherapy, MRgRT)因具有高软组织分辨率和实时成像的能力,提高了临床放疗的精准度^[1]。

病例 女,53岁,无明显诱因出现右耳堵塞感,伴耳鸣、听力下降及咽痛。于2023年9月25日就诊于海南医科大学第二附属医院。入院查体提示右侧咽后壁有扁丘状软组织肿块,颈部右侧可触及一大小约2.5 cm×2.0 cm 肿物。鼻咽及颈部 MRI 检查提示鼻咽右壁增厚并形成软组织肿块,累及右侧腭帆提肌,右侧颈部淋巴结肿大,考虑为转移性病变。活检证实为非角化性未分化型 NPC,免疫组化结果:CK(+),CK5/6

(+),EGFR(+),Ki-67(约60%+),P53(局灶强+);原位杂交结果:EBER(+)(图1)。结合影像学及病理学检查结果,最终诊断为 NPC T2N1M0 II 期^[2]。

使用 Monaco 计划系统勾画靶区。大体肿瘤体积(GTV)包括鼻咽原发病灶及颈部转移淋巴结,处方剂量为 GTV 69.96 Gy/33 次、临床靶区体积(CTV)1 62 Gy/33 次、CTV2 54 Gy/33 次。放疗采用 7MV X 线,11 个多叶准直器(MLC)适形野固定照射,靶区适形度良好,危及器官的受量均在安全范围内。最终在 MRI 实时图像引导下运用直线加速器开始进行同步放化疗,化疗方案为奈达铂(120 mg/mL,每3周1次,连续3次)^[3]。

治疗中,患者较好地耐受了同步放化疗,仅出现轻度放射性皮炎和口腔溃疡,支持治疗后缓解。治疗中多次 MRI 检查结果显示(图2,3),患者鼻咽部肿瘤体积显著缩小,大小从约

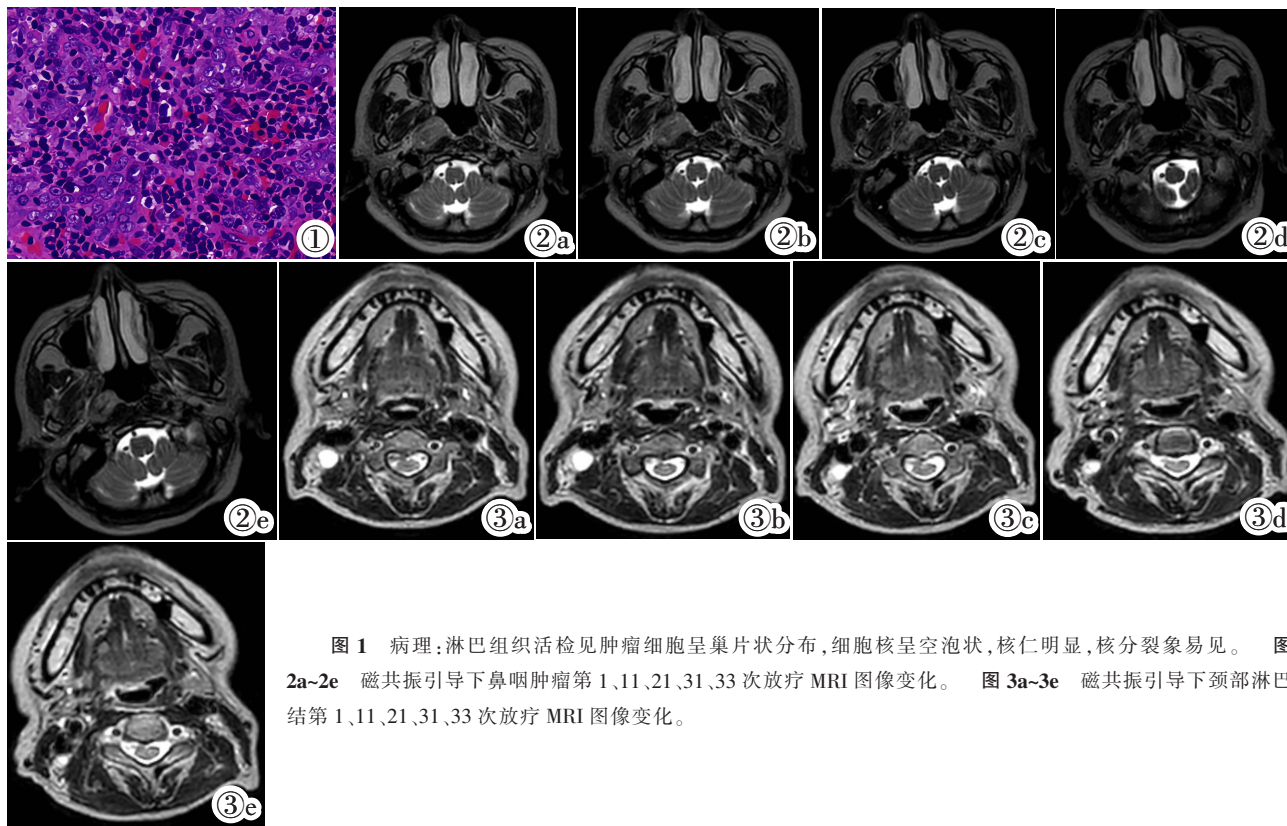


图1 病理:淋巴结活检见肿瘤细胞呈巢片状分布,细胞核呈空泡状,核仁明显,核分裂象易见。图2a~2e 磁共振引导下鼻咽肿瘤第1、11、21、31、33次放疗 MRI 图像变化。图3a~3e 磁共振引导下颈部淋巴结第1、11、21、31、33次放疗 MRI 图像变化。

[收稿日期] 2024-12-19

[作者简介] 邵玲(1997-),女,辽宁北镇人,在读硕士研究生。E-mail:shaoling199707@163.com

[通信作者] 曾越灿,海南医科大学第二附属医院,570000。E-mail:zye66809363@163.com

[基金项目] 海南省重点研发项目(ZDYF2021SHFZ234, ZDYF2024SHFZ102)。

2.9 cm×3.6 cm 缩小到约 1.0 cm×1.2 cm, 颈部淋巴结也显著缩小, 大小从约 2.5 cm×2.0 cm 缩小到约 0.7 cm×0.9 cm。

讨论 NPC 放疗面临解剖结构复杂、放疗精度要求高等诸多挑战。晚期肿瘤紧邻重要的颅神经和血管, 放疗难度成倍增加。

MRgRT 在 NPC 治疗中具有显著优势。首先, MRI 具有高软组织对比度, 能够更清晰地显示肿瘤与周围正常组织的边界, 从而提高了靶区定位的准确性。其次, MRgRT 可在治疗中进行实时图像引导, 根据肿瘤形态和体位变化动态调整放疗计划, 确保治疗精准性, 减少正常组织辐射损伤, 降低放疗毒副作用, 提高患者治疗耐受性和生活质量^[4]。

近年来, 国内外多项研究进一步验证了 MRgRT 在 NPC 治疗中的优势。如 Tang 等^[5]的一项大型回顾性研究显示, MRgRT 在局部晚期 NPC 治疗中显著提高了局部控制率和生存率, 并减少了放疗相关毒副作用。Chen 等^[6]进行的前瞻性研究表明, MRgRT 提高了放疗精准度, 显著降低了正常组织的辐射剂量, 特别是在保护脑干和颅神经方面表现更出色。

然而, MRgRT 成本高昂, 建设和维护费用高, 治疗过程也较为复杂, 需进行较长时间的图像采集和计划调整, 并与放射物理师密切合作, 以确保治疗的精确性和安全性。这增加了患者的治疗时间和负担, 也对医疗团队技术水平和协作能力提出了较高要求。

综上所述, 本例 NPC 患者通过 MRgRT 联合同步化疗治疗后, 肿瘤体积显著缩小, 症状明显改善, 说明 MRgRT 在 NPC

治疗中具有潜力。未来应关注如何优化治疗流程、降低成本并缩短治疗时间, 以使更多患者从中获益。

[参考文献]

- [1]Tang LL, Chen WQ, Xue WQ, et al. Nasopharyngeal carcinoma: Current advances in prevention, diagnosis, and treatment [J]. Nat Rev Clin Oncol, 2023, 20(3): 153-168.
- [2]Sun Y, Li WF, Chen L, et al. Tailoring treatment for locoregionally advanced nasopharyngeal carcinoma based on risk stratification and tumor response[J]. J Clin Oncol, 2022, 40(10): 1063-1072.
- [3]Boldrini L, Bibault JE, Masciocchi C, et al. Magnetic resonance-guided radiotherapy for head and neck cancer: Current perspectives and future directions [J]. Clin Transl Radiat Oncol, 2023, 39: 1-10.
- [4]Tijssen RH, Mostafavi H, Raaymakers BW, et al. Emerging clinical applications of MRI-guided adaptive radiotherapy [J]. Front Oncol, 2023, 13: 1004567.
- [5]Tang LL, Chen WQ, Xue WQ, et al. MRI-guided radiotherapy in locally advanced nasopharyngeal carcinoma: A large-scale retrospective study [J]. Int J Radiat Oncol Biol Phys, 2023, 116(1): 123-132.
- [6]Chen L, Wang L, Li J, et al. The role of MR-guided adaptive radiotherapy in nasopharyngeal carcinoma: Early results from a prospective study[J]. Int J Radiat Oncol Biol Phys, 2023, 115(1): 87-96.

气管内炎性肌纤维母细胞瘤 2 例

Endotracheal inflammatory myofibroblastic tumor: report of two cases

车思雨, 张秋萍, 李智勇 (大连医科大学附属第一医院, 辽宁 大连 116000)

CHE Si-yu, ZHANG Qiu-ping, LI Zhi-yong

(The First Affiliated Hospital of Dalian Medical University, Dalian Liaoning 116000, China)

[关键词] 气管肿瘤; 肿瘤, 肌组织; 体层摄影术, X 线计算机

[中图分类号] R734.1; R814.42

[文献标识码] B

[文章编号] 1008-1062(2025)03-0219-03

DOI:10.12117/jccmi.2025.03.015

病例 患者 1, 女, 45 岁。2 月前无明显诱因出现咳嗽, 步行后气喘, 睡觉时伴有憋气, 右侧卧位可缓解。患者于我院行胸部 CT 检查: 胸 1 水平气管内结节, 边界光整、清晰, 与气管右侧壁相连, 大小约 1.1 cm×0.8 cm×1.1 cm, 密度均匀, 平扫 CT 值约为 42 HU (图 1a, 1b)。3 d 后行气管镜检查提示气管内球形鲜红团块, 表面血管丰富, 阻塞气道约 90%, 距声门约 4 cm。患者有海鲜过敏史, 否认其他病史。专科检查(-)。细胞角蛋白 19 片段为 3.41 ng/mL, 略升高, 余化验结果正常。患者于我院行全麻下气管肿瘤切除术, 病理回报为炎性肌纤维母细胞瘤 (Inflammatory myofibroblastic tumor, IMT) (图 1c)。

免疫组化 (图 1d): ALK(+), EMA(弱+), S-100(+), SMA(-), MyoD1(-), TTF-1(-), Gata-3(-), Ki67 (约 5%+), P53(+), P40(-), CK5/6(-), β -catenin (胞浆+), Actin(-), P63(-)。

患者 2, 女, 66 岁。1 月前出现胸闷、气短、咳嗽, 咳少量白痰。莫西沙星治疗后胸闷和气短症状减轻。4 d 前上述症状加重, 于我院行胸部 CT 检查: 胸 1 水平气管内结节, 边界清晰, 与气管后壁相连, 呈宽基底, 长轴与气管走行一致, 大小约 0.8 cm×0.8 cm×1.1 cm, 平扫 CT 值约为 36 HU, 增强三期 CT 值为 57 HU、81 HU、69 HU (图 2a~2e); 气管-支气管束提取图显示气管上段充盈缺损影 (图 2f); 气管仿真内镜显示气管

[收稿日期] 2024-09-03; **[修回日期]** 2024-09-19

[作者简介] 车思雨 (1994-), 女, 辽宁鞍山人, 主治医师。E-mail: 18842628294@163.com

[通信作者] 李智勇, 大连医科大学附属第一医院放射科, 116000。E-mail: zjy_lzy@126.com