

的局部病变亦可使外浸减轻, 缓解肿瘤对周围脏器、血管、神经等组织的压迫, 即所谓放疗的“正效应”。同时, 射野内正常组织器官也可因较大剂量的辐射后导致程度不一的放射性损伤, 往往是不可逆的, 这造成人体正常细胞的大量丢失、组织器官功能的减低或丧失、生存质量的下降等, 即所谓放疗的“负反应”。软组织损伤, 即除外骨组织和特定器官包括肌肉、脂肪、筋膜、皮肤等损伤。

人体正常组织受辐射后, 皮肤损伤开始是血管反应, 在辐射剂量达 20~40Gy 以后, 基底层内前体细胞不能再产生新细胞, 上皮细胞持续丢失可形成溃疡。晚期反应为真皮损伤, 主要为胶原沉积, 严重的晚期反应可产生挛缩和硬结等。头颈部皮肤在接受 55Gy 或 70Gy 辐射后, 5 年内分别有 1%~5% 和 25%~50% 的病人发生皮肤溃疡和纤维化, 接受切线位放疗的皮肤反应较严重, 这些都是头颈部较其他部位辐射后发生皮肤反应更为严重的根据^[3]。

头颈部软组织放射性损伤改变大多需影像学检查予以发现, 而 CT 对深部组织器官损伤的观察尤为明确。CT 表现通常包括皮肤、皮下组织、肌肉、肌间脂肪层变薄及体积的缩小、筋膜增厚等。近期损伤常以皮下脂肪层变薄、筋膜增厚等变化为主^[3], 中期和远期损伤以皮肤凹陷、肌肉萎缩、脂肪层变薄、纤维化形成、涎腺萎缩等为主。CT 可明确显示各期软组织损伤的不同表现。应指出的是, 远期涎腺损伤性萎缩 CT 像上涎腺不显示萎缩凹陷, 相反仍保持外凸表现, 这并不是涎腺无萎缩, 而是皮肤、皮下、肌肉、脂肪等组

织的萎缩凹陷显著, 反衬涎腺外凸明显, 涎腺体积则明显缩小。有人发现^[5] 放疗后的腮腺 CT 使用增强扫描呈不明原因的明显增强效应, 且可一直持续到放疗后很长时间。

3. 放射性损伤抑或肿瘤复发的 CT 鉴别

放疗后肿瘤消退, CT 像上可不留异常密度, 近期 CT 像示脂肪间隙清晰, 肌萎缩不明显; 远期 CT 像上, 可因脂肪间隙变薄、消失而表现为片状致密影, 肌界限不清, 时间越长, 密度越高, 此时皮肤为凹陷状。如该部出现外凸性软组织密度影, 并向周围呈浸润性生长, 邻近脏器、血管等受压, 均应考虑肿瘤复发可能。CT 像上常因纤维化改变难以区别肿瘤复发, 即使采用造影剂增强扫描也难以鉴别^[4], 故必要时应以组织活检病理证实。

参考文献

- 1 谷铎之, 殷蔚伯, 刘泰福, 等. 肿瘤放射治疗学[M]. 北京: 北京医科大学/中国协和医科大学联合出版社, 1993. 269.
- 2 郭鹑, 王克为, 王子灿. 放射损伤病理学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1987. 249.
- 3 Bronstein AD, Nyberg DA, Schwartz AN, et al. Soft-tissue changes after head and neck radiation: CT findings[J]. AJNR, 1989, 10: 174-175.
- 4 游学俊, 译. 治疗后头颈部 CT 检查: 治疗后的正常表现、炎症、疤痕[J]. 放射学实践, 1993, 8(3): 95-104.
- 5 Bronstein AD, Nyberg DA, Schwartz AN, et al. Increased salivary gland density on contrast-enhanced CT after head and neck radiation[J]. AJR, 1987, 147: 1259-1263.

(1999-12-15 收稿)

• 外刊摘要 •

原发性硬化性胆管炎的诊断: 磁共振胆道成像与内镜逆行性胆道造影的比较

K. Oberholzer, AW. Lohse, P. Mildenerger, et al

目的 检验磁共振胆道成像作为诊断原发性硬化性胆管炎的可选择性方法的价值。

病例和方法 20 例原发性硬化性胆管炎行内镜逆行性胆道造影和磁共振胆道成像。评价肝内外胆道显示率和病理性改变。

结果 胆管和肝管壁不规则(6/7), 所有病例均存在胆道狭长或扩张, 磁共振胆道成像(MRCP)显示肝外胆管多段狭长和扩张较好, 而 ERCP 因受图像分辨率的限制, 仅可显示胆管

周围分支的中断。MRCP 显示早期原发性硬化性胆管炎的胆道系统壁不规则改变亦较 ERCP 稍好。

结论 原发性硬化性胆管炎早期诊断, MRCP 可以作为 ERCP 的补充, 而就晚期原发性硬化性胆管炎而言, MRCP 和 ERCP 检查结果相似, MRCP 显示周围性胆道分支病理改变有明显优越性。

同济医科大学附属同济医院 胡道予译 胡国栋校
摘自 Fortschr R^Lntgenstr, 1998, 169(6): 622-623

(1999-12-21 收稿)