DOI:10.16016/j.1000-5404.2004.23.032

分析，应避免由于疗程不够而导致对诊断怀疑。本组就有2例支气管内膜结核合并上颌窦炎，最终依靠纤维支气管镜检查确诊。总之，结合文献资料，本组研究结果表明，采用解剖学诊断程序能使绝大多数慢性咳嗽患者病因明确从而得到正确的治疗。

参考文献：

[1] Irwin R S, Curley F J, French C L. Chronic cough. The spectrum and frequency of causes, key components of the diagnostic evaluation, and outcome of specific therapy[J]. Am Rev Respir Dis, 1990, 141(3): 640-647.
[2] Irwin R S, Corrao W M, Pratter M R. Chronic persistent cough in the adult: the spectrum and frequency of causes and successful outcome of specific therapy[J]. Am Rev Respir Dis, 1981, 123(4 Pt 1): 413-417.
[3] McGarvey L P, Heaney L G, Lawson J T, *et al*. Evaluation and outcome of patients with chronic non productive cough using a comprehensive diagnostic protocol[J]. Thorax, 1998, 53(9): 738-743.
[4] Irwin R S, Madison J M. Diagnosis and treatment of chronic cough due to gastro-esophageal reflux disease and postnasal drip syndrome[J]. Pulm Pharmacol Ther, 2002, 15(3): 261-266.
[5] Al-Mobeireek A F, Al-Sarhani A, Al-Amri S, *et al*. Chronic cough at a non-teaching hospital: are extrapulmonary causes overlooked[J]? Respirology, 2002, 7(2): 141-146.
[6] 马洪明，朱利星，赖克方，等. 不明原因慢性咳嗽的诊断探讨[J]. 中华结核和呼吸杂志，2003，26(11)：675-678.
[7] Palombini B C, Villanova C A, Araujo E, *et al*. A pathogenic triad in chronic cough: asthma, postnasal drip syndrome, and gastroesophageal reflux disease[J]. Chest, 1999, 116(2): 279-284.
[8] Barnes T W, Afessa B, Swanson K L, *et al*. The clinical utility of flexible bronchoscopy in the evaluation of chronic cough[J]. Chest, 2004, 126(1): 268-272.
[9] Kashyap S, Mohapatra P R, Saini V. Endobronchial tuberculosis[J]. Indian J Chest Dis Allied Sci, 2003, 45(4): 247-256.

（编辑 龙 亮）

个案与短篇

文章编号：1000-5404(2004)23-2164-01

体部三维适形放射治疗中的有关摆位技术体会

Preliminary experience in setup for conformal radiotherapy

肖 红，庞学利，王 希 （第三军医大学西南医院肿瘤科，重庆 400038）

我院自1996年10月至2003年11月采用全身立体定向放射治疗系统治疗肿瘤患者700余例次。现就体部适形放射治疗中的有关摆位体会报告如下。

1 体位固定

良好的体位固定是进行精确放疗的关键之一，体部适形放疗主要采用真空体模固定，其主要步骤和注意事项如下。

1.1 固定体模制作

根据治疗部位，让患者较舒适地仰卧或俯卧在真空成形袋上，双肩左右平行，双手自然抱拢放置头顶上，下肢伸直并拢，处于较自然的体位，真空成形袋抽气使身体固定。

1.2 体表标记的确定

体表标记是保证摆位重复性的关键，应在胸腹部移动幅度较小的部位作出标记，并要防止在治疗期间脱落，摆位时尽量不要牵拉皮肤。

1.3 减少脏器运动对治疗的影响

体部适形放射治疗时，必须考虑体内脏器的运动，其中运动幅度最大的是膈肌，所以应当减小膈肌的运动。我们在实际操作中嘱咐患者保持平静呼吸，使用固定腹带等措施以减低运动幅度[1,2]。

2 治疗前摆位的有关注意事项

2.1 摆位

摆位前检查治疗机的性能状况，如机械等中心精度、激光定位灯状态等，患者体表标志是否清晰，真空固定垫是有否漏气变形等。摆位时注意患者姿势、衣服的多少是否与定位时一致。调整体架床的水平位，让患者保持与定位时相同的体位仰卧于体架上。利用激光定位灯的指示使治疗床在前后、左右、升降方向移动，根据靶中心坐标(X、Y、Z)将其置于加速器的等中心上。

2.2 调节准直器

为减少和避免相邻叶片之间的漏射线对患者的不必要照射，应调节准直器大小，以采用有效的最小外接矩形野，进一步减少射线泄漏[3]。

2.3 检查与核对

在进行非共面照射时，要认真核对机架和治疗床的角度，并检查体床是否固定好。可以用一些防滑材料垫于治疗床与体架床支架之间以防止移动。查对源皮距是否与三维计划系统设计所定源皮距相符。观察照射野灯光是否受到治疗床及体架遮挡。

3 多叶准直器使用中的注意事项

适形野照射是利用多叶准直器(MLC)的伸缩运动使得射束

（下转2167页）

作者简介：肖 红(1962-)，女，四川省达州市人，副主任技师，主要从事肿瘤临床放射治疗方面的研究。电话：(023)68754000-65201

收稿日期：2004-03-19；修回日期：2004-11-09

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

酶可迅速活化, 引发多种促炎因子表达, 加剧炎症反应和组织损伤。文献[5] 报道, p38α 激酶在烧伤后 1 h 即可迅速激活且长时间保持活化, 在烧伤后炎症反应和心肌损伤中起重要作用。

由于 p38α 激酶在介导炎症、凋亡反应及组织损伤中的重要作用, 抑制其合成、分泌及其活性从而减缓此类不良反应和组织损伤显得尤为必要。然而, 国内外至今缺乏针对 p38α 激酶的特异抑制剂。现有的 SB 类化合物(如 SB203580、SB202190 等)是目前使用最多的 p38 激酶抑制剂, 虽能抑制 α 亚型, 但特异性都不高。鉴于此, 本研究拟用基因工程技术, 克隆 p38α 激酶基因 cDNA 片段, 构建反义 p38α 腺病毒载体, 以导入细胞特异性靶向抑制 p38α 激酶。目前, 有关基因转染研究最多的载体为腺病毒载体, 和其他基因载体相比, 腺病毒载体具有宿主范围广、感染率高、理化性质较稳定、遗传毒性较低等特点, 被广泛用于基因治疗[6]。加之本研究后续实验拟将 p38α 基因导入终末分化性的心肌细胞, 要求载体具有很高的转染能力和较小的细胞毒性, 故采用该载体。首先, 根据基因库中提供的基因序列用 RT-PCR 法扩增出 p38αcDNA。随后, 将 p38αcDNA 与 T 载体连接并扩增, 测序及反义鉴定正确后电转法转入 pAdtrack-cmv 载体进行重组。重组成功的 pAdtrack-cmv-p38α 与 pAdEasy-1 载体在 BJ5183-AD-1 细胞中进行同源重组得到线性化的 pAd-p38α, 但由于 pAdEasy-1 载体, 缺失了 E1 和 E3 区称为复制缺陷病毒, 故必须在经 E1A 转化的人胚肾细胞 293 细胞中, 利用其产生的 E1A 蛋白, 反式作用于重组体 DNA, 使重组体得到有效的复制并包装成具有感染性的缺陷型腺病毒[7]。本实验利用同源重组的方法, 在 293 细胞中成功地构建了具有感染能力的大鼠反义 p38α 腺病毒载体, 将为从 p38α 信号转导水平进行干预, 在信号通路水平阻断和调控 p38α 的表达和活性, 防止细胞凋亡、下调促炎因子的过度表达、减轻炎症反应和组织损伤以及深入研究 p38α 激酶作用机制提供有力武器和开辟新的治疗途径。

关键词: p38αMAPK; 重组腺病毒; 基因
中图法分类号: R394-33　　文献标识码: B

参考文献:

[1] Hommes D W, Peppelenbosch M P, van Deventer S J. Mitogen activated protein (MAP) kinase signal transduction pathways and novel anti-inflammatory targets[J]. Gut, 2003, 52(1): 144－151.
[2] Johnson G L, Lapadat R. Mitogen-activated protein kinase pathways mediated by ERK, JNK, and p38 protein kinases[J]. Science, 2002, 298(5600): 1911－1912.
[3] Davis R J. Signal transduction by the JNK group of MAP kinases[J]. Cell, 2000, 103(2): 239－252.
[4] Ellington J K, Elhofy A, Bost K L, *et al*. Involvement of mitogen-activated protein kinase pathways in staphylococcus aureus invasion of normal osteoblasts[J]. Infect Immun, 2001, 69(9): 5235－5242.
[5] 张家平, 黄跃生, 刘　敬, 等. 烫伤大鼠心肌细胞丝裂素活化蛋白激酶的活化及胞内分布规律的研究[J]. 中华烧伤杂志, 2003, 19(3): 137－140.
[6] Graham F L. Adenovirus vectors for high-efficiency gene transfer into mammalian cells[J]. Immunol Today, 2000, 21(9): 426－428.
[7] Rrham F L, Rowe D T, McKinnon R, *et al*. Transformation by human adenoviruses[J]. J Cell Physiol Suppl, 1984, 3: 151－163.

(编辑　刘洪娥)

(上接 2164 页)

截面形状正好与投射方向病灶的形状吻合, 经过等中心照射, 在病人体内形成一高剂量区, 且空间形状与病灶体积一致。靶区获得最大的照射剂量, 同时尽量减低周围正常组织的照射剂量, 以达到精确的适形放疗。采用手动多野光栏, 在使用上应注意以下几个方面。

3.1　MLC 与直线加速器小机头旋转的配合使用

手动 MLC 存在叶片不能过中线的问题, 限制了射野在其纵轴方向上的使用, 通过旋转小机头 90°或 270°, 则可以以 MLC 横轴方向的射野形式满足纵向布野。

3.2　模板制作的注意事项

模板制作应严格按照三维治疗计划系统所给出的有效照射野, 采用有机玻璃制成模板。首次治疗时, 应将其确定好的 MLC 射野轮廓在模拟机对照验证, 避免方向错误和前后颠倒引起的治疗失误。

3.3　注意 MLC 的局限性

由于 MLC 对侧叶片不能过中线, 有时不能满足需要过中线遮挡的部分; 相邻叶片之间由于平面相接, 存在漏射问题; 叶片前端为直面, 存在透射半影等。这些都需要在野的设计时充分考虑, 如确实无法克服, 仍以采用低熔点铅挡块为好。

三维适形放射治疗具有照射精度高, 剂量分布好, 肿瘤靶区可以得到高剂量照射, 同时周围组织能够得到良好保护的特点, 是放射治疗的前沿技术, 高质量的治疗实施是实现上述优点的关键。总之我们在实践中总结出的治疗实施中的重要环节, 我们体会只要把握好上述的 3 个环节, 就能够保证摆位的准确性和良好重复, 能够保证照射野与靶区形状的高度适合, 取得较好的治疗效果。

关键词: 三维适形放射; 多叶准直器
中图法分类号: R730.55　　文献标识码: B

参考文献:

[1] Lax I, Blomgren H, Naslund I, *et al*. Stereotactic radiotherapy of malignancies in the abdomen[J]. Acta Oncol, 1994, 33(6): 677－679.
[2] Biomgren H, Lax I, Naslund I, *et al*. Stereotactic high dose fraction radiation therapy of extracranial tumors using an accelerator clinical experience of the first thirty-one patients[J]. Acta Oncol, 1995, 34(6): 861－870.
[3] 王　希, 肖　红, 庞学利, 等. 手动式多叶准直器临床应用 53 例报告[J]. 第三军医大学学报, 2002, 24(2): 154, 163.

(编辑　陈聪连)

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net