DOI:10.16016/j.1000-5404.2000.03.025

在33枚肿大淋巴结组织中,病理证实为癌转移的21枚(取自13例患者),其中5例癌组织MRP阳性的6枚转移淋巴结组织均阳性,而12枚非转移淋巴结组织(其中5枚来自癌组织MRP阳性者)未检测到MPR阳性表达。35例经术后1~2年追踪随防,14例食管癌组织MRP阳性者,1例复发、5例远处转移,发生率为42.9%。其中转移淋巴结组织MRP阳性4例,3例在术后1年内发生肿瘤复发或转移死亡。而同期随访的21例MRP阴性者,4例复发或转移,发生率为19%。

3 讨论

肿瘤细胞的多药耐药性(MDR)机制复杂,多药耐药基因(MDR1)作为重要的耐药原因已被公认。而MRP作为影响MDR表型的又一重要因素,特别是在血液肿瘤中的研究较多。但在食管癌组织中,MRP基因表达与其病理特征关系的研究甚少。本研究发现,食管癌组织中MRP表达增高,与癌旁组织比较具有显著性差异($P<0.05$),说明病情发展过程中,肿瘤细胞自身MRP基因扩增的结果,并可能是食管癌化疗效果不佳的原因之一。

有人认为MRP在晚期肿瘤中表达增高,并可反应肿瘤的浸润、转移及预后差的生物学特性[4]。本组资料显示,肿瘤大小和大体类型不同的食管癌组织中MRP阳性率相近,但在肿瘤侵犯深肌层以上的MRP阳性率(38.1%)高于侵犯粘膜下和浅肌层者(22.2%),Ⅲ、Ⅳ期食管癌的MRP阳性率(39.5%)也高于Ⅰ、Ⅱ期(23.1%),这一结果符合上述报道。另外,MRP阳性还较多分布于低分化肿瘤中,这说明MRP基因表达不仅表现了食管癌的多药耐药性,还可能反映了肿瘤细胞的恶性行为。

由本组资料的整体分析看,癌组织中MRP阳性与淋巴结转移与否并无明显关系,但转移淋巴结组织MRP基因表达与相应癌组织具有一致性。本组取自5例癌组织MRP阳性患者的6枚转移淋巴结均阳性,而且这5例转移淋巴结阳性患者,经随访4例,3例在术后1年内肿瘤复发或转移死亡。这提示转移淋巴结中MRP阳性是肿瘤侵犯淋巴组织的信号,可致肿瘤术后早期复发和转移。并且术后随访结果还显示,癌组织MRP表达阳性的肿瘤复发、转移率(42.9%)高于MRP阴性者(19%),其转移淋巴结组织MRP阳性患者,肿瘤的复发或转移发生早。

参考文献

[1] Cole S P C, Bhardwaj G, Gerlach J H, *et al*. Overexpression of a transporter gene in multidrug-resistant human lung cancer cell line[J]. Science, 1992, 258(10): 1 650—1 654.

[2] Chomczynski P, Sacchi N. Singe-step method of RNA isolation by acid guanidinium thiocyante-phenol-chloroform extraction[J]. Analytical Biochemistry, 1987, 162(1): 156—157.

[3] Noonan K E, Bech C, Holzmayer T A, *et al*. Quantitative analysis of MDR1 gene expression in human tumor by polymerase chain reaction[J], Proc Natl Acad Sci USA, 1990, 87(18): 7 160—7 163.

[4] Krishnamachary N, Center M S. The MRP gene associated with a non-p-glycoprotein multidrug resistance encodes a 190-KDa membrane bound glycoprotein[J]. Cancer Res, 1993, 53(7): 3 658—3 662.

(编辑 冯崇英)

经验与短篇

文章编号:1000-5404(2000)03-0264-01

体部X线刀实施治疗的质量控制

Quality assurance and control in trank x-ray stereotactic radiotherapy

张玉萍,李启明 (第三军医大学附属新桥医院全军肿瘤中心,重庆 400037)

近几年来,立体定向放射治疗特殊形式——体部X线刀治疗在临床应用中显示出其优越性,但体部X线刀与头部X线刀相比较有其特殊性[1],同时,因新方法实施不当易出现偏差,影响疗效。因此,如何提高操作者控制误差的意识,规范操作是确保体部X线刀治疗计划成功的关键。以下是我们在定位、摆位中控制误差的操作方法及要点。

1 定位的准备

体部X线刀主要用于肿瘤首程放疗后的补充照射和复发病灶的再照射或早期较小病灶的治疗。为了准确地掌握适应症,保证治疗质量,我们对首次治疗的病人要求在常规外照射50 Gy后,若患者无远处或多处转移时,经过7~10 d休息后,血象正常,方可进行X线刀治疗。

(下转271页)

作者简介:张玉萍(1955.7),女,山西省阳城市人,主管技师,主要从事肿瘤放射治疗方面的研究,发表论文5篇。电话:(023)68755356

收稿日期:1999-09-30;修回日期:2000-01-26

?1994-2010 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

硬化及 RS 病灶中观察到的凋亡小体密度与内膜细胞数量呈负相关的现象, 说明 VSMC 凋亡不足或下调是球囊损伤后血管内膜增生的一个原因。我们应用 AT1R 拮抗剂 Irbesartan 增加 VSMC 凋亡率后, 血管内膜增生显著减轻, 从另一方面也说明了这个问题。这也提示采用一定措施使 VSMC 凋亡率升高到与其增殖水平相适应时, 血管内膜增生就会减轻或被抑制, 为临床防治 RS 提供了一个途径。目前, 国外一些实验室正在用转基因的方法以试图达到这一目的[8~10]。AT 1R 拮抗剂 Irbesartan 不仅减轻血管紧张素II促 VSMC 增殖的作用还增加 VSMC 凋亡率, 从而使血管内膜增生减轻, 说明血管紧张素II通过 AT 1R 介导的生物学作用对 RS 形成中的血管内膜增生具有重要意义。

参考文献

[1] Isner J M, Kearney M, Bortman S, *et al*. Apoptosis in human atherosclerosis and restenosis[J]. Circulation, 1995, 91(11): 2 703—2 711.

[2] Bauriedel G, Schluckebier S, Welsch U, *et al*. Incidence and localization of apoptosis bodies in human arteriosclerosis lesion[J]. Z Kardiol, 1996, 85(4): 509—518.

[3] Kearmey M, Pieczek A, Haley L, *et al*. Histopathology of instent restenosis in patiens with peripheral artery disease[J]. Circulation, 1997, 95(8): 1 988—2 002.

[4] Clowes A W, Reidy M A, Clowes M M. Kinetics of cellular proliferation after aterial injury. I: smooth muscle growth in the absence of endothelium[J]. Lab Invest, 1983, 49(3): 327—333.

[5] Bochaton-piallat M L, Gabbiani F, Redard M, *et al*. Apoptosis participates in cellularing regulation during rat aortic intimal thickening[J]. Am J Pathol, 1995, 146(4): 1 059—1 064.

[6] Han D K, Haudenschild C C, Hong M K, *et al*. Evidance for apoptosis in human atherogenesis and in rat vascular injury model[J]. Am J Pathol, 1995, 147(1): 267—277.

[7] Bauriedel G, Schluckebier S, Hutter R, *et al*. Apoptosis in restenosis versus stable-angina atherosclerosis: implications for the pathogenesis of restenosis[J]. Arterioscler Thromb Vasc Biol, 1998, 18(3): 1 132—1 139.

[8] Iwashina M, Shichiri M, Marumo F, *et al*. Transfection of inducible nitric oxide synthase gene causes apoptosis in vascular smooth muscle cels[J]. Circulation, 1998, 98(4): 1 212—1 218.

[9] Johnson T M, Epstein S E, Finkel T. Apoptosis in vascular disease: opportunities for genetic therapeutic intervention[J]. Semin Interv cardiol, 1996, 1(1): 195-202.

[10] Sata M, Perlman H, Muruve D A, *et al*. Fas ligand transfer to the vessel wall inhibitor neointima formation and overrides the adenovirus-mediated T cell response[J]. Proc Natl Acad Sci USA, 1998, 95(3): 1 213—1 217.

(编辑　郭建秀)

(上接 264 页)

当确认应进行 X 线刀治疗的患者, 在 CT 定位时, 根据靶区部位在体模架上选好病人头部固定的数据, 随后让患者双手上抬, 并固定于头架上。若特殊患者手不能上举时, 也可将手放在体侧, 但这种情况在选择治疗弧度时, 应注意计算上肢的受照剂量。当治疗胸、上腹部病人, 如肺、食道癌等, 应清楚地记录腹带数据, 并在体表上作一标记, 由此来保证重复定位的准确性。除此之外, 还应用定位架在患者皮肤上定出相应的重复治疗标记。因此, 技术员在固定体位的操作时应特别注意。

2　体部 X 线刀治疗的质量控制要点

为了保证治疗计划的准确实施和重复精度, 除了保证机器工作的稳定性和靶区剂量分布的稳定性之外, 消除人为因素导致的误差尤为重要。我们的操作经验总结于下: ① 重复治疗时, 患者头部固定数据必须与 CT 定位数据一致。② 体表 6 点为数据的重复一致极为重要。若在体表上制定的 6 个标记分别为 A、B、C、D、E、F 时, 其中的 A、C 两点可能因患者手臂的上抬幅度不同而产生变化, 应及时调整; 又因腹带对 D、E、F 3 点有一定影响, 应该在腹带上、下各作一个标记。通过这些操作可以较准确地实现体表六点的重复一致。③ 负压袋是根据不同的个体一次性定位, 应注意检查负压袋是否存在气体的泄漏现象。在负压袋上的姓名应与患者的姓名一致。④ 在 X、Y、Z 轴坐标系中确定出的定位数据应准确可靠。在治疗中, 必须由两个或两个以上的操作人员核查。为了靶区的准确性, 对两个以上的靶点, 应该特别注意体表六点定位的重复。因为在第一靶区治疗后, 患者可能出现不自主的移动, 采用这样的方法可以有效地保证定位精度。⑤ 治疗时, 应注意协助患者保持平静的呼吸状态。对咳嗽的患者, 在治疗前 20 min 口服一定剂量的止咳药, 以防止因咳嗽而影响靶区的准确性。⑥ 准直器的选择是根据病变的大小来选定的, 若安置有误, 将造成靶区受照射剂量不足, 甚至遗漏计划中的治疗区域, 伤及正常组织。因而应特别认真地检查核对。⑦ 为了避免机架转动碰撞治疗床而产生的误差, 在第 1 次治疗时, 旋转机架应选择床的边缘作为起始角度。⑧ 治疗前应由两个以上的操作者核查靶点、剂量等相关数据, 力求避免任何失误。

3　结论

通过上述方法及质量控制中具体的操作要点的实施, 从 1998 年 1 月至今, 我们取得了较好的效果。这是我们工作中的经验与教训的总结, 只有对上述各要点严格要求, 认真执行; 体部 X 线刀治疗实施全方位质量控制, 将会达到治疗准确、提高疗效的目的。

关键词　体部 X 线刀治疗; 定位摆位质量控制
中图法分类号　R730. 55　　文献标识码　B

参考文献

[1] 肖建平, 苗延俊, 徐国镇, 等. X 线立体定向治疗头颈部肿瘤 30 例初探[J]. 中华放射肿瘤杂志, 1996, 5(2): 125—126.

(编辑　冷怀明)

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