维普资讯 http://www.cqvip.com

中耳癌中绝大多数为鳞癌，但也不能除外神经组织源性肿瘤发生的可能性。如果中耳癌周可见S-100蛋白阳性组织，本文认为可能癌肿原发于中耳。本组中耳癌未见神经组织源肿瘤。

PCNA作为细胞增殖动力学的一个重要参数在肿瘤研究中广泛应用[3,4]。国内外已对头颈部恶性肿瘤进行了较多的PCNA免疫组化研究，但尚未见PCNA检测用于中耳癌的研究。本组病例鳞癌Ⅲ级1例，PCNA(+++)，鳞癌Ⅱ级7例，PCNA(++)、鳞癌Ⅰ级1例，PCNA(+)。说明细胞分化程度与PCNA表达阳性细胞数量越多，则PCNA的阳性染色细胞越多。因此我们认为，PCNA也是评估中耳癌细胞增殖动力学的一个可靠指标，并可用肿瘤恶性程度、生长速度和预后的判断。

参 考 文 献

1. Mayer A, Takimoto M, Fritz E, et al. The prognostic significance of proliferating cell nuclear antigen, epidermal growth factor receptor, and mdr gene expression in colorectal cancer, Cancer, 1993, 71(8): 2454.
2. 韩俊庆、于金明，李建彬，等. 中耳鳞癌20例治疗报告. 中华耳鼻咽喉科杂志，1994，29：336－338.
3. 杜宝东，杜 波，张元德 增殖细胞核抗原在鼻咽癌中表达的定量研究. 中华耳鼻咽喉科杂志，1997，32：21.
4. Shi SR, Tandon AK, Cote C, et al. S-100 protein in human inner ear: use of a novel immunohistochemical technique on routinely processed, celloidin-embedded human temporal bone section. Laryngoscope，1992，102：734.

（收稿：2001-03-12）

·个案与短篇·

自制头颈肿瘤专用定位装置在常规放射治疗中的应用

肖 红* 庞学利*

我中心自行设计制作了一种头颈部专用CT立体定位装置，通过与三维TPS配合使用实现了对头颈部肿瘤的精确定位和放射治疗，进一步提高了头颈部肿瘤的治疗效果[1]。1999年10月至2001年4月，已用此装置治疗头颈部肿瘤患者36例，取得了良好效果。现将使用情况介绍如下。

一、材料与方法

1. 装置组成：该装置主体由一块有机玻璃底板和两块侧板组成，三块板上均有三根构成一特殊等腰三角形的金属丝，在两侧板上各为读取Y、Z坐标的标尺，在底板上为读取X坐标的标尺。

2. 使用方法：先将一泡沫头枕固定于底板中央，患者头颈仰枕其上，然后用热塑性面罩制作固定面膜。定位时，将定位框架置于CT床上，调整定位框架使其纵轴与扫描断面垂直，并保持框架水平。患者平卧于CT床上，头颈部枕于定位框架头枕上，戴上固定面罩后进行CT连续扫描。然后将CT图像输入三维TPS计算机，计算出照射靶中心点的空间坐标值，完成治疗计划。根据该放疗计划打印出各项放疗参数和有关图像。在TPS靶中心层面上能清晰显示该靶中心的位置及外置坐标系的标志，通过度量坐标标志与靶中心点的位置关系，即可得出靶中心点的空间坐标值。该坐标值将用于患者的精确摆位。

3. 治疗摆位：患者平卧于直线加速器治疗床上，头颈部枕于定位架内，戴好面罩，在定位激光指示下移动治疗床，使两侧激光和顶激光准确指示到TPS所确定的靶中心坐标值上，即已将靶中心准确置于加速器的机械等中心上，便完成了治疗摆位，即可进行放射治疗。

二、结果

应用中心自制的头颈肿瘤专用定位装置，使治疗时的重复摆位操作更加方便，同时能够保证照射的准确性。让患者戴上定位框架，平卧于模拟定位机治疗床上，按三维TPS确定的靶中心坐标准确摆位拍摄定位片，然后将打印的三维TPS BEV图像投射到定位片上，证明BEV射野对靶区的包容非常满意，与模拟定位机常规定位结果一致。

三、讨论

1. 在放射治疗中，能否精确定位是影响治疗效果的关键因素。三维治疗计划系统(TPS)已经得到普遍应用，通过CT断层扫描，能够获得较清晰的肿瘤及其周围结构的断层图像，应用BEV(Beam's Eye View)功能和对计量分布的优化计算功能，可设计出放疗的最佳方案。但是，此方案是建立在准确定位的基础之上的，如果定位不准，再好的方案也不能取得好的治疗效果。为此，自行设计制作了头颈部专用CT立体定位装置，通过与三维TPS配合使用，实现了对头颈部肿瘤的精确定位和放射治疗，取得了满意的临床疗效。

2. 利用CT立体定位原理，在患者头颈部附加一套三维坐标系，使CT定位扫描、治疗计划设计和治疗摆位均在同一坐标系内进行，因此能够确保精确定位和精确放射治疗的实施。目前已有商品化的CT模拟系统或包含了CT模拟定位功能的三维TPS，由于价格昂贵等原因国内大多数医院尚未装备，而采用我中心自制的立体定位装置和方法，则通过实现对头颈部肿瘤的精确定位和放射治疗，取得与进口设备的昂贵设备基本相同的效果。

* 作者单位：400038 重庆市第三军医大学西南医院放疗中心

（收稿：2001-06-05）