维普资讯 http://www.cqvip.com

中国局解手术学杂志 2001 年第 10 卷第 3 期
Chin J Regional Anat & Operative Surg, 2001, Vol. 10, No. 3

S-100 蛋白和增殖细胞核抗原在中耳鳞癌中表达的研究

贾秀华* 郑鹏举* 王世军* 董 斌**

【摘 要】 目的 探讨中耳癌组织病理学与免疫组化的关系及中耳癌的组织来源。方法 石蜡包埋标本超薄切片，ABC 法检测中耳癌 S-100 蛋白和增殖细胞核抗原 PCNA 的表达情况。结果 9 例中耳癌标本 100% PCNA 阳性、6 例中耳炎粘膜 PCNA 阴性、6 例正常中耳粘膜中 2 例(33%)S-100 蛋白阳性。结论 PCNA 是评估中耳癌细胞增殖活性的可靠指标，并可用于肿瘤恶性程度、生长速度和预后的判断。S-100 蛋白可能成为判断中耳癌组织来源的一个指标。

【关键词】 中耳癌；免疫组织病理学；增殖细胞核抗原

Expression of S-100 protein and PCNA in middle ear cancer *Jia Xiuhua, Zheng Pengju, Wang Shijun, et al. Department of Otorhinolaryngology, First Affiliated Clinical Hospital, Jiamusi University, Jiamusi 154002*

【Abstract】 **Objective** To explore the relationship between the histopathology and immunohistochemmisty and the tissue origin of middle ear cancer. **Methods** Expression of S-100 protein and PCNA were detected by ABC method in ultrathin section samples of middle ear cancer tissue. **Results** 9 samples of the cancer of middle ear showed a positive reaction on PCNA(100%), 6 samples of membrane of chronic otitis media showed a negative reaction on PCNA, 2 of 6 (33%) normal membrane of middle ear showed a positive reaction of S-100 protein. **Conclusion** PCNA is a reliable index for assessing proliferation activity of the middle ear cancer. Expression of PCNA may also be used to assess the degree of malignancy, grow speed and prognosis of the cancer S-100 protein may become an index to assess tissue origin of middle ear cancer.

【Key words】 Cancer of middle ear; Immunohistopathology; PCNA

原发于中耳的恶性肿瘤较为罕见，对于一些临床诊断为中耳癌的病例，可能一部分为原发于外耳道的肿瘤侵及中耳所致。本院自 1986 年～1996 年间共收治经病理诊断为中耳鳞癌 9 例，其中行颞骨切除术 1 例，乳突凿开术 2 例，其余 6 例未住院治疗。将 9 例石蜡包埋标本切片行免疫组化染色，以求确定其组织来源及普通病例与免疫组化之间的关系。

材料与方法

1. 材料：9 例中耳病灶取材石蜡包埋标本切片证实为鳞癌者。将蜡块行超薄切片，片厚 5μm、用 ABC 法行免疫组化染色(ABC 试剂盒为美国 Vector 公司产品)，兔抗人 S-100 蛋白抗体为 DAKO 公司产品，抗体稀释度为 1:400；兔抗人 PCNA 抗体为 DAKO 公司产品，抗体稀释度为 1:100。

2. 判定方法：①S-100 蛋白阳性时细胞浆呈棕黄色，分别在 10 倍光镜下三个视野平均计算，以阳性染色面积大小等于 10% 为阳性；②PCNA 阳性为阳性染色细胞，<30% 定为阳性(+)，≥30% 为(++)，≥50% 者为(+++)，阴性为无着色(-)。

结 果

9 例中耳癌标本中，100% PCNA 染色阳性表现为癌巢或细胞成群核染色阳性，9 例中耳癌中 S-100 蛋白均未见阳性染色。对照组 6 例中耳炎性粘膜 PCNA100% 染色阴性，而 6 例正常中耳粘膜组织 2 例 S-100 蛋白呈阳性。

经修正卡方检验 PCNA 实验组与对照组比较 $P < 0.01$；S-100 蛋白统计学处理二者无显著性差别。

讨 论

从组织学上中耳癌的原发部位较难确定，尤其是在晚期，原发于中耳的癌肿常易穿破鼓膜向外耳道侵犯，外耳道的原发癌肿或乳头状瘤恶变也常向内侵入中耳[1]。本文在中耳炎性粘膜的免疫组化检测中，发现 6 例标本中有 2 例 S-100 蛋白阳性染色。一般认为 S-100 蛋白是神经胶质肿瘤的标记物[2]，一般有神经组织存在的器官均有可能出现 S-100 蛋白的阳性染色。

* 作者单位：154002 黑龙江省佳木斯大学附属第一医院耳鼻咽喉科
** 佳木斯升平矿医院

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）