



·论 著·

## CT 联合常规模拟机定位对食管癌精确放疗的诊断意义

于本超

(宁夏第五人民医院石嘴山中心医院放射科 753200)

**摘要：**目的：评价对食管癌患者放射治疗过程中，予以CT结合常规模拟机定位的效果。方法：选择2016年9月~2017年3月在宁夏医科大学附属医院进修期间所收治的食管癌患者共12例，对所有患者予以CT模拟定位以及常规模拟定位处理，其中将等中心3个野分别设置为0°、120°以及240°，所见病灶上下分别扩大10毫米，再将其设定为照射野的长度。记录CT模拟定位以及常规模拟定位的记录结果。结果：在BEV方向中的GTV宽度对比中，常规法前后值、右后值以及左后值和CT模拟法的结果对比，呈现为 $p < 0.05$ 的差异性。同时CT模拟和常规模拟照射野中位长度和宽度比较中，CT模拟法的上述指标为(16.3±2.9)厘米、(6.1±0.5)厘米，大于常规法的(12.9±3.1)厘米、(5.3±0.4)厘米。结论：在对食管癌患者进行放射治疗的过程中，予以CT模拟定位更加能够反映出非对称生长的情况，但是对病灶长度确定过程中，常规模拟法的效果更加明显。

**关键词：**食管癌；放射治疗；CT模拟法；常规模拟法；价值分析

**中图分类号：**R256.12

**文献标识码：**A

**文章编号：**1009-5187(2017)21-054-01

CT构建图像以及其他计算机构建图像为基础的虚拟模拟定位则叫做CT模拟定位法，CT模拟法较比常规模拟定位法来说，能够更加精准地对肿瘤存在的范围以及器官的大概轮廓进行显示，针对于此，本文选择12例食管癌患者作为研究对象，评定CT模拟定位以及常规模拟定位的价值。

### 1 应用资料与方法

#### 1.1 基本资料

本次研究的12例食管癌患者均为2016年9月~2017年3月在宁夏医科大学附属医院进修期间所收治，所有患者均予以常规病理检查确诊病症，其中7例为胸上段、5例为胸中段。12例患者同时予以常规模拟定位以及CT模拟定位检查。纳入标准：①自愿参与本次研究，患者和家属签署知情同意书；②意识清醒。排除标准：①肝肾功能障碍；②精神病症。本次研究纳入的所有研究对象均在患者及其家属知情情况下并签订知情同意书，同时上报医院伦理委员会审核批准后实施的。

#### 1.2 方法

在模拟机上进行常规模拟定位，患者保持仰卧位的姿势，按照等中心的方式设定野照射共三个，其中3个照射野的角度分别设定为0°、120°以及240°，同时这三个照射野宽度分别设定为6厘米、5厘米以及5厘米，设定的长度为可见病灶上下，再扩大3厘米，等中心点为病灶中心点。进行定位后设定激光定位点，并在体表进行标记。

在进行CT定位扫描的过程中，选取和加速器治疗床同等规格的床位，患者依旧保持仰卧位姿势，按照常规模拟设定的定位点作为激光定位。其中肿瘤位置上5厘米以及下5厘米为扫描的区域，扫描间距为层厚5毫米，层间距为2倍，有11例患者扫描完成后，以层厚10毫米以及1.5倍层间距再次扫描。扫描完成后，通过CT图像展示，对食管肿瘤的位置以及脊髓器官进行分析，为了以便于和常规模拟机定位对比，12例患者均设置成3个照射野。

#### 1.3 统计学分析

本次研究的12例食管癌患者所有数据均通过SPSS19.0软件计算处理，其中常规模拟以及CT模拟的BEV方向中的GTV宽度对比，CT模拟以及常规模拟照射野中位长度和宽度对比用(均数±标准差)的形式表示，行t检验，当数据对比呈现为 $p < 0.05$ 的差异性，则统计学意义存在。

### 2 结果

2.1 对常规模拟以及CT模拟的BEV方向中的GTV宽度比较(厘米)分析，详情见表1。

表1: 常规模拟以及CT模拟的BEV方向中的GTV宽度比较(厘米)

组别	例数	前后	右后	左后
常规法	12	2.1±0.4	1.4±0.3	1.59±0.4
CT模拟法	12	4.6±1.1	4.1±1.1	3.71±1.2

t	7.3989	8.2031	5.8058
p	0.0000	0.0000	0.0000

2.2 CT模拟以及常规模拟照射野中位长度和宽度对比，详情见表2。

表2: CT模拟和常规模拟照射野中位长度以及宽度比较(厘米)

组别	例数	中位长度	中位宽度
常规法	12	12.9±3.1	5.3±0.4
CT模拟法	12	16.3±2.9	6.1±0.5
t		2.7745	4.3280
p		0.0111	0.0003

### 3 讨论

在对食管癌患者进行放射治疗时，对胸段食管癌患者放射中，采用1个前垂直野和2个后斜野作为野技术，对高位胸段病变患者行2个前斜野也为当前临床医学常用的技术之一。同时，因受到X射线透视的限制性，在定位过程中难以有效的对食管肿瘤范围进行预估，因此在对食管癌放射治疗野进行确定过程中，是在X射线病灶上扩大3厘米，病灶下扩大3厘米。由以上数据可以得知，这种较为固定化的照射野其实在医学中已经出现不合理情况。

较比X射线图像来说，CT图像能够更加精准的对食管癌病灶范围进行确定。在本次研究中，根据结果2.1的数据可知，其CT模拟定位所呈现的肿瘤横向值要高于常规模拟横向值，这也证实常规模拟在定位过程中，对食管肿瘤预估并不全面，因此两组数据对比呈现为 $p < 0.05$ 的差异性。

综上所述，在进行CT模拟定位的过程中，采用薄层扫描能够获得高质量的图像，同时本次数据证实，5毫米靶区以及10毫米靶区进行测定时，其GTV总体积无显著差异性。因此在对食管癌患者进行CT模拟定位过程中，采用层厚10毫米以及1.5倍层间距是当前临床较为适用的方法。

### 参考文献：

- [1]陈永东.CT模拟定位技术在精确放射治疗中的应用探讨[J].医疗装备, 2016, 29(5):72-73.
- [2]喻梦阳, 王建平, 符天晓等.CT联合常规模拟机定位在食管癌精确放疗中临床价值研究[J].中国血液流变学杂志, 2012, 22(4):733-734.
- [3]蔡育欣.食管癌放射治疗CT模拟和常规模拟定位的对比[J].医药前沿, 2014, 10(25):95-95.
- [4]邓兰, 马春曦, 彭国林等.食管癌放射治疗CT模拟定位[J].东南国防医药, 2013, 15(3):244-245.
- [5]刘力璐, 李华徐, 星星等.CT与X线模拟定位放射治疗在食管癌中的应用价值对比[J].中国当代医药, 2014, 21(24):50-51.