

分析颈胸上段食管癌放射治疗中体位固定技术的应用效果

曾碧丽 余育贤 李晓林^{通讯作者}

漳州市医院放疗科 福建漳州 363000

【摘要】目的 分析颈胸上段食管癌放射治疗中体位固定技术的应用效果。**方法** 选择80例使用放射治疗的颈胸上段食管癌患者,根据体位固定技术不同分为两组,分别使用头颈肩面罩固定方式、翼形板联合真空袋体位固定方式。**结果** 与对照组相比,实验组的前后方向,头脚方向,左右方向的放射治疗误差较小,体位固定技术的满意率较高,实验组的全身反应、放射性食管炎、气管反应、放射性肺炎的发生率较低,差异较大($P<0.05$)。**结论** 在放射治疗颈胸上段食管癌患者中使用头颈肩面罩固定方式,可以降低放射治疗中不同方向的摆位误差,提高治疗效果,减少放射治疗并发症的发生,具有重要的临床价值。

【关键词】 颈胸上段食管癌;放射治疗;体位固定技术

【中图分类号】 R735.1

【文献标识码】 A

【文章编号】 1672-0415 (2021) 03-025-02

To Affections of Body Position Fixation in Radiotherapy Techniques for Cervical Upper Chest Esophageal Cancer

Bili.zeng,Yuxian.yu,Xiaolin.li(Corresponding Author)

ZhangZhou Hospital zhangzhou, FUjian 363000

【Abstract】Objective To analyze the affections of body position fixation in radiotherapy techniques for cervical upper chest esophageal cancer. We use head-neck shoulder mask fixation method and wing joint vacuum bag position fixation method among 80 patients who with upper cervical esophageal cancer into two groups. We found that the radiation therapy error is smaller no matter the front and rear direction or head and foot direction, or even left and right. We can also clearly found that the rate of occurring of general reaction、radiation esophagitis、tracheal reaction、even radiation pneumonia is litter. And the difference of position fixation technology is smaller than 0.05. Finally, we drew a conclusion that the head and neck shoulder mask fixation in radiation therapy not only can reduce the error of positing and the occurrence of complications, but also can improve the therapeutic. It has important clinical value.

【Key words】 Upper Cervical and Thoracic Esophagus Cancer; Radiation Therapy; Postural Fixation

食管癌是一种发病率较高的临床疾病,颈、胸上段食管癌占食管癌总发病率的15%左右,颈段食管上接咽起于环状软骨至胸骨柄上缘,胸上段从胸骨柄上缘平面至气管分叉平面,由于食管位置与肺、脊髓非常接近,且从颈段到胸上段身体外轮廓曲线变化较大^[1],由于解剖位置特殊,手术切除难度大,放射治疗成为其主要治疗方法^[2]。早期食管癌手术根治效果好,中晚期患者因肿瘤面积大,手术治疗过程中伴有放化疗,以控制癌细胞扩散,放射治疗是经放射线进行病灶治疗,但治疗过程中若固定位置发生偏差可直接影响治疗效果^[3],同时增加放射治疗并发症的发生。颈段及胸上段食管癌的放射治疗效果尚不十分满意,5年生存率只有5%~30%^[4],失败的主要原因是局部未控制和复发。而未控制和复发的一个主要原因是肿瘤欠量,造成肿瘤欠量的主要因素是治疗体位及体位固定,不同体位固定方式会对放射治疗时的摆位误差产生影响。为了减少摆位误差,使肿瘤内剂量分部均匀,正常组织受量少,需要采取精确体位固定技术^[5]。本文中选择了80例颈、胸上段食管癌使用根治性放射治疗的患者,比较颈胸上段食管癌患者使用头颈肩面罩、翼形板联合真空袋两种体位固定方式放射治疗时的摆位误差、满意率和放射治疗并发症的发生率,具体报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

在我院2018年-2020年收治的颈段或者胸上段食管癌患者中,随机抽取80例使用放射治疗的颈胸上段食管癌患者,其中实验组:男,女分别为22例,18例,年龄:最小为40岁,最大为63岁、年龄均值(51.29±1.57)岁。对照组:男,女分别为20例,20例,年龄:最小为41岁,最大为65岁、年龄均值(52.79±1.68)岁。

1.2 方法

1.2.1 对照组

使用翼形板联合真空袋体位固定方式。将放气状态下的真空袋平铺于翼形板手柄以下,抽气至真空袋可塑性状态,让患者坐在真空袋的末端,平躺于真空袋上,患者双上肢上举,手掌心朝上握住手柄,手柄调整到适当位置,让患者处于放松舒适的状态

下用激光线调整体位,推挤真空袋,使用真空袋两侧包住患者身体,高度在腋中线接近腋后线的位置,抽气至真空袋的内部形成负压,抽真空压力至0.05MPa—0.08MPa。在飞利浦大孔径CT模拟机下实施精确定位、校位,图像传输至治疗计划系统进行调强治疗计划设计,在瓦里安ix医用直线加速器下验证、放射治疗,通过千伏级CBCT三维图像验证,首次验证,之后每周一次验证。

1.2.2 实验组

使用头颈肩面罩固定方式。摆放好S-OB板和塑料头枕,指导患者平躺在S-OB板上,让患者处于放松舒适的状态下用激光线调整体位,将头颈肩面罩放入恒温水箱中,水箱温度为68℃左右,让其处于透明,柔软的形态,对头颈肩面罩进行固定,轻按头颈肩面罩,使其与患者的头部轮廓、胸廓相吻合。在飞利浦大孔径CT模拟机下实施精确定位、校位,图像传输至治疗计划系统进行调强治疗计划设计,在瓦里安ix医用直线加速器下验证、放射治疗,通过千伏级CBCT三维图像验证,首次验证,之后每周一次验证。

1.3 统计学方法

使用SPSS22.0软件分析统计,计量资料,T检验;计数资料,卡方检测。 $P<0.05$,那么差别较大。

2 结果

2.1 两组体位固定技术不同方向放射治疗的误差情况

与对照组相比,实验组的前后方向,头脚方向,左右方向的放疗误差较小,差异较大($P<0.05$)。

表1: 两组体位固定技术不同方向放射治疗的误差情况

组别	例数	前后方向 (mm)	头脚方向 (mm)	左右方向 (mm)
实验组	40	2.36±0.27	2.02±0.35	2.18±0.33
对照组	40	3.65±1.27	3.58±1.37	3.31±1.15
P 值		< 0.05	< 0.05	< 0.05

2.2 两组体位固定技术的满意率情况

两组的体位固定技术的满意率相比,差异较大($P<0.05$)。

2.3 两组体位固定技术在放射治疗过程中的并发症发生率情况

与对照组相比,实验组的全身反应、放射性食管炎、气管反应、放射性肺炎的发生率较低,差异较大($P<0.05$)。

表2: 两组体位固定技术的满意率情况

组别	例数	十分满意	基本满意	不满意	总满意率
实验组	40	31 (77.50%)	8 (20.00%)	1 (2.50%)	97.50%
对照组	40	20 (50.00%)	12 (30.00%)	8 (20.00%)	80.00%
P 值		< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05

表3: 两组体位固定技术在放射治疗过程中的并发症发生率情况

组别	例数	全身反应	放射性食管炎	气管反应	放射性肺炎
实验组	40	3 (7.50%)	18 (45.00%)	5 (12.50%)	1 (2.50%)
对照组	40	10 (25.00%)	27 (67.50%)	13 (32.50%)	6 (15.00%)
P 值		< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05

3 讨论

常规剂量的放射治疗是一个较长的过程, 通常需要4~6周, 在这个过程中一个基本需要保证的是放射治疗体位的重复性和一致性, 摆位误差是设定计划靶体积的最主要因素^[6]。在放射治疗中如果存在误差较大, 导致肿瘤欠量, 同时对正常细胞造成较大损伤, 从而造成局部肿瘤未控制和复发, 增加放射治疗并发症的发生率。使用头颈肩面罩固定方式中, 明显优于翼形板联合真空袋体位固定方式($P < 0.05$)。主要原因是头颈肩面罩有头、鼻、眉弓、颈部多骨性摆位标记参考, 特别是固定了患者手臂, 使其不能乱动, 能更好地保证每次摆位的重复性和一致性, 保证了靶区内剂量, 同时减少了周围正常组织受量, 减少放射治疗并发症的发生。

本文中选择80例使用根治性放射治疗的颈胸上段食管癌患者, 使用头颈肩面罩固定方式患者的体位固定技术满意率高于使用翼形板联合真空袋体位固定方式的患者, 患者的前后方向, 头

脚方向, 左右方向的放射治疗误差较小, 使用头颈肩面罩固定方式的满意率较高, 全身反应、放射性食管炎、气管反应、放射性肺炎的发生率较低。

综上, 在放射治疗颈胸上段食管癌患者中使用头颈肩面罩固定方式, 可以降低放射治疗中不同方向的误差, 提高治疗效果, 同时减少放射治疗并发症的发生, 值得临床使用和推广。

参考文献

- [1] 庄婷婷, 黄利生, 郭和锋, 伍方财, 郑明章, 林柏翰, 李东升, 陈志坚. 调强放疗在颈段或胸上段食管癌中的应用. 中国实用医刊, 2015, Vol.42, No.9.
- [2] 殷蔚伯, 余子豪, 徐国镇, 等. 肿瘤放射治疗学[M]. 4版. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2008:95-97.
- [3] 王恩阳, 邢海洋, 曾越灿, 等. 应用CBCT分析三种体位固定技术在胸部肿瘤放射治疗中的摆位误差[J]. 中国煤炭工业医学杂志, 2018, 21(2):134-138.
- [4] 余子豪, 徐国镇. 肿瘤放射治疗学[M]. 4版. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2008: 95.
- [5] Gilbeau L, Octave—Prignot M, Loncol T, et al. Comparison of setup accuracy of three different thermoplastic masks for the treatment of brain and head and neck tumors. J. Radiother Oncol, 2001, 58(9): 155—162.
- [6] Jin JY, Ajlouni M, Chen Q, et al. A technique of using gated—CT images to determine internal target volume (ITV) for fractionated stereotactic lung radiotherapy[J]. Radiother Oncol, 2006, 16(78): 177—184.

(上接第23页)

结果分析得知: 内镜组治疗后4/5级患者占比96.2%, 常规组治疗后4/5级患者占比82.7%, 数据分析存在统计学意义($P < 0.05$); 内镜组患者手术指标数据分析中, 手术指标较之常规组有着显著的数据差异, 软件分析存在意义($P < 0.05$), 证实了神经内镜下血肿清除术的应用价值高于开颅血肿清除术。

综上所述, 基于本院高血压脑出血患者的手术干预, 证实神经内镜下血肿清除术的应用价值较好, 更好的促进患者状态的改善。

参考文献

- [1] 邓彬, 陈世景. 神经内镜微创手术和开颅血肿清除术治疗高血压脑出血患者的临床效果分析[J]. 黑龙江医药, 2020,

192(03):136-138.

- [2] 李茂雷, 刘阳, 刘清, 等. 神经内镜下血肿清除术治疗中央型高血压脑出血[J]. 中国微侵袭神经外科杂志, 2020, 025(006):273-274.
- [3] 叶建忠, 张宏伟, 王守利, 等. 老年高血压脑出血患者神经内镜下血肿清除术与小骨窗开颅血肿清除术的临床疗效[J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2019, 21(005):530-533.
- [4] 张军, 吕建光, 王明, 等. 神经内镜锁孔开颅血肿清除术治疗高血压脑出血的效果和安全性观察[J]. 家庭医药, 2019, 000(005):189-190.
- [5] 商威宁. 神经内镜下血肿清除术在高血压脑出血患者治疗中的应用[J]. 医疗装备, 2021, 34(2):3-4.

(上接第24页)

对四肢骨折患者采用经皮微创接骨板内固定术治疗充分利用了闭合复位的方法, 在软组织张力和骨膜辅助下取得良好的复位效果, 从而为骨折部位创造良好的生物环境, 维持患肢所需血供, 有利于其术后愈合^[4]。此外, 该治疗方式无需将骨折端直接暴露, 很好地保护了骨折碎片的活力, 减少了对滋养动脉、骨穿支动脉的破坏, 避免了骨膜分离, 以免骨膜营养血管遭到损害, 保证了骨折部位愈合的血供, 使其抗感染能力有所提高, 有效降低了感染风险, 尽可能地减少手术所造成的骨损伤, 使骨生长因子得以保留, 植骨需求降低, 有效促进了骨折愈合^[5]。本次研究中, 观察组采用经皮微创接骨板内固定术治疗后, 骨折部位愈合优良率高于对照组($P < 0.05$)。经皮微创接骨板内固定术使用钢板桥接骨折两端, 无需与骨骼紧密贴合, 锁定螺钉则可有效减轻骨组织压迫, 对骨膜产生保护, 该固定方式具有较强稳定性, 可在一定程度上减少并发症的发生。在手术切口上, 该术式所作切口较小, 减少了术中出血量, 也促进了切口的愈合, 从而使其感染风险降低。而切开复位固定术所作切口较大, 不仅影响了骨折部位的血供, 还会增加并发症的发生风险, 导致患者的愈合时间延长。本次研

究中, 对照组的并发症发生率明显高于观察组, 由此证实经皮微创接骨板内固定术治疗四肢骨折具有一定的安全性。

综上, 对四肢骨折患者采用经皮微创接骨板内固定术治疗能够对其骨折部位的愈合、并发症的控制等发挥重要作用, 临床应积极采用。

参考文献

- [1] 王占才. 经皮微创接骨板内固定术治疗四肢骨折临床效果观察[J]. 临床合理用药杂志, 2020, 13(02):138-139.
- [2] 郭蓬川. 经皮微创接骨板内固定术治疗四肢骨折患者的临床效果[J]. 医疗装备, 2020, 33(04):67-68.
- [3] 刘光宗, 赵伟峰. 经皮微创接骨板内固定术治疗四肢骨折患者的疗效及安全性分析[J]. 医学理论与实践, 2020, 33(09):1465-1466.
- [4] 罗斌, 沈鹏, 李炜, 李雄峰. 经皮微创接骨板内固定术对老年四肢骨折患者血清C反应蛋白和肿瘤坏死因子- α 水平的影响[J]. 中国老年学杂志, 2020, 40(14):3020-3022.
- [5] 涂其全. 四肢骨折患者应用微创接骨板技术治疗的效果分析[J]. 当代医学, 2019, 25(32):161-162.