



· 综合医学 ·

肩胛带恶性肿瘤放疗使用不同固定装置首次摆位误差影响分析

张美玲 柯瑞全* (厦门大学附属第一医院肿瘤医院放疗科 福建厦门 361000)

摘要: **目的** 探讨肩胛带恶性肿瘤患者放疗前采用不同固定装置治疗首次摆位行EPID(兆伏级电子射野影像系统)验证的重要性。**方法** 随机分组对患者分别采用改良头架+头部热塑膜(固定头部及患侧肢体)和简易乳腺托架及碳素头颈肩底座+头颈肩热塑膜(固定头部及双侧肩部)三个不同的体位装置进行首次摆位并在线配准验证,并进行首次摆位误差分析。**结果** 使用改良头架+头部热塑膜组(试验组)首次摆位误差值为X轴(0.15±0.10)cm, Y轴(0.27±0.27)cm, Z轴(0.09±0.03)cm, 配准效果最好。使用简易乳腺托架组首次摆位后验证片与计划DRR片存在较大的差异,在关节处及肱骨均表现出不同的位置形态和走向与靶区无法比对,不能进行配准。**结论** 治疗前行EPID验证可以减少肩胛带恶性肿瘤患者的摆位误差。使用简易乳腺托架作为固定装置对于肩胛带恶性肿瘤患者的摆位固定性及重复性差,不适合运用于活动性较大且不易估定的肩胛带恶性肿瘤患者的摆位治疗。改良头架+头部热塑膜(固定头部及患侧肢体)作为固定装置对于肩胛带恶性肿瘤患者的摆位固定性及重复性均较好。

关键词: 肩胛带恶性肿瘤 放疗摆位 体位固定 EPID**中图分类号:** R730.53 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-5187(2018)14-284-02

肩胛带包括肱骨上段、肩胛骨、锁骨及其周围软组织,是骨肿瘤的第三大好发部位,其中以肱骨上段最多见,其次为肩胛骨,锁骨最少。原发性肩胛骨恶性肿瘤临床上较少见,占全身恶性肿瘤的3%,以转移癌多见。肩胛骨是人体肩胛带的重要组成部分,对于上肢的稳定性和功能发挥着重要作用。其结构的完整性对于肩关节的功能尤其是外展功能非常重要。^[1]发生于肱骨上段的恶性肿瘤多为软组织恶性肿瘤。软组织恶性肿瘤约占全身恶性肿瘤的2%,以肉瘤多见,因易局部发和远处转移,目前临床上治疗效果仍不够满意。随着放疗地位的提高,近十年来对于原发性肩胛带恶性肿瘤多采用综合治疗:保肢手术+术后放疗、手术+术后放化疗等,能明显提高患者的生存率和生存质量。而对于转移性癌则多以放疗为主,作为姑息治疗缓解患者疼痛,提高生活质量。^[2]

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2016年1月至2018年1月11例在我科放疗的肩胛带恶性肿瘤患者,男性7例,女性4例,其中肺癌肩胛骨转移7例,肩胛骨肉瘤术后2例,上臂肉瘤术后2例。年龄18至62岁,中位年龄43岁。

1.2 定位与固定方法

患者按就诊顺序随机分为三组,试验组采用改良头架+头部热塑膜(固定头部及患侧肢体)固定患者体位,对照组采用简易乳腺托架固定患者体位,对照二组碳素头颈肩底座+头颈肩热塑膜(固定头部及双侧肩部)固定患者体位。在GE公司Light Speed CT模拟定位机行CT扫描与定位,运行软件AW3.4,参考图像为计划CT三维图像。试验组定位:患者仰卧平躺于头架上,头部放置于固定枕内,健侧手置体侧,患侧手抓握于头枕边上的固定杆,使用热塑膜固定头颈部和患侧肩关节,于体表中线、相对应身体两侧及患侧上臂或肩关节处做三维定位标记后扫描CT。对照组定位:患者仰卧至CIVCO公司简易乳腺托架,头枕于托架配置的固定头枕内,双手臂上举放于手部托架内,在托架下缘处及体中线相应位置在皮肤表面做三维定位标记线后扫描CT。对照二组定位:患者仰卧平躺于碳素头颈肩底座上,头部放置于固定枕内,双手置体侧,使用热塑膜固定头颈部和双侧肩关节,体表中线、相对应身体两侧及热塑膜上做相应三维定位标记线后扫描CT。扫描获取的CT图像通过网络系统传到GE工作站和eclipse三维计划治疗系统,进行靶区勾画及治疗计划设计,并生成DRR(数字重建影像)。

1.3 EPID 图像获取与配准

首次摆位由主管医生和两名技术员共同参与。治疗机为varian公司的unique机,采用EPID(电子照射野成像系统)拍摄MV片,拍摄角度分别为患侧方向前40°角与后60°角,曝光值1MU,曝光野面积40×40cm,所获图像与计划DRR图像根据骨性标志(主要是肩胛骨和肱骨头)进行在线比对配准。

1.4 统计学方法

应用SPSS22.0软件,运用相关分析进行数据计算。

2 结果

首次摆位分别运用三组不同体位装置进行摆位,并在相同摄片条件下用EPID拍摄验证片进行以下在线比对,见表1。

试验组:改良头架+头部热塑膜(固定头部及患侧肢体)的摆位所摄的验证片与定位DRR片,两者在关节形态位置及肱骨走向上基本一致,配对效果良好,与靶区比对良好,且比对后治疗床移床数值较小,说明重复性良好。

对照一组:简易乳腺托架摆位后所拍验证片与定位片存在较大的差异,因在关节处及肱骨均表现出不同的位置形态和走向与靶区无法比对,无法达到治疗标准,不能进行后续治疗,需更换固定装置重新定位,故该组无法取得相应数据。因该病种入组患者数较少,故再次随机编入试验组和对照二组重新定位。

对照二组:碳素头颈肩底座+头颈肩热塑膜的摆位所验证片与定位片,两者在关节形态位置及肱骨走向上基本一致,配对效果尚好,与靶区比对尚好,但配准后治疗床移床数值较第二组所测数据稍大。

表1: 试验组和对照二组患者首次摆位EPID验证在X、Y、Z方向的误差均值及标准差(cm)

	X轴(1at左右)	Y轴(vrt腹背)	Z轴(lng头脚)
实验组	0.15±0.10	0.27±0.27	0.09±0.03
对照二组	0.46±0.49	0.18±0.15	0.31±0.17

3 讨论

试验组:优点:改良头架+头部热塑膜(固定头部及患侧肢体)患者的手臂及肩关节直接平置于床面,手部反折拉头架边缘处拉杆可以使手及肩关节位置相对固定,限制其活动空间,加上头面部尤其患侧肩关节处以热塑膜固定,使上臂及肩关节和上胸部的可移动度进一步减少,提高摆位的重复性。缺点:面膜制作过程繁琐、费时,难度稍大,摆位操作也会稍慢。

对照一组:使用简易乳腺托架作为固定装置,因两上臂

(下转第286页)

* 通讯作者: 柯瑞全



细菌侵入,做好消毒隔离及检测措施。术中严格无菌技术管理,手术室工作人员要具有高度的无菌意识和专业的技术水平,认真落实无菌技术。术后要严格监督手术室各项消毒灭菌制度落实和医疗废物的处置情况,并做好登记;同时医院感染管理办公室定期在手术室做好细菌的检测工作,查找问题并落实改进。

综上所述,手术室管理人员应及时更新管理理念,不断健全相关管理制度,分析考核结果中存在的缺陷并不断改进,实现科学化、标准化管理。通过手术室医院感染管理新模式的开展,可有效降低手术室医院感染的发生率,有利于患者术后的快速康复和维护医院的良好声誉。

参考文献

- [1] 丁继玲. 手术室医院感染控制干预效果分析[J]. 中国实用护理杂志, 2014, 30(13):106.
- [2] 蔡珺. 运用PDCA模式管理手术室医院感染预防和控制[J]. 中华医院感染学杂志, 2012, 22(5):1003-1005.
- [3] 马秀玲. 感染管理与护理管理是控制医院感染的关键[J]. 吉林医学, 2012, 33(2):439-440.
- [4] 李宁. 手术室护理管理对骨科手术医院感染的干预效果分析

[J]. 现代预防医学, 2014, 41(3):567-568, 575.

[5] 李秀敏. 手术室护理管理在提升医院感染控制效果中的应用[J]. 中国医药指南, 2014, 12(35):395-396.

[6] 刘颖, 李秀敏. 手术室护理对妇产科开腹手术切口感染的效果研究[J]. 中国继续医学教育, 2015, 7(30):200-201.

[7] 解金凤. 手术室护理管理对骨科手术医院感染的干预效果分析[J]. 河北医学, 2015, 21(7):1215-1217.

[8] Jennifer Allen, Therese Rey-Conde, John B. North, Peter Kruger, Wendy J. Babidge, Arkadiusz P. Wysocki, Robert S. Ware, J. Lennert Veerman, Guy J. Maddern. Processes of care in surgical patients who died with hospital-acquired infections in Australian hospitals[J]. Journal of Hospital Infection, 2017(9).

[9] 中华人民共和国国务院《医疗废物管理条例》. 2003.6

[10] 中华人民共和国卫生部《医疗卫生机构医疗废物管理办法》. 2003.10

[11] 丁宝, 薛东芳, 潘娜. 手术室护理管理对骨科手术患者医院感染发生率的影响[J]. 齐鲁护理杂志, 2016, 22(6):102-103.

[12] 郭爱婷. 手术室护理管理在控制医院感染的作用[J]. 中国医药指南, 2016, 14(28):283.

(上接第281页)

服务信息,有效解决工作中的矛盾;有效的沟通进一步提高工作效率。

参考文献

- [1] 徐芹, 裴玉芹. 消毒供应中心人性化服务在优质护理中的应

用[J]. 全科护理, 2012, 10(33):3146-3146

[2] 马岩. 优质护理服务模式在消毒供应中心的应用与探讨[J]. 健康大视野, 2013, 21

[3] 陈燕化, 易良英. 满意度调查表在消毒供应中心优质护理中的应用[J]. 中国实用护理杂志, 2013, 29(s2):139

(上接第283页)

综上所述,老年综合评估(CGA)和基于CGA的综合干预措施更能满足老年慢性病患者的需求,降低了住院期间意外事件的发生风险,并明显改善老年慢性病患者的生活质量,提高其生理、情绪、认知和社会功能,值得进一步临床推广。

参考文献

- [1] Stefan M, Iglesia Lino L, Fernandez G, et al. Medical consultation and best practices for preoperative evaluation of elderly patients[J]. Hosp Prac (Minneapolis), 2011, 39(1):41-51.
- [2] 中华医学会妇产科学分会产科学组, 中华医学会围产医学分会妊娠合并糖尿病协作组. 妊娠合并糖尿病诊治指南(2014)[J]. 中华妇产科杂志, 2014, 49(8):561-569.
- [3] Lippa M, Sikorski C, Luck T, et al. Prevalence and risk factors of depressive symptoms in latest life—results of the Leipzig Longitudinal Study of the Aged (LEILA 75+) [J]. Int J

Geriatr Psychiatry, 2012, 27(3): 286-295.

[4] 罗昌春, 邓宝凤, 李海芳, 王艳艳. 老年综合评估的应用与研究现状[J]. 实用老年医学, 2015, 29(02):160-162.

[5] Horgan AM, Leighl NB, Coate L, et al. Impact and feasibility of a comprehensive geriatric assessment in the oncology setting: A pilot study [J]. Am J Clin Oncol, 2012, 35(4): 322-328.

[6] 程燕, 吴晶晶, 孙尧. 老年综合评估及干预在改善老年住院患者营养状态中的作用[J]. 中国医科大学学报, 2015, 44(10):945-947.

[7] 严静. 老年综合评估应用及进展[J]. 中华保健医学杂志, 2015, 17(01):1-4.

[8] 王洁, 莫永珍, 褚静, 李咏阳, 沈晓星. 老年综合评估在老年病人出院后生存状况评价中的应用[J]. 护理研究, 2017, 31(33):4254-4256.

[9] 刘丹, 王佳贺. 老年综合评估在老年肿瘤患者中的临床应用[J]. 实用老年医学, 2016, 30(05):361-364.

(上接第284页)

近肘关节处放置于臂托内,使上臂及部分肩关节处于悬空状态,可活动度较大,固定性及重复性也较差,因此,该固定装置不适合用于上臂和肩关节及上胸部的摆位治疗。

对照二组:优点:面膜制作过程方便、简单、快速。不足:碳素头颈肩底座+头颈肩热塑膜固定,虽然肱骨、肩关节及靶区的配准尚可,但X轴方向移床数值较第组稍大,说明在摆位固定性和重复性上仍存在可改进空间,分析原因可能是患者每次躺下时患侧肩关节的位置与定位的位置不完全相同,且当患侧肩部用热塑膜包裹固定、标记线做在热塑膜表面而非身体表面后,无法更加直观和准确的进行体位的细微调整。虽然在线配准后关节及靶区配对尚可,但国内尚有许多科室未发做到每次治疗前或者每周一次治疗前在线行EPID或CBCT验证。

综上所述,放疗前行EPID在线配准可以减小肩胛带恶性肿瘤患者治疗中的摆位误差,保证放疗质量,尤其在首次

摆位时采用EPID对靶区进行验证对于精确放疗是必要的,虽然软组织的图像质量不如CBCT(锥形束计算机X线断层摄影)清晰,但其骨组织结构图像尚清晰足以分辨临床主要的解剖结构,且成本较低,操作简单,操作时间较短,更适合基层或无法耐受长时间治疗的患者。实验组与对照二组各有优劣,后期我们将考虑进行综合改良试验:以碳素头颈肩底座+头颈肩热塑膜固定双侧肩部,在身体中线平面和头颈肩面膜中心平面各标记三维激光线,使治疗床、患者、头颈肩面膜的中线相重合,另外患者患肢手平置床面固定于腰部(手叉腰式)且在患侧处附近体表多加标记线,这样或许可以更加有效提高摆位精度和体位重复性,减少摆位误差。

参考文献

[1] 张余, 尹庆水, 黄华杨等. 6例肩胛骨恶性肿瘤治疗分析[J]. 中国骨与关节杂志; 2009, 8(2): 123-124

[2] 施能木, 陈文昌, 胡世平. 上肢恶性骨与软组织肿瘤的综合治疗[J]. 临床肿瘤学杂志; 1999(1): 58-59.