

doi:10.11816/cn.ni.2014-132933

· 论 著 ·

移动式加速器放疗手术患者感染因素分析与控制措施

周秀娟, 高建萍, 李冉

(解放军总医院麻醉手术中心, 北京 100853)

摘要:目的 探讨移动式加速器放疗手术患者感染发生的原因及手术室感染控制措施, 杜绝医源性感染的发生, 确保手术护理质量。方法 回顾性分析 2008 年 9 月—2011 年 5 月医院收治的移动式加速器术中放疗 183 例手术患者发生感染的危险因素, 对手术室人员、环境、物品的管理, 严格执行各项无菌操作, 规范手术室感染管理控制措施。结果 手术室规范了术中放疗手术感染管理流程, 使放疗手术的感染控制科学化、规范化, 183 例术中放疗手术患者均顺利康复, 无 1 例感染。结论 术中放疗手术间医护人员、手术环境、物品的感染管理、仪器设备的合理放置、手术室监测和管理是控制术中放疗手术患者术后感染的重要因素。

关键词: 移动式加速器; 术中放疗; 手术室管理; 医院感染

中图分类号: R181.3⁺2 文献标识码: A 文章编号: 1005-4529(2014)03-0672-02

Analysis and control measures of infective factors in patients using mobile intra-operative radiotherapy accelerator

ZHOU Xiu-juan, GAO Jian-ping, LI Ran

(PLA General Hospital, Beijing 100853, China)

Abstract: **OBJECTIVE** To explore the reasons of infections in patients by using mobile intra-operative radiotherapy accelerator and control measures in operating rooms, so as to prevent iatrogenic infection and ensure the quality of operation nursing. **METHODS** Risk factors of infections in 183 patients admitted in to hospital from Sep. 2008 to May 2011 using mobile intra-operative radiotherapy accelerator were analyzed retrospectively. All kinds of sterile operation were carried on to operating room personnel, the environment and materials management. Control measures for operating room infection were standardized. **RESULTS** Management processes of surgical infection intra-operative radiotherapy were standardized in operating rooms, so that infection control of radiotherapy surgery could be scientific, standardized. All 183 cases of intra-operative radiotherapy surgery patients were successfully recovered, no case of infection. **CONCLUSION** Infection management of staff, surgical environment and items in intra-operative radiotherapy operating rooms, reasonably placed equipment and monitoring and management of operating rooms are the important factors to control intra-operative radiotherapy surgery postoperative infections.

Key words: Mobile accelerator; Intra-operative radiotherapy; Operating room management; Hospital infection

手术室为感染的高危科室是控制医院感染的重点, 其工作质量直接影响手术患者的预后及医疗效果, 医院自 2008 年 9 月—2011 年 5 月共完成移动式加速器术中放疗手术 183 例, 术中规范各项感染管理措施, 严格各项无菌操作, 完善围术期感染控制流程, 有效的杜绝了手术室患者感染的发生, 现将移动式加速器术中放疗手术中对医院感染的预防与控制管理报道如下。

1 资料与方法

1.1 资料 2008 年 9 月—2011 年 5 月医院收治的移动式加速器术中放疗手术 183 例患者, 其中男 65 例, 女 118 例; 年龄 18~78 岁, 平均 52 岁。

1.2 方法 对 183 例移动式加速器术中放疗手术进行分析, 通过有效的预防及控制放疗手术感染的危险因素, 术中采取各项感染管理干预措施后感染的发生情况, 评估感染管理控制效果。

2 易感因素

2.1 人员因素 (1) 医务人员: 手是引起手术感染病原菌主要来源^[1]。在各项操作过程中, 医务人员接触患者体液、血液、分泌物、排泄物等污染物, 易沾

收稿日期: 2013-11-20; 修回日期: 2013-12-15

基金项目: 中华医院感染控制基金项目(ZHY2012-034)

通信作者: 高建萍, E-mail: gaojianping301@sohu.com

染细菌,如不彻底洗手将导致细菌侵入而引起手术部位感染。医务人员手消毒不到位,在手术过程中,一旦发生手套破损,手上的病原菌使污染手术切口造成手术部位感染。工作人员着装不规范、头发外露、外出时不更换外出鞋、穿外出衣、无菌观念淡薄、术前准备不充分、频繁进出手术间也是导致手术部位感染的原因之一。(2)患者自身:术中放疗手术均为肿瘤患者,全身状况差,体质瘦弱并因创伤及手术造成伤口开放、失血、失液等免疫力低下,手术时间及手术创面均易引起内源性 & 外源性病原菌入侵引起手术感染^[2]。备皮时造成皮肤损伤、皮肤清洁卫生处理不到位等均引起手术部位感染。(3)保洁人员:由于保洁人员文化水平低、缺乏医院感染知识和不良的卫生习惯、自我防护意识淡漠、工作制度不落实、管理不规范、清洁卫生不到位等均增加了医院感染的潜在危险性。

2.2 环境因素 (1)人员流动:人员流动是造成手术间空气中细菌数量变化的主要原因^[3],移动式加速器术中放疗是指在手术过程中利用移动式直线加速器对瘤床、残余癌灶及相关淋巴引流区在直视下给予一次大剂量的放射线照射^[4],在进行术中放射线照射期间,手术间所有人员要撤离放疗手术间至中控室,手术间人员的流动、放疗设备的移动增大了空气流动性及空气中尘埃、细菌的浮游,从而增加手术感染概率。(2)手术室流程布局不合理:手术间及中控室清洁卫生工作不彻底,医护人员在操作中污染无菌物品,手术室空气净化不达标,可直接导致术中感染。

2.3 生物因素 手术器械的彻底清洗是控制医院感染的关键,若清洗不彻底,器械上附着的体液、血液、脓液等有机物作为传播媒介引起手术部位感染。无菌物品管理不规范,一次性物品重复使用,手术过程中污染无菌物品等,均可导致术中感染率的增高。

3 感染控制措施

3.1 人员管理 (1)医务人员:进入手术间的人员严格按照要求规范着装,更换洗手衣、裤、手术鞋等;参加手术的人员不得佩戴手表、戒指等饰品。外出时更换外出鞋、穿外出衣。严格“六步洗手法”,落实外科洗手消毒规范,定期对手术人员进行刷手后手培养,提高医务人员洗手的依从性。术中严格无菌观念及操作规程,充分做好术前准备,防止频繁出入手术间。(2)保洁人员:设立专职人员定期对保洁员进行医院感染知识强化培训,讲解有关消毒隔离、手卫生、清洁卫生管理制度及要求,正确配制、使用

消毒液的方法、医疗废物的分类收集、运送和暂时贮存的流程等知识,认真执行医院感染管理制度。(3)手术患者:术前做好患者评估和健康教育,增强体质,提高患者自身抗感染能力;术日患者切皮前预防性静脉输入抗菌药物,有效降低手术切口感染。

3.2 手术管理 (1)手术室空气质量控制:术中放疗手术安排在层流净化手术间内进行,术前 30 min 进行手术间层流净化,使其菌落数控制在 ≤ 200 CFU/m³,确保手术室空气洁净度达标。严格控制参观人员数量,减少人员流动,感染管理科定期对手术间及屏蔽间进行感染检测。(2)充分做好术前准备:放疗手术所需物品除常规准备手术器械外,还应根据肿瘤的大小配置合适的限光筒、适配器、铅块、床旁固定杆及放疗器械等,提前做好充分的检查及准备,避免频繁出入手术间,减少术后感染率。(3)放疗手术所需仪器设备管理:术前做好手术间人员、设备的安排,根据放疗手术部位提前调整好手术床的位置。联系放疗诊断科检测放疗机器的运行状况,缩短放疗手术准备时间,确保手术使用。(4)严格无菌操作:参加手术人员严格执行无菌操作技术,术中进行放射线照射时必须对移动式加速器操作范围加铺无菌敷料单进行保护。放疗结束,所有上台人员重新更换无菌手术衣、手套,撤换手术敷料单,预防术后手术部位感染。

3.3 物品管理 (1)无菌物品的管理:术前检查手术所需一次性物品是否在灭菌有效期内,包装有无破损、潮湿等。手术器械及放疗系统的配件的灭菌效果,消毒指示卡是否合格。(2)手术器械管理:医疗器械彻底清洗是保证灭菌成功的关键,术中及时擦洗手术器械上的血迹,保证手术器械完整和功能良好。术后应立即将放疗手术器械用蒸馏水彻底清洗,去除器械表面血迹、污迹、黏液及残留物。将器械的关节打开浸泡于 1:100 的适酶液中,使用软毛刷将器械逐一刷洗,水枪将每个限光筒腔隙冲洗干净,超声清洗。

参考文献

- [1] 陆峰,傅小芳,沈瑞红,等.提高手卫生依从性对医院感染现患率的影响[J].中华医院感染学杂志,2010,20(12):3709-3710.
- [2] 吴小蔚,董玉林.外科手术切口感染的危险因素调查[J].中华医院感染学杂志,2010,20(10):2950-2951.
- [3] 华莎,刘维维.神经外科术中核磁共振感染因素分析及预防控制[J].实用预防医学,2012,19(3):420-422.
- [4] 鞠忠建,巩汉顺,王运来.可移动式术中放射治疗加速器长期稳定性分析[J].中国医学物理学杂志,2010,7(7):1976-1979.