

· 护理论坛 Nursing window ·

前列腺癌¹²⁵I 粒子介入治疗手术的护理配合

王 健, 李硕玮, 陈恕求

【摘要】 目的 分析并总结前列腺癌患者接受¹²⁵I粒子介入治疗手术的护理配合方法。**方法** 回顾 2013 年 1 月至 2015 年 6 月, 25 例前列腺癌¹²⁵I 粒子介入治疗术患者的手术过程及手术配合的临床护理资料, 包括充分的术前准备、良好的术中配合及完整的术后交接护理。**结果** 配合前列腺癌¹²⁵I 粒子介入治疗术 25 例, 手术均成功, 未发生粒子裸露、缺损、脱落和体位损伤等并发症及放射污染现象; 制定了手术室放射粒子介入手术制度、流程和放射污染应急预案。**结论** 护士熟知手术相关知识, 充分的术前教育、积极主动的术中配合是保障手术安全的必要条件, 更是手术成功不可或缺的环节。

【关键词】 前列腺癌; ¹²⁵I 粒子; 介入手术; 护理配合

中图分类号: R737.15 文献标志码: A 文章编号: 1008-794X(2016)-08-0728-03

The nursing cooperation in interventional ¹²⁵I particle treatment for prostate cancer WANG Jian, LI Shuo-wei, CHEN Shu-qiu. Operation Room, Affiliated Zhongda Hospital, Southeast University, Nanjing, Jiangsu Province 210009, China

Corresponding author: WANG Jian, E-mail: jean_wang2008@126.com

【Abstract】 Objective To analyze and summarize the experience of nursing cooperation for patients with prostate cancer receiving interventional ¹²⁵I particle treatment. **Methods** A total of 25 patients with prostate cancer, who were admitted to authors' hospital during the period from January 2013 to June 2015 to receive interventional ¹²⁵I particle treatment, were enrolled in this study. The interventional operation process and the clinical nursing data, including sufficient preoperative preparation, in-operative cooperation as well as complete postoperative nursing, were retrospectively analyzed. **Results** Nursing cooperation was strictly executed in interventional ¹²⁵I particle treatment for 25 patients with prostate cancer, and the treatment was successfully accomplished in all 25 patients. Neither complications such as particle nudity, defect, falling off or body damage, nor radioactive contamination occurred. The rules and regulations of radioactive particle intervention in operating room, the operation process, and the emergency plan for radiation contamination were worked out. **Conclusion** Familiar with the knowledge of operation, full preoperative education, and active cooperation during the procedure are necessary condition for ensuring the safety of operation, which is an indispensable part for a successful operation. (J Intervent Radiol, 2016, 25: 728-730)

【Key words】 prostate cancer; ¹²⁵I particle; interventional surgery; nursing cooperation

前列腺癌是临床常见的泌尿生殖系统恶性肿瘤之一, 发病率呈不断上升趋势^[1]。前列腺癌的治疗方式包括: 根治性手术治疗、外放射治疗、介入放射近距离治疗、试验性局部治疗以及内分泌治疗等。近年来, 由于¹²⁵I 粒子介入治疗手术对周围正常组织损伤小、并发症少^[2-3], 医疗科学技术又将直肠超

声引导定位系统引入¹²⁵I 粒子介入治疗中^[4-5], 因而此方法越来越受到医患的关注和接受, 早期¹²⁵I 粒子近距离介入手术治疗 5 年生存率为 95.6% ± 1.6%^[6]。2013 年 1 月至 2015 年 6 月, 我院对 25 例患者实施前列腺癌¹²⁵I 粒子介入治疗术, 总体效果佳, 现将护理配合介绍如下。

1 材料与方法

1.1 临床资料

本组 25 患者, 年龄 63~85 岁, 平均 75.3 岁; 经病理活检确诊为前列腺癌, Gleason 评分 6~8; 肿瘤指

DOI: 10.3969/j.issn.1008-794X.2016.08.021

作者单位: 210009 南京 东南大学附属中大医院手术室 (王 健、李硕玮)、泌尿科(陈恕求)

通信作者: 王 健 E-mail: jean_wang2008@126.com

标;平均前列腺特异型抗原(PSA)(19.8 ± 8.5) ng/ml。

1.2 手术方法

患者全身麻醉后取截石位,借助导向系统机械臂固定前列腺经皮穿刺支架,将无菌 B 超探头置入直肠,调整探头位置至前列腺尖部水平;放置无菌模板,使用定位针逐层定位前列腺位置,采集所有层面图像传至计算机植入计划系统,重建前列腺三维形态,设计粒子植入靶点,计算机模拟出每个层面粒子放射野,调整层与层之间的粒子分布以达到在三维空间上放射野的形状与靶区最大限度的一致,根据设计方案,使用专用粒子植入针将粒子种植在各植入靶点,完成粒子的植入^[7]。

2 护理配合

2.1 术前准备

术前 1 d 巡回护士到病房访视患者,查阅病历了解病史及病变部位大小、手术、麻醉方式等事项,评估患者的皮肤状态和自理能力,进行压疮和深静脉血栓风险评估,了解患者及家属的心理状况,根据患者的文化程度和接受能力,给予患者个性化心理疏导,针对前列腺癌¹²⁵I 粒子介入治疗术的特殊性,应向患者及家属介绍¹²⁵I 粒子的特性及特殊注意事项,告知术中放射量对人体无害,该手术方式既微创又疗效确切,以减轻患者和家属的焦虑,取得他们的信任,建立良好的护患关系,确保患者以良好的心理状态接受手术。

2.2 术中配合

2.2.1 麻醉配合 患者入室后,及时向患者提供精神支持,使其保持情绪稳定;严格进行三方核查;选择合适静脉留置针建立静脉通路,遵医嘱适时使用术前抗生素;协助麻醉师进行全麻。

2.2.2 体位配合 麻醉前适当调整患者卧于手术床位置,使患者臀部卧于手术床与腿截板连接处,拉平患者身下床单,麻醉后在患者尾骶部垫凝胶垫,截石位腿架放置角度应使双下肢外展 $<90^\circ$ ^[8],摆放过伸截石位时要求大腿前屈角度小于常规截石位,但应注意不得 $<90^\circ$,小腿与大腿角度应 $>90^\circ$,腘窝处垫凝胶垫。

2.2.3 手术配合

2.2.3.1 术前在手术间外放置放射警示牌,严格控制人员进出,手术医生及巡回护士穿戴铅衣、铅围脖,手术操作者戴铅眼镜和灭菌铅手套,备好铅屏风,做好射线防护。

2.2.3.2 合理布局手术间内仪器、无菌导向系统器

械台、¹²⁵I 粒子安装台及铅屏风位置,铅屏风放于患者头部一侧,B 超仪、计算机工作台放置于患者左下肢外侧,无菌导向系统器械台放于患者右侧,¹²⁵I 粒子安装台放于患者右下肢后外侧,便于手术医生观察和操作。

2.2.3.3 患者全身麻醉后取过伸截石位,常规消毒铺巾后留置 F16 双腔气囊导尿管,充分暴露会阴部;巡回护士打开植入导向系统器械包,协助医生固定导向系统机械臂,确保机械臂固定牢固;配合医生按顺序用无菌安全套包裹 B 超探头及用无菌镜套包裹 B 超导线;术中护士应监控放射粒子屏蔽与暴露环节,与医生紧密合作,控制好粒子取出暴露与植入时间,在计算机重建前列腺三维形态,确定粒子植入靶点后,巡回护士打开放射粒源封闭罐,注意拿取和打开时封闭罐避免撞击和跌落放射粒源,手术医生用专用器械取出粒源安装在植入粒子弹夹内,安装粒源时避免用手接触。粒子植入完成后,巡回护士协助医师记录¹²⁵I 粒子植入的数量和穿刺针数;在专业人员用便携式放射检测仪监测现场合格后,完善手术护理记录,妥善安置患者,安全转运至复苏室。

2.3 术后交接

手术结束后,巡回护士应将铅衣覆盖于患者会阴部,与麻醉恢复室护士认真交接,告知要严密观察生命体征和肺部症状,以便及时发现粒子移位;妥善固定留置导尿管,及时观察尿量和颜色,如有血尿等异常及时汇报医生处理。术后及时清理手术间,器械交至消毒供应中心常规标准化处理;未放射污染一次性器械按医用垃圾处理原则处理;未用完的放射粒源由厂家人员专业防护带回公司处理。

3 结果

25 例患者顺利完成¹²⁵I 粒子植入术,平均每例患者植入¹²⁵I 粒子(85 ± 5)粒,患者手术后未发生体位损伤;术后手术间环境经探测均未发生粒子裸露、缺损、脱落等放射污染现象;术后 3 d 内患者行胸部、盆腔 CT 平扫,未见粒子移位在肺部、膀胱、尿道和直肠内,术后 3 个月内复查,PSA 均下降到正常值以下,术后 1 年随访,平均 PSA ≤ 0.2 ng/ml,均无复发转移;手术室结合该手术护理配合实践,还制定完善了手术室放射粒子介入手术制度、流程和放射污染应急预案。

4 讨论

4.1 手术室护士应了解¹²⁵I 密闭粒源的特性、半衰

期及有效辐射距离等知识,耐心解答患者及家属的疑虑,告知患者及家属采取适当的辐射防护措施是必要的,但无需过度恐慌,以减轻患者和家属的心理负担,以利于患者心理状态的稳定和术后康复。术后应告知相关防护知识,如术后 2 个月内要避免靠近孕妇,1.5 个月内儿童避免坐在患者膝上^[9]。

4.2 重视放射防护管理

4.2.1 在开展前列腺癌¹²⁵I 粒子介入手术前,护士长应安排专业人员对手术麻醉科及消毒供应中心医护人员进行¹²⁵I 粒子介入手术专题培训,制定手术室放射粒子介入手术制度、使用防护流程及放射污染应急预案,建立手术护理常规,使医护人员充分了解放射物的特性和注意事项;据¹²⁵I 密闭粒源使用说明书显示,铅对¹²⁵I 射线的屏蔽半厚层为 0.025 mm,组织为 20 mm,因此手术用¹²⁵I 密闭粒源 0.25 mm 厚的铅层能够降低 99% 以上的辐射;采取一定的屏蔽防护措施后,医护人员相关部位的受照年剂量当量仅为 GB18871-2002 中的年剂量当量限制的 1%~3%^[10],因此医护人员防护只需穿着铅衣、铅围脖即可,有条件者安装粒子操作员可戴铅眼镜和无菌铅手套;有研究表明,当患者植入部位覆盖铅围裙后,其剂量率降低到 1% 左右^[11],因此当患者转入麻醉恢复室复苏和回到病房时,其植入部位有必要覆盖铅围裙或铅三角巾。

4.2.2 术中护士应与医生紧密合作,控制好粒子取出暴露与植入时间,并及时提醒非操作人员做好放射防护;对未使用的剩余¹²⁵I 密闭粒源,应督促厂家专业人员带回公司或运到授权的放射性废物处理公司处理。

4.3 前列腺癌¹²⁵I 粒子介入治疗术使用设备和器械较多,加上术中需要尽量缩短粒源暴露时间,因此,巡回护士应具有手术间物品放置总体布局意识,合理安排各种设备和器械台的位置,减少术中频繁移动设备和器械台,以减少手术医生的操作移动幅度,缩短手术进程;护士应熟悉手术步骤,有计划地协助医生安装固定导向系统机械臂、B 超探头保护套及各种设备连线,确保安装固定安全和保持无菌操作;严格控制非本室手术人员进出,及时通报手术进程,提醒非手术操作人员注意自身防护。

4.4 前列腺癌¹²⁵I 粒子介入治疗手术患者大多为老年患者,术前护士应做好压疮风险和深静脉血栓风险评估,加强体位安全和体温保护意识,术中为了充

分暴露患者会阴部,需要放置过伸截石位,即要求大腿前屈角度小于常规截石位,而大腿与下肢的过伸状态可能会影响肢体的血液循环,因此放置体位时应由手术医生、麻醉医生、手术室护士共同参与确认^[9],在保证体位安全的基础上尽量满足手术体位要求,术中护士应做好相应护理措施,定时观察患者下肢血液循环情况,手术结束复位时,双下肢应单独、缓慢放下,防止因回心血量减少,引起低血压,为患者提供安全可靠的优质护理。

[参考文献]

- [1] Antwi S, Everson TM. Prognostic impact of definitive local therapy of the primary tumor in men with metastatic prostate cancer at diagnosis: a population-based, propensity score analysis[J]. Cancer Epidemiol, 2014, 38: 435-441.
- [2] Wang J, Wang J, Liao A, et al. The direct biologic effects of radioactive ¹²⁵I seeds on pancreatic cancer cells PANC-1, at continuous low-dose rates[J]. Cancer Biother Radiopharm, 2009, 24: 409-416.
- [3] Pickles T, Keyes M, Morris WJ. Brachytherapy or conformal external radiotherapy for prostate cancer: a single-institution matched-pair analysis[J]. Int J Radiat Oncol Biol Phys, 2010, 76: 43-49.
- [4] Alexandre D, Hautot C, Mehio M, et al. The orexin type 1 receptor is overexpressed in advanced prostate cancer with a neuroendocrine differentiation, and mediates apoptosis[J]. Eur J Cancer, 2014, 50: 2126-2133.
- [5] Matei DV, Renne G, Pimentel M, et al. Neuroendocrine differentiation in castration-resistant prostate cancer: a systematic diagnostic attempt [J]. Clin Genitourin Cancer, 2012, 10: 164-173.
- [6] Morris WJ, Keyes M, Palma D, et al. Evaluation of dosimetric parameters and disease response after 125 iodine transperineal brachytherapy for low-and intermediate-risk prostate cancer. Int J Radiat Oncol Biol Phys, 2009, 73: 1432-1438.
- [7] 郭金和, 滕皋军, 朱光宇, 等. ¹²⁵I 放射粒子在肿瘤介入治疗中的应用[J]. 介入放射学杂志, 2005, 14: 613-617.
- [8] 郭莉. 手术室护理实践指南[M]. 人民卫生出版社, 2015 版: 31.
- [9] 谢晓强, 章振保, 杨恩明, 等. ¹²⁵I 靶向 ASODN 对前列腺癌 PC3 细胞生物学特性的影响[J]. 临床泌尿外科杂志, 2013, 34: 300-304.
- [10] 耿建华, 肖泽军, 杨剑, 等. ¹²⁵I 粒子植入治疗前列腺癌过程中医护人员受照水平的研究[J]. 中国医学装备, 2014, 11: 23-25.
- [11] 黄中柯, 毛仙芝, 狄小云, 等. ¹²⁵I 碘粒子组织间放疗时医护人员受照水平的研究[J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 2008, 26: 747-748.

(收稿日期:2015-11-05)

(本文编辑:俞瑞纲)