

1 例肺癌致股骨病理性骨折行 3D 打印半髌置换手术患者的围术期护理

陈霞红, 陈莉莉

(江苏省太仓市第一人民医院 骨科, 江苏 太仓, 215499)

摘要:总结 1 例肺癌致股骨病理性骨折行 3D 打印半髌置换术患者的围术期护理经验。护理要点包括重视心理护理,呼吸功能训练,密切观察病情,积极防治休克,做好疼痛管理,预防下肢深静脉血栓,进行个性化的功能锻炼。

关键词: 3D 打印; 肺癌; 病理性骨折; 功能锻炼; 心理护理; 疼痛管理

中图分类号: R 473.6 **文献标志码:** A **文章编号:** 2096-0867(2017)10-0177-03

Perioperative nursing care for patients with pathological femoral fracture due to lung cancer undergoing hemiarthroplasty by using three-dimensional printing technology: A case report

CHEN Xiaohong, CHEN Lili

(Department of Orthopedics, Taicang First people's Hospita, Taicang, Jiangsu, 215499)

ABSTRACT:To summarize the perioperative nursing experience of 1 patient with pathological fracture of femur due to lung cancer undergoing hemiarthroplasty by using three-dimensional(3D) printing technology. The main points of nursing included paying attention to psychological nursing, breathing function training, observing the patient's condition closely, actively preventing and controlling shock, pain control, preventing the deep venous thrombosis of the lower limbs, and carrying out individualized functional exercises.

KEY WORDS: 3D printing; lung cancer; pathological fracture; functional exercise; psychological care; pain management

病理性骨折是指已有病变的骨骼,通常不足以引起骨折的外力作用下发生的骨折,或没有任何外力而发生的自发性骨折^[1]。原发性肺癌骨转移占晚期肺癌的 50%~70%,肺癌骨转移致病理性骨折患者治疗目标应该为可达到缓解症状、改善生存质量的目的^[2]。3D 打印技术是一种快速制造技术,其原理是“分层制造,逐层叠加”,即先通过 3D 打印机分层制造,形成二维结构的物质平面,再根据需要精准堆积材料、逐层叠加,最终形成产品的三维结构^[3]。通过 3D 打印技术制作出个性化的实体模型、植入物及辅助器械,能清楚地观察转移肿瘤的大小,明确手术需要切除范围,制定手术方案和与患者相匹配的假体^[4]。本研究回顾性分析了 2017 年 6 月 6 日收治 1 例肺癌股骨近端骨转移

伴病理性骨折患者的临床资料,患者行 3D 打印左人工股骨头肿瘤假体置换术,手术成功,术后恢复良好。现将护理体会报告如下。

1 临床资料

患者,男,70 岁,因“肺癌术后 21 个月,发现左下肢疼痛 3 月余”入院。患者 21 月前因肺癌行右上肺叶切除+淋巴结清扫术,术后第三次化疗病程中,患者无明显诱因下出现左下肢疼痛不适,1 个月前渐感左髌疼痛明显,伴活动不便,保守治疗效果不佳,为进一步治疗收住入院。2017 年 6 月 29 日,患者于全麻下行 3D 打印左人工股骨头肿瘤假体置换术,术中出血约 800 mL,输少浆血 6 U。回室后 30 min 患肢负压引流球共引出 450 mL 血

性液体,实验室检查示:血红蛋白 71 g/L,输少浆血 2 U。术后 1 d,患者拔除负压引流管,伤口敷料渗血多,2~3 h 需更换敷料 1 次,血红蛋白 76 g/L,输少浆血 1.5 U,血浆 200 mL。术后 2 d,患者出血明显减少,血红蛋白 80 g/L,生命体征平稳,脱离危险期。术后 8 d,患者病情好转出院。

2 护理

2.1 术前护理

2.1.1 心理护理:癌症患者普遍具有强烈的求生欲望,受疾病折磨也会产生消极悲观的思想^[5],他们更多地采取逃避、屈服、幻想等消极应对方式,负性情绪压抑在内心不向外发泄^[6],而心理因素可通过改变机体免疫系统的活动来影响癌症的发生和发展,心理困扰可增加癌症患者尤其是肺癌患者的病死率^[7]。该患者认为反正肺癌已经转移,继续手术也是浪费,对于护理人员的宣教无动于衷,配合程度差。且 3D 打印技术是一项前沿技术,在医学领域还处于起步阶段,患者对手术没有信心。针对患者情况,采取基于合理情绪疗法的心理行为干预对患者进行心理支持^[8]:①建立信任:住院期间持续关心患者,无论患者态度是否冷漠,床位护士每日嘘寒问暖关心患者,通过沟通主动满足患者的部分需求,最终取得患者信任。②帮助患者意识到其对手术认知的错误。护理人员告知患者 3D 打印技术的先进性,手术医生成功案例数量,告知患者术后 2~3 d 即可下床站立。③给予关于肿瘤、手术、术后康复、患者目前身体状况正确的信息,矫正其不良认知及由此产生的恶劣情绪,如焦虑、恐惧、沉默等。④应用激励措施,促进患者正性行为情绪模式的建立,期间请一位肿瘤服务志愿者与患者沟通交流,通过图片向患者展示很多肿瘤患者依然可以和正常人一样享受生活的美好,帮助患者建立正性思维,减轻患者心理负担。通过我们的努力,患者能够对手术治疗充满期待与信心,理解并配合护理工作。

2.1.2 呼吸功能训练:肺癌部分切除术后,因肺通气量和弥散面积减少,会造成不同程度的缺氧^[9]。患者肺癌术后,入院当天查血气分析示,氧分压为 50 mmHg,氧饱和度为 83%,经测试,该患者肺活量 2 000 mL,予患者低流量持续吸氧,护理人员告知呼吸功能训练对患者的意义及必要性,指导患者进行呼吸功能训练:包括腹式呼吸、

缩唇呼吸、有效咳嗽,训练 3 次/d,5 min/次,直至患者能够掌握;同时指导患者吹气球,予翻身扣背排痰,结合超声雾化吸入,2 次/d,20 min/次。本例患者经呼吸功能训练,肺活量提高了 500 mL,术前术后均未发生肺部感染、肺不张。

2.2 术后护理

2.2.1 密切观察病情,积极防治休克:本例患者髋关节周围组织浸润,范围较广,术前讨论时确定手术过程中需切除周围浸润组织,手术创面、出血明显大于常规关节置换术患者,休克发生率高,护理人员术前即已制定好该患者术后的护理方案。该患者术中出血约 800 mL,输少浆血 6 U,术后回室收缩压/舒张压为 105/62 mmHg,心率 75 次/min,SpO₂ 99%,患肢肿胀“++”,大片皮下瘀斑,足背动脉可触及,患者无头晕心慌等不适主诉,立即予心电监测,密切观察脉搏、呼吸、血压变化,同时汇报医生该患者患肢肿胀明显,关节腔内隐性失血可能较多,予加快补液速度,采血检查,回室后 30 min 患肢负压引流球引流出约 450 mL 血性液体,血压 99/60 mmHg,血常规示:血红蛋白 71 g/L,立即汇报医生,开通两路静脉通路,快速补液扩容补充血容量,输少浆血 2 U,同时予以减轻负压,继续观察生命体征变化,患肢肿胀度、切口渗血情况、引流液的颜色、性质和量及患者主诉、神志、末梢血运、出入量等变化。经积极采取防休克措施后,患者血压逐渐上升,生命体征平稳,住院期间未发生失血性休克。

2.2.2 疼痛管理:该患者既往有肺癌手术史,之前的疼痛经验让该患者惧怕此次手术引起的疼痛,护理人员予以耐心解释并告知患者术后镇痛依据超前镇痛和多模式镇痛的原则,即在疼痛发生之前开始用药,并多种镇痛方式联合应用达到有效镇痛^[10]。动态评估患者的疼痛情况,包括疼痛部位、时间、疼痛程度等内容,采用视觉模拟评分法(VAS)和功能活动评分法(FAS)评价患者疼痛程度^[11]。术后回室即予以特耐 40 mg 静脉注射,每 12 h 注射 1 次,长期口服镇痛药及通安 1 粒 3 次/d,指导患者深呼吸、听音乐、聊天等形式分散注意力。术后 3 d 内,患者 VAS 为 4 分,FAS 为“B”。术后 4 d,患者患肢感轻度疼痛,VAS 为 2 分,FAS 为“A”,可不采取额外的干预措施。

2.2.3 预防下肢深静脉血栓:下肢深静脉血栓是人工关节置换术后较常见的并发症,发生率可达 47.1%^[12]。该患者股骨骨折、卧床超过 72 h、

肺癌术后,年龄70岁,行关节置换术,术前、术后DVT评分均为5分(Capriani评分表),为超高危。入院后即对患者进行深静脉血栓知识宣教,饮水1 500 mL/d,抬高患肢,指导进行深呼吸、踝泵运动及下肢肌肉等长收缩活动,予足底泵治疗2次/d,60 min/次,术后3 d,排除禁忌症后采用抗血栓气压泵治疗。本例患者术后出血较多,未常规术后12 h使用抗凝药,术后3 d患者开始皮下注射低分子肝素钙,4100 IU/d;出院后,改用口服利伐沙班片10 mg/d,持续4~5周。该患者术前、术后1 d及出院前双下肢深静脉彩超示:双下肢深静脉血流通畅,无血栓形成。

2.2.4 个性化的功能锻炼:功能锻炼是骨折康复的重要阶段,有利于加快骨折愈合,防止静脉血栓形成、组织粘连、骨质疏松、关节僵硬等并发症的发生,也是肢体功能尽早恢复的重要保证^[13]。术后当天,由于患者血流动力学不稳定,护士协助患者小幅度翻身,指导家属予患肢按摩,被动运动。为促进患者快速康复,术后1 d,即指导患者进行踝泵运动及股四头肌等长舒缩运动。术后3 d开始床上进行髌膝伸屈锻炼,屈髋一般应<90°。病理性骨折患者骨组织遭受破坏,承受力明显降低,在轻微外力作用下,甚至功能性负荷的情况下即可发生骨折^[14],因此,首次下地时间不宜过早,时间不宜太长,所有锻炼遵循动静结合、主动与被动结合及循序渐进的原则,预防发生二次骨折。术后第4 d,护理人员协助患者扶助行器站立床边站立5 min;术后第5 d,协助可练习行走,每次行走2 min,休息1 min,2次/d;到术后第8 d,患者可自行扶助行器步行5 min,3次/d。

3 讨论

3D打印人工股骨头表面为三维空间网孔结构,和人体的松质骨骨小梁极为相似,术后能形成良好的骨长入,有效降低肿瘤关节假体松动发生率。根据该患者的实际情况,结合快速康复外科实施方案,护理人员制订个性化的护理方案,术前针对性进行心理护理与呼吸功能训练,术后预防失血性休克,超前镇痛,预防血栓,个性化的功能锻炼,有步骤地进行各项护理,患者安全度过危险期,逐步实现站立行走目标。在未收治此例患者之前,护理人员对3D打印技术知之甚少,通过查阅相关资料,全程参与术前准备,参与疑难病例的讨论,总结护理经验,制定护理规范,为进一步临

床推广提供依据,3D打印技术在外科领域有着广阔的发展空间,需不断完善手术及护理经验。

参考文献

- [1] 杨群英. 1例多次发生病理性骨折患者的健康教育[J]. 护理实践与研究, 2008, 5(21): 127-128.
- [2] 黄开荣, 郑文, 韩永清. 肺癌伴骨转移286例预后分析[J]. 中国老年学, 2013, 33(11): 2669-2670.
- [3] Rengier F, Mehndiratta A, Von Tengg-Kobligh H, et al. 3D printing based on imaging data: review of medical applications[J]. Int J Comput Assist Radiol Surg, 2010, 5(4): 335-341.
- [4] 汪颖, 胡赛男, 张淑慧, 等. 恶性肿瘤并发病理性骨折的护理探讨[J]. 内蒙古中医药, 2015, 34(4): 181.
- [5] 刘峰, 张勇, 任静, 等. 定制3D打印切模辅助膝关节置换术临床分析[J]. 中国实用医药, 2014, 9(20): 21-22.
- [6] 王英, 邱玉贞. 心理干预对恶性肿瘤围手术期患者的影响[J]. 中华护理杂志, 2011, 46(12): 1184-1186.
- [7] 王银珂. 肺癌骨转移病人的舒适护理[J]. 全科护理, 2013, 11(11): 1012-1013.
- [8] 曹海茹, 孙琦, 洪霞, 等. 基于合理情绪疗法的心理行为干预降低局麻手术患儿围术期焦虑[J]. 中华整形外科杂志, 2017, 33(1): 60-62.
- [9] 邱笑丽, 于红静, 顾玉琴. 系统呼吸训练对单侧全肺切除患者术后肺功能的影响[J]. 护理实践与研究, 2014, 11(6): 46-47.
- [10] 胡玲, 谢书林. 硬膜外超前镇痛在全髋置换手术中的临床应用[J]. 医学临床研究, 2007, 24(9): 1538-1540.
- [11] Look JO, John MT, Tai F, et al. The Research Diagnostic Criteria For Temporomandibular Disorders. II: reliability of Axis I diagnoses and selected clinical measures[J]. J Orofac Pain, 2010, 24(1): 25.
- [12] 纪泉, 赵立连, 张耀南. 人工关节置换术与深静脉血栓形成[J]. 中华创伤骨科杂志, 2006, 8(6): 573-576.
- [13] Segal JB, Streiff MB, Hofmann LV, et al. Management of venous thromboembolism: a systematic review for a practice guideline[J]. Ann Intern Med, 2007, 146(3): 211-222.
- [14] 成丽, 乔锋, 杨惠娥, 等. 个体化定制3D打印外固定器治疗胫骨骨折患者的护理[J]. 中华护理杂志, 2016, 51(6): 659-662.

(本文编辑:张燕)