

# 应用三维 CT 支气管血管成像行胸腔镜肺亚段切除的手术护理配合

王俏丽

南京医科大学第一附属医院麻醉手术科, 江苏 南京 210029

**摘要:**目的 探讨应用三维 CT 支气管血管成像(3D-CTBA)行胸腔镜肺亚段切除手术的护理配合经验。方法 选择 2016 年 7 月至 2017 年 6 月收治的肺磨玻璃阴影(GGO)患者 74 例,应用 3D-CTBA 行胸腔镜肺亚段切除。术前进行心理护理及健康宣教,术中给予密切护理配合。结果 74 例患者均顺利完成手术,无中转开放手术,无重大并发症及术后 30 d 内死亡。手术时间( $196.0 \pm 55.3$ ) min,术中出血量( $28.3 \pm 19.9$ ) ml,术后引流量( $473.78 \pm 279.71$ ) ml,住院总时间( $5.09 \pm 1.68$ ) d。肺段切缘宽度 $\geq 2$  cm。术后并发症 5 例,其中术后发生房颤 1 例,术后肺漏气 $> 5$  d 2 例,痰中带血 2 例,口服卡络磺钠 3 d 后好转。结论 手术护士充分的术前准备、主动而娴熟的护理配合技术及并发症预防护理干预,能有效缩短手术时间、降低手术并发症的发生。

**关键词:** 肺磨玻璃阴影; 三维 CT 支气管血管成像; 肺亚段切除; 护理配合

**中图分类号:** R 473.6 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2018)12-1736-03

随着高分辨率 CT 的广泛应用,越来越多的早期微小肺癌得到早期诊断。大量回顾性研究认为对于磨玻璃阴影(GGO)为主的直径 $\leq 2$  cm 的肺癌,肺段切除术取得了与肺叶切除术相类似的复发率和 5 年生存率<sup>[1-2]</sup>,并且肺段切除术较肺叶切除术有保护术后肺功能的优势<sup>[3-4]</sup>。而对位于肺实质深部的直径 1 cm 左右、GGO 为主微小肺癌,目前国内外正在探索应用三维 CT 支气管血管成像(3D-CTBA)行胸腔镜亚肺段切除的治疗方法<sup>[3]</sup>。肺亚段切除术较楔形切除术有解剖性切除的优点,较肺段、肺叶切除术可保留更多的健康肺组织<sup>[5-7]</sup>。本研究对 74 例术中应用 3D-CTBA 行胸腔镜肺亚段切除手术的患者进行积极地护理配合,取得较满意的效果。现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 将本院 2016 年 7 月至 2017 年 6 月 74 例术中应用 3D-CTBA 行胸腔镜肺亚段切除手术的患者纳入本研究。其中单亚段切除 23 例,联合亚段切除 51 例,男 22 例,女 52 例,年龄( $55.2 \pm 12.0$ )岁。手术适应证:直径 $\leq 2$  cm 周围型小结节(恶性)至少满足以下一点:(1)原位腺癌;(2)CT 提示 $\geq 50\%$ 的 GGO 成分;(3)放射监测体积增 $\geq 400$  d;心肺功能差,无法耐受肺叶切除的周围型肺癌;位于肺实质深部,无法行肺楔形切除的性质不明的结节;孤立

性转移瘤。恶性病例确保肺段切缘宽度 $\geq 2$  cm,或者直径不小于肿瘤直径。本研究通过医院伦理委员会审查。

**1.2 手术方法** 术前对 74 例患者进行 3D-CTBA 重建,清晰了解肺结节与重建的血管及支气管关系,精准判断肺结节的形态、状况和位置,制定相应手术方案。现以肺联合亚段切除为例,手术步骤包括:(1)麻醉成功后,留置导尿,患者取健侧折刀位,予 0.5% 碘伏常规消毒、铺单。(2)行胸腔镜三孔手术切口进入胸腔。探查胸腔有无粘连及有无肿瘤转移灶;通过观看手术间屏幕上 3D-CTBA,再次确定结节的位置。(3)术中参考动态 3D-CTBA 图像精准游离靶亚段的动脉、支气管及段间静脉,通过改良交替膨胀萎陷法确定平面,沿段内亚段间静脉按膨胀萎陷交界线,解剖性分离交界平面,利用锥式切除法<sup>[8]</sup>,完整切除联合亚段标本。取出标本找出结节位置并以丝线缝扎标记送快速病理检查。

## 1.3 护理配合

**1.3.1 术前护理** 术前常规访视患者、查看病历、了解患者全身健康状况,掌握患者的生命体征、体重,详细了解有无过敏史或特殊体质、有无活动假牙等;心理疏导,介绍相关手术知识,消除患者手术前的思想顾虑,更好地配合治疗<sup>[9-10]</sup>。

**1.3.2 仪器的准备** 内镜摄像系统、两套电视显示

系统分别置于患者头部两侧、冷光源、超声刀、高频电刀、两套吸引装置,并检查设备,保证性能良好。

1.3.3 器械及物品的准备 腹腔镜肺叶切除包+胸腔镜器械(腹腔镜用侧弯吸引器、双关节卵圆钳、双关节胃钳、双关节小直角钳、鸭嘴钳、推结器、紫锁扣)、绿锁扣、4-0 慕丝线、超声刀头、超刀线、切口保护套、扁形管(导引用)、内镜下直线切割缝合器、钉仓数个、腹腔镜用小纱布、延长管(细)、石蜡油球、剥离子、生物蛋白胶、37~40℃ 灭菌水 1 500~2 000 ml、腹腔镜用标本袋、备开胸器械。

1.3.4 巡回护士配合 (1)提前一天将第二天手术患者重建的 3D-CTBA 录入到手术间电脑中,以便术中观看。(2)保持手术室环境清洁、安静;温湿度适宜。(3)评估患者全身情况,核对手术部位及安全核查表。(4)和手术医生、麻醉师共同摆放体位,将患者取健侧 90°侧卧位,头部安置头圈,腋下垫两长方软垫,胸垫位置距腋窝 5~10 cm,健侧上肢置托手架上,患侧上肢外展偏向头部,保持腋下无张力,避免臂丛神经损伤,妥善固定手术体位后将手术床摆成折刀位,使胸廓能自然伸展,便于操作。(5)巡回护士将患者重建的 3D-CTBA 投影在手术间的大显示屏上,术中协助手术者实时导航观看。(6)肺亚段病变切除、淋巴结清扫完毕后,巡回护士应备好 37~40℃ 灭菌水冲洗胸腔,待肺复张,检查余肺有无漏气、出血,根据手术需要备好生物蛋白胶和可吸收性组织加固材料(奈维)。

1.3.5 洗手护士配合 (1)洗手护士应提前 30 min 洗手,整理无菌台、检查胸腔镜器械,清点纱布器械,配合连接冷光源和输出线,防止过度弯曲、打折;保护套应尽量拉直以保证足够的长度遮盖。(2)术中用于观察孔和副操作孔切口保护套分别涂石蜡油球并套 0 号丝线,便于手术结束后轻松提拉取出保护套,预防切口损伤。(3)镜头轻拿轻放,保持清洁,备好 0.5% 碘伏纱布,及时擦拭镜头;超声刀头上的血痂及时清理,以免影响使用。(4)术中需钝性分离时,洗手护士用长大弯夹持剥离子或者用有齿卵圆钳夹持腹腔镜小纱布。(5)切断靶段动脉、段内静脉中常规用 4-0 慕丝线进行结扎,提前做好圈套,圈套直径约 3~4 mm;较粗的肺动静脉、支气管动脉需用扁管,扁管粗头套在内镜直线切割缝合器上做牵引激发切断。(6)病灶切除后,用一次性腹腔镜取物袋取出切除的标本,标本袋内外涂沫润滑油,标本取出后用于标记的蚊钳和缝针视为污染,并提醒手术医生更换手套。

## 2 结果

74 例患者均顺利完成手术,无中转开放手术,无

重大并发症及术后 30 d 内死亡。手术时间( $196.0 \pm 55.3$ )min,术中出血量( $28.3 \pm 19.9$ )ml,术后引流量( $473.78 \pm 279.71$ )ml,住院总时间( $5.09 \pm 1.68$ )d。肺段切缘宽度 $\geq 2$  cm。术后并发症 5 例,其中术后发生房颤 1 例,术后肺漏气 $>5$  d 2 例,痰中带血 2 例,口服卡络磺钠 3 d 后好转。

## 3 讨论

随着胸腔镜肺叶切除、肺亚段切除技术的成熟,更加微创的解剖性肺亚段切除也在不断探索中。3D-CTBA 采用 3D 成像系统可清晰了解肺部血管及支气管的解剖走行,明确肺结节的肺亚段归属<sup>[11]</sup>,有助于对肺实质深部的小结节进行选择性的肺亚段切除,与肺楔形切除和肺亚段切除相比,进一步保留了更多的肺组织,有利于保护术后肺功能,减少并发症、降低死亡率、缩短住院时间等<sup>[12]</sup>,还可提高胸腔镜肺手术的安全性。3D-CTBA 重建肺血管、支气管为手术提供帮助,能明确判断肺结节的肺段归属,尤其对于处于肺段交界处的结节,普通 CT 难以判断结节的归属,可能导致手术切除错误,根据重建结果,相对明确气管、血管的位置关系,可以直观的判断结节的肺段归属。而且重建对于判断结节和血管的关系有重要的作用,可更明确的判断需要切断和保留的血管。尤其静脉与结节的位置关系可提示切除的范围。3D-CTBA 重建更易于发现解剖的变异,肺血管、支气管变异较多,如果术前没有发现变异,术中可能出现操作、判断失误,重建可更精确的指导手术<sup>[12]</sup>。当然,3D-CTBA 重建也存在其局限性,术前重建与术中解剖存在一些差异,术中单肺通气和肺塌陷等导致难以做到一一对应,所以需要术者积累更丰富的经验。而手术护士充分的术前了解 3D-CTBA 重建结果,明确手术方案,有利于提前做好手术准备,以便于术中主动而熟练的护理配合,也可有效缩短手术时间、降低手术并发症的发生<sup>[10]</sup>。本研究对应用 3D-CTBA 行胸腔镜肺亚段切除手术的患者进行积极地术前及术中护理配合,手术顺利,无中转开放手术,无重大并发症及术后 30 d 内死亡,效果较满意。

## 参考文献

- [1] Carr SR, Schuchert MJ, Pennathur A, et al. Impact of tumor size on outcomes after anatomic lung resection for stage 1A non-small cell lung cancer based on the current staging system[J]. J Thorac Cardiovasc Surg, 2012, 143(2): 390-397.
- [2] 刘瀚, 陈亮, 朱全, 等. 完全胸腔镜下解剖性肺亚段切除术与肺叶切除术治疗肺部小结节的近期疗效比较[J]. 中华临床医师杂志(电子版), 2012, 6(13): 103-105.

- [3] 陈亮,吴卫兵.胸腔镜解剖性肺段切除术技术要点[J].中国肺癌杂志,2016,19(6):377-381.
- [4] 方宁,黄健.胸腔镜下解剖性肺段切除术临床应用[J].中国实用医药,2018,13(17):67-68.
- [5] Wisnivesky JP, Henschke CI, Swanson S, et al. Limited resection for the treatment of patients with stage IA lung cancer[J]. Ann Surg, 2010, 251(3):550-554.
- [6] 张小龙,刘伦旭.电视胸腔镜肺段切除术治疗早期非小细胞肺癌的研究进展[J].中国胸心血管外科临床杂志,2012,19(2):177-180.
- [7] Schuchert MJ, Pettiford BL, Pennathur A, et al. Anatomic segmentectomy for stage I non-small-cell lung cancer: comparison of video-assisted thoracic surgery versus open approach. [J]. J Thorac Cardiovasc Surg, 2009, 138(6):1318-1325.
- [8] 吴卫兵,朱全,闻伟,等.应用改良膨胀萎陷法行胸腔镜锥形肺段切除术 146 例[J].中华胸心血管外科杂志,2017,33(9):517-521.
- [9] 王俏丽.全胸腔镜解剖性肺段切除术的手术护理配合[J].江苏医药,2016,42(4):492-493.
- [10] 刘筱凌,徐海英.电视胸腔镜下肺叶切除术 68 例护理配合[J].齐鲁护理杂志,2012,18(2):98-99.
- [11] 张潮,钟文昭.基于三维图像的次亚肺段切除[J].循证医学,2016,16(6):324-325.
- [12] 吴卫兵,唐立钧,朱全,等.3D-CTA 重建肺血管、支气管在胸腔镜复杂肺段切除术中应用[J].中华胸心血管外科杂志,2015,31(11):649-652.

收稿日期:2018-09-12 编辑:王娜娜

· 护 理 ·

## 追溯条码在外来医疗器械管理中的运用

汪桃萍

东南大学附属中大医院江北院区消毒供应中心, 江苏 南京 210044

**摘要:** **目的** 探讨外来医疗器械追溯条码管理的方法,提高清洗消毒灭菌质量。**方法** 将外来医疗器械实行追溯条码管理,对外来医疗器械从接收、分类、清洗、检查、包装、灭菌、发放、使用等关键环节按照消毒供应中心的标准流程进行全程跟踪和质量追溯管理。**结果** 采用追溯条码的管理方法后,明确每个处理环节的责任人,提高了工作人员责任心,外来器械清洗质量合格率由 78.45% 提高至 95.89%;灭菌后植入物提前发放由 41.40% 降低至 13.44%;手术结束器械返回供应室清洗率由 33.12% 上升至 96.23%,有效约束和监督了工作人员按规范操作流程进行操作,提高了工作效率,取得了满意的效果。**结论** 外来医疗器械进行追溯条码的管理方法后,对全程进行追溯监督,并不断进行质量改进,完善了质量控制过程的相关记录,保证了外来医疗器械的使用安全。

**关键词:** 追溯条码; 医疗器械, 外来; 植入物; 灭菌; 消毒供应

**中图分类号:** R 197.39 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2018)12-1738-03

外来医疗器械是指由器械供应商租借给医院可重复使用,主要用于与植入物相关手术的器械<sup>[1]</sup>。如骨科手术使用的关节置换、脊柱矫形及骨折内固定等手术器械。由于此类手术器械是在普通手术器械基础上增加的局部专项操作器械<sup>[2]</sup>,价格昂贵、品种繁多、专业性强等特点,故一般医院都不作常规器械储备,多采用租借的方式进行。常常一套器械供应很多家医院,在手术医生需要使用时才临时送达消毒供应室进行处理,时间短,在交接、清洗、灭菌等方面均存在问题<sup>[3]</sup>。以往手工记录繁琐,存档困难,一旦出现灭菌包的质量问题,无法对其进行准确的质量追踪,这给消毒供应室对外来手术器械的管理带来一定

的困难。本院于 2016 年 4 月将所有送达本院的外来手术器械实行追溯条码管理,对外来手术器械从接收、清洗、检查包装、灭菌、发放、使用等关键环节按照消毒供应中心规范的标准化流程进行全程跟踪和质量追溯管理,并不断进行质量改进,完善了质量控制过程的相关记录,保证了外来手术器械的使用安全,取得了满意效果。现报告如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 本院为一所三级甲等综合型医院,每年手术台次约 5 000 台,其中需要外来器械(植入物)的手术约 1 000 台。消毒供应室于 2016 年建立