

• 手术室护理 •
• 论 著 •

胸腔镜手术患者非计划性紧急开胸护理预案的构建

赵志华¹,柯稳¹,杨英¹,周文娟¹,郑秋雅²,金小红¹,姚岚¹,张东局¹

摘要:**目的** 构建胸腔镜手术患者非计划性紧急开胸护理预案,以保障手术护理质量及患者安全。**方法** 通过查阅文献、半结构化访谈及参与性观察结合临床经验,构建胸腔镜手术患者非计划性紧急开胸护理预案初稿,采用德尔菲法对 17 名专家进行 2 轮专家函询,形成最终的护理预案。**结果** 2 轮专家咨询问卷有效回收率分别为 94.44%和 100%,专家权威系数分别为 0.83 和 0.90;预案指标的重要性肯德尔和谐系数分别是 0.146 和 0.147(均 $P<0.05$)。构建的胸腔镜手术患者非计划性紧急开胸护理预案包含 4 个手术阶段、12 个手术步骤、50 项操作。经临床初步应用,手术团队对手术流程和预案内容措施落实率均在 95%以上。**结论** 构建的胸腔镜手术患者非计划性紧急开胸护理预案科学、可行,可操作性强,可为胸外科急危手术护理提供指导。**关键词:**胸腔镜; 胸外科手术; 非计划性开胸; 应急预案; 德尔菲法; 术前评估; 手术风险; 手术室护理
中图分类号:R472.3 **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2026.12.058

Construction of a nursing protocol for unplanned emergency thoracotomy in patients undergoing video-assisted thoracic surgery Zhao Zhihua, Ke Wen, Yang Ying, Zhou Wenjuan, Zheng Qiuya, Jin Xiaohong, Yao Lan, Zhang Dongju. Operating Room, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430022, China

Abstract:**Objective** To develop a nursing protocol for unplanned emergency thoracotomy in patients undergoing video-assisted thoracic surgery (VATS), to ensure intraoperative nursing quality and patient safety. **Methods** A preliminary draft of a nursing protocol was developed by reviewing literature, conducting semi-structured interviews, performing participatory observation, and integrating clinical experience. Subsequently, two rounds of Delphi expert consultations were conducted to improve and finalize the protocol. **Results** The effective response rates for the two rounds of expert consultation questionnaires were 94.44% and 100%, respectively, with expert authority coefficients of 0.83 and 0.90. The Kendall's W coefficients for the importance ratings of protocol indicators were 0.146 and 0.147, respectively (both $P<0.05$). The finalized nursing protocol for unplanned emergency thoracotomy in VATS patients comprised 4 surgical phases, 12 surgical steps, and 50 specific procedures. In initial clinical practice, the surgical team demonstrated over 95% adherence to standardized operative workflows and predefined protocols. **Conclusion** The nursing protocol for unplanned emergency thoracotomy in VATS patients developed in this study is scientific, feasible, and highly operational. It can provide guidance for nursing care in critical thoracic surgery emergencies.
Keywords:video-assisted thoracic surgery; thoracic surgical procedures; unplanned thoracotomy; emergency protocol; Delphi technique; preoperative assessment; surgical risk; operating room nursing

胸腔镜手术因其微创性、安全性、诊疗性等优势在临床中大范围普及^[1-3],目前 80%以上的胸外科手术以该术式完成^[4]。人体胸腔包含心、肺、纵膈等重要器官组织,虽腔镜微创手术具备出血少、损伤小等优势^[5],但其存在大量肺循环、体循环的动静脉大血管,疾病所致解剖不清、组织结构变异、放化疗导致的组织粘连等均易造成大出血、镜下粘连分离艰难、粘连离断损伤等意外情况^[6-7],行非计划性紧急开胸术使用血管钳逐步阻断、缝合、结扎则是最好的处理方法^[8]。在腔镜手术中,受限于腔镜手术钳的长度、钳口开合大小等原因,腔镜器械操控会较为困难而影响

术者进行血管夹闭与缝合,且镜下局限的操作空间也会影响分离、夹钳、止血等动作,特别是胸腔大血管出血会瞬间覆盖手术野,直接影响手术操作。据文献报道,胸腔镜手术非计划性紧急开胸发生率 2.6%~22.2%^[9-12],在此过程中需要手术团队的高效配合。手术室护士在任何手术配合、突发意外等事件下均需具有极强专业属性^[13],以保证手术安全。临床预案的建立可明确护理人员在术中的角色定位及责任,增强其手术风险识别与处理能力,结合临床经验与专业知识做出最佳判断、响应,避免临床决策失误及时间消耗。因此,本研究构建胸腔镜手术患者非计划性紧急开胸护理预案(下称预案),旨在为临床突发应急事件处理提供科学、规范和标准化指导,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 函询专家 纳入标准:①临床资深手术医师,年手术量≥200 台;或从事手术室管理/护理工作≥10 年,同时从事胸外科手术护理≥2 年;②具备本科及以上学历、中级及以上职称;③自愿参与本研究。剔

作者单位:华中科技大学同济医学院附属协和医院 1. 手术室
2. 心脏大血管外科(湖北 武汉,430022)
通信作者:柯稳,2848174972@qq.com
赵志华:男,本科,主管护师,护士长,332554932@qq.com
科研项目:华中科技大学同济医学院附属协和医院 2024 年度
院内科科研基金“药技护”专项基金(2024XHYN101)
收稿:2025-11-23;修回:2026-01-15

除第 1 轮函询中全部选择“很不熟悉”的专家。最终函询 17 名专家,分别来自于湖北省、陕西省、四川省、江西省、安徽省、重庆市和上海市的大型三甲医院或肺科专病医院。男 6 名,女 11 名;年龄 28~53 (40.76±7.93)岁;本科 11 名,硕士 4 名,博士 2 名;中级职称 13 名,副高级及以上 4 名;工作年限 4~33 (18.41±9.55)年。10 名护理管理者,2 名手术医生,5 名临床专科护士。

1.2 成立研究小组 研究小组由 7 名成员组成,包括 1 名主任护师(总护士长)、4 名主管护师(1 名护士长、2 名临床护士和 1 名科研护士,3 名护士固定在胸外科手术组≥2 年)和 2 名胸外科副主任医师(均独立完成胸腔镜手术>500 例)。主任护师担任课题负责人,把控研究方向和质量;护士长负责联系函询专家与回收函询问卷;副主任医师与主管护师负责预案内容指导;科研护士负责文献分析、专家函询问卷编制和数据分析,完成预案构建、评价和确定,形成预案终稿。

1.3 构建预案初稿

1.3.1 文献分析法 计算机检索国内外核心数据库及专业网站。中文检索词:微创手术,胸腔镜手术,胸腔手术,开胸手术;出血,粘连;护理,手术室护理,手术配合,器械配合。英文检索词:minimally invasive surgery, video-assisted thoracic surgery, thoracic surgery, thoracotomy; bleeding, adhesions; nursing, operating room nursing, surgical assistance, instrument coordination。文献检索时限为建库至 2025 年 2 月。通过文献检索与内容分析,研究从患者、手术人员、手术技术等方面为预案进行内容梳理,并为半结构化访谈与现场观察奠定内容基础。

1.3.2 半结构化访谈 基于文献内容分析与临床经验设计半结构式访谈提纲,对 8 名胸外科手术护士进行非计划性紧急开胸应急处理的访谈。受访者纳入标准:手术室工作年限≥10 年;在胸外科手术组工作时间≥2 年;本科及以上学历;中级及以上职称;对本研究有足够的了解,自愿参与本研究。本研究访谈提纲为:①一般在什么情况下,您会觉得胸腔镜手术转为非计划性紧急开胸手术? ②作为巡回/器械护士,您觉得自己有能力独自面对非计划性紧急开胸手术吗? 如果不能,为什么? ③面对术中非计划性紧急开胸,您会与巡回/器械护士进行哪些配合? ④您觉得自己具备全面应对非计划性开胸手术所需的知识与技能吗? 可具体说说,如果不具备,您觉得缺少哪些知识与技能? ⑤您能谈谈有哪些因素阻碍了应对非计划性开胸的手术配合? 在访谈结束后 24 h 内,对访谈录音材料及时进行转录、分类和汇总,并返回受访者确认内容真实性。

1.3.3 观察法 选取 1 名护理管理者(现场统筹调度)与 1 名护士(参与副台器械的手术配合)作为参与

型观察者,对 2025 年 2—9 月的 10 例非计划性开胸的手术配合和专科病例进行客观观察与分析,总结归纳手术配合、团队协作的流程与细节,明确手术患者非计划性开胸手术配合要点,形成纸质记录。观察病例准入标准:①手术原计划为胸腔镜手术,并进行了腔镜手术;②术中出现意外出血、粘连分离困难等而行非计划开胸。

1.3.4 预案初稿拟订 基于文献分析法、半结构访谈和参与型观察法总结、归纳内容,研究小组召开会议讨论梳理手术患者术中非计划性紧急开胸的手术配合程序、要点及重点,再结合临床工作经验(包括胸外科手术医生意见),围绕非计划性紧急开胸的手术护理难点(包括术前风险评估、腔镜下止血、开胸手术配合等),初步形成预案构建的指导思路与初稿。基于手术室护理程序及手术配合流程,明确各指标排序及层级归属,预案初稿内容概括为 4 个阶段,分别是术前风险评估及准备、胸腔镜手术配合、非计划性紧急开胸和术后护理,逐层建立手术操作及流程。预案各层级、操作及语言表达均通过研究小组讨论,对部分存在意见分歧内容再次商讨,直至意见一致。最终形成预案初稿,包括 4 个一级指标,11 个二级指标和 46 个三级指标。

1.4 德尔菲专家函询 编制专家函询问卷,函询问卷包括问卷导语、正文和其他信息 3 部分。各级指标合理性与重要性评分采用 Likert 5 级评分法,1~5 分分别代表“不合理(不重要)”至“很合理(很重要)”,并附有修改意见栏。于 2025 年 10—11 月进行专家函询。以电子邮件、微信和当面发放形式发放及回收问卷,要求专家在 14 d 内返回问卷,2 次函询间隔 30 d。完成第 1 轮专家函询后,研究小组对专家评分、意见进行分析与汇总,确定条目删减、增加和调整,形成第 2 轮专家函询问卷。函询指标保留标准:重要性赋值≥4.0 分且变异系数≤0.2。第 2 轮专家函询后,预案内容的专家意见趋于统一,结束函询。

1.5 统计学方法 采用 SPSS27.0 软件进行数据整理与分析。专家积极程度、权威程度、意见集中及协调程度分别用问卷回收率、权威系数(Cr)、条目重要性评分、变异系数(CV)和肯德尔和谐系数(Kendall's W)表示。使用 YAAHP12.2 软件,建立层次结构模型并采用 Saatty 标度构建判断矩阵,计算各级指标初始权重。检验水准 α=0.05。

2 结果

2.1 专家积极性与权威程度 第 1 轮函询发放问卷 18 份,回收有效问卷 17 份,有效回收率为 94.44%;第 2 轮函询发放问卷 17 份,问卷有效回收率为 100%。第 1 轮函询有 14 名专家提出了 34 条修改意见,意见提出率 82.35%;第 2 轮函询仅有 3 名专家提出了描述性修改意见,意见提出率 17.65%。2 轮函

询专家权威系数分别为 0.83、0.90。

2.2 专家意见协调程度 见表 1。

表 1 专家意见协调程度

项目	指标合理性		指标重要性		操作合理性		操作重要性	
	W	P	W	P	W	P	W	P
第 1 轮	0.116	<0.001	0.146	<0.001	0.098	0.003	0.154	<0.001
第 2 轮	0.127	<0.001	0.147	<0.001	0.106	<0.001	0.163	<0.001

2.3 预案内容的修订 第 1 轮专家函询后,删除 2 项

表 2 胸腔镜手术患者非计划性紧急开胸护理预案

内容	重要性得分 (分, $\bar{x}\pm s$)	变异系数 (CV)	权重
1 术前风险评估与准备	4.82±0.39	0.081	0.274 8
1.1 患者风险评估	4.94±0.24	0.049	0.055 0
1.1.1 手术患者是否并存高血压、糖尿病、肺气肿、凝血功能减退等	4.71±0.47	0.100	0.009 0
1.1.2 手术患者解剖因素,如肿瘤大小、是否侵犯大血管与气管、胸腔粘连	4.82±0.39	0.081	0.021 6
1.1.3 手术患者淋巴结因素,如肺门粘连、淋巴结钙化、体积大等	4.71±0.69	0.146	0.009 0
1.1.4 手术患者既往史,如长时间放、化疗,胸腔手术、结核病史	4.76±0.44	0.092	0.015 4
1.2 手术人员安排	5.00±0.00	0.000	0.090 4
1.2.1 安排经验丰富的手术护士(巡回及器械护士)参与手术	5.00±0.00	0.000	0.060 3
1.2.2 提前告知麻醉医生术中紧急中转开胸风险可能性较大	4.76±0.44	0.092	0.030 1
1.3 手术器械准备	5.00±0.00	0.000	0.090 4
1.3.1 备用胸外专科基础开胸器械包	5.00±0.00	0.000	0.038 3
1.3.2 选择胸外专科食管腔镜器械包	4.65±0.70	0.151	0.011 1
1.3.3 备用胸外专科开胸小件(如胸骨锯、心耳钳、圈套器等)	4.88±0.33	0.068	0.020 5
1.3.4 备用双极电凝、电棒、止血铲等凝血器械和设备	4.88±0.33	0.068	0.020 5
1.4 手术耗材准备	4.76±0.66	0.139	0.039 0
1.4.1 手术团队术前沟通出血风险及手术耗材申领	4.76±0.44	0.092	0.015 6
1.4.2 巡回护士预备各种型号的手术缝线	4.76±0.44	0.092	0.015 6
1.4.3 巡回护士预备止血材料,包括医用粘合剂、止血粉等止血及凝血材料	4.53±0.72	0.158	0.007 8
2 胸腔镜手术配合	4.76±0.44	0.092	0.198 3
2.1 手术进程观察	4.88±0.33	0.068	0.066 3
2.1.1 术野擦拭、填塞的腔镜纱布等敷料使用增加	5.00±0.00	0.000	0.011 1
2.1.2 腔镜镜头沾染血液,器械护士频繁擦拭镜头	5.00±0.00	0.000	0.011 1
2.1.3 手术野渗血、出血,无法维持有效手术操作视野	5.00±0.00	0.000	0.011 1
2.1.4 单位时间内负压吸引血液量明显增加	4.94±0.24	0.049	0.005 5
2.1.5 手术患者呈心率增快、血压下降趋势,麻醉药物介入控制	4.94±0.24	0.049	0.005 5
2.1.6 术野大量血液,腔镜器械无法快速实现止血	5.00±0.00	0.000	0.011 0
2.1.7 手术操作空间狭小,手术分离、阻断、缝合等操作困难	5.00±0.00	0.000	0.011 0
2.2 胸腔镜下止血	5.00±0.00	0.000	0.132 0
2.2.1 手术团队沟通止血方式,巡回护士传递手术缝线、止血材料、手术器械等	4.94±0.24	0.068	0.012 0
2.2.2 器械护士整理器械桌,熟练备止血纱条、准备腔镜缝合用物等	5.00±0.00	0.000	0.024 0
2.2.3 巡回护士严密观察患者生命体征,记录尿量、出血量、输入量	5.00±0.00	0.000	0.024 0
2.2.4 巡回护士遵医嘱及时准备、核对及输注晶胶体、血液制品等	5.00±0.00	0.000	0.024 0
2.2.5 建立 2 条及以上静脉通路,至少存在 1 条 18G 的静脉输液通路	5.00±0.00	0.000	0.024 0
2.2.6 协助麻醉医生进行动脉穿刺,静脉输液准备	5.00±0.00	0.000	0.024 0
3 非计划性紧急开胸	4.94±0.24	0.049	0.387 2
3.1 开胸前准备	5.00±0.00	0.000	0.110 6
3.1.1 整理器械台,妥善安置腔镜镜头、腔镜器械、腔镜纱条等手术物品	4.94±0.24	0.049	0.015 8
3.1.2 巡回护士及时传递开胸手术器械、一次性无菌物品等,并正确清点和记录	5.00±0.00	0.000	0.031 6
3.1.3 巡回护士连接电外科设备,正确设置参数,开启手术灯	5.00±0.00	0.000	0.031 6
3.1.4 巡回护士根据开胸手术、外科医生需求及时调整手术床角度	5.00±0.00	0.000	0.031 6
3.2 开胸手术配合	5.00±0.00	0.000	0.110 8
3.2.1 基于组织解剖特征、组织性质及主刀医生习惯,器械护士正确传递器械、敷料	4.94±0.24	0.049	0.027 7
3.2.2 器械护士备手术带线、缝针带线等,保证可能使用物品处于备用状态	4.94±0.24	0.049	0.027 7
3.2.3 器械护士及时收回台上器械及手术敷料	4.94±0.24	0.049	0.027 7
3.2.4 手术室护士维护负压吸引器通畅	4.94±0.24	0.049	0.027 7
3.3 血管、气管缝合或重建	5.00±0.00	0.000	0.110 8
3.3.1 器械护士备血管夹、橡皮钳、圈套器、束管、无伤血管钳等血管阻断用物	5.00±0.00	0.000	0.027 7
3.3.2 巡回护士根据血管、气管损伤程度及手术需求传递血管缝合线、肝素等	5.00±0.00	0.000	0.027 7
3.3.3 器械护士根据术野状况及时传递冲洗盐水、肝素抗凝盐水及敷料	5.00±0.00	0.000	0.027 7
3.3.4 器械护士基于主刀医生习惯准备不同型号手术缝线,并裁剪为合适长度	5.00±0.00	0.000	0.027 7

三级指标、新增 1 项二级指标和 6 项三级指标、修改 2 项二级指标和 8 项三级指标描述;第 2 轮专家函询后,仅修改 3 项三级指标描述。最终,第 2 轮专家函询后的指标合理性均数为 4.53~5.00,CV 0~0.177;指标重要性均数为 4.53~5.00,CV 0~0.158,研究确定了胸腔镜手术患者非计划性紧急开胸护理预案,包含 4 个阶段(一级指标)、12 个步骤(二级指标)、50 项操作(三级指标),各指标内容、权重见表 2。

续表 2 胸腔镜手术患者非计划性紧急开胸护理预案

内容	重要性得分 (分, $\bar{x} \pm s$)	变异系数 (CV)	权重
3.4 常规手术配合	4.88±0.33	0.068	0.055 0
3.4.1 器械护士在术中时刻告知巡回护士手术进展	5.00±0.00	0.000	0.010 0
3.4.2 立即呼叫协助人员,形成紧急危机抢救小组	5.00±0.00	0.000	0.010 0
3.4.3 密切观察手术进程,及时添加术中用物	5.00±0.00	0.000	0.010 0
3.4.4 巡回护士协助麻醉医生观察病情,及时准备抢救车、除颤仪、加压输液等装置	5.00±0.00	0.000	0.010 0
3.4.5 严格无菌操作,遵医嘱及时使用预防性抗生素	4.94±0.24	0.049	0.005 0
3.4.6 基于手术野暴露需求,巡回护士及时变换手术体位和调整手术床角度	4.94±0.24	0.049	0.005 0
3.4.7 严格执行清点制度、口头医嘱执行制度	4.94±0.24	0.049	0.005 0
4 术后护理	4.71±0.47	0.100	0.139 8
4.1 患者安全交接	5.00±0.00	0.000	0.069 9
4.1.1 准确记录手术名称、高值耗材使用、术中特殊情况等	4.94±0.24	0.049	0.017 5
4.1.2 转移患者时妥善固定及标识患者体表管道,加强患者保暖、隐私保护等	4.94±0.24	0.049	0.017 5
4.1.3 巡回护士协同手术、麻醉医生共同转运患者,转运物品准备齐全,正确交接患者病情	5.00±0.00	0.000	0.034 9
4.2 非计划开胸的手术培训	5.00±0.00	0.000	0.069 9
4.2.1 手术团队及时分析、总结经验并持续质量改进	4.94±0.24	0.049	0.023 3
4.2.2 定期开展多媒体专题讲座、情景模拟、仿真模拟等培训,加强协作能力	5.00±0.00	0.000	0.046 6

2.4 预案培训考核及临床初步验证 预案形成后,研究小组对 15 名胸外专科手术护士进行了 2 次早交班学习与情景演练,且均通过培训考核。2025 年 12 月,胸外专科手术间发生 2 例非计划性紧急开胸手术,研究小组进行非参与性观察,分析预案内容落实情况。结果显示,手术团队对手术流程和预案内容措施落实率均在 95% 以上。

3 讨论

3.1 胸腔镜手术患者非计划性紧急开胸护理预案构建的科学性 本研究基于文献分析、质性访谈、参与型观察等方法构建预案内容,既来源于临床经验,亦涵盖国内外相关文献研究结果^[8,14-15]。研究进行了 2 轮专家函询,专家分别来自大型三甲医院和肺科医院,对胸外科手术操作、手术护理具备丰富的理论知识与临床实践能力。2 轮专家函询的问卷有效回收率分别为 94.44%、100%,建议提出率分别是 82.35%、17.65%,表明专家对本研究的积极性较高;2 轮专家权威系数均>0.80,表明咨询专家权威程度较高,熟悉研究内容。2 轮专家函询的合理性、重要性 Kendall's W 有统计学意义(均 $P<0.05$),第 2 轮各阶段、步骤、操作的变异系数均<0.25,表明专家意见协调程度较好。综上,本预案具备科学性。

3.2 胸腔镜手术患者非计划性紧急开胸护理预案的可行性 通过 2 轮专家函询及研究小组多次会议,预案内容以胸腔镜微创手术配合以避免开胸手术为基础,针对非计划开胸手术特点,从风险评估、手术物品预准备、腔镜下止血、开胸止血等临床实践流程进行指标建立与排序,内容符合临床实践逻辑及手术配合程序,使得预案内容更具备临床实用性。预案聚焦于术中非计划性开胸手术的紧急性和团队协作,内容仅保留了 7 项常规紧急手术配合操作及手术室护理核心制度要求。预案的另 43 项操作指标则包含术前评估、手术物品预备、腔镜下手术配合、开胸手术配合、术后安全交接、手术培训等

非计划性紧急开胸的核心相关内容,严格依据手术步骤及程序建立,保证了预案内容临床应用及教学的实用性。基于专家函询的重要性得分,预案手术阶段中的二级条目胸腔镜下止血(0.132 0)、开胸前准备(0.110 6)、开胸手术配合(0.110 8)和血管、气管缝合或重建(0.110 8)重要性权重较高,表明避免微创手术走向开胸是临床实践的一致性目标,在临床外科操作中,如何对血管阻断、缝合、重建进行手术配合是一项重要的手术操作技能^[16]。但是,微创手术可能不可避免走向开胸手术,手术室护理提前做好开胸前准备、开胸手术配合与血管、气管缝合或重建是患者生命安全的核心保障^[17],其亦是手术突发紧急事件中器械护士必须要求掌握的技能。

3.3 胸腔镜手术患者非计划性紧急开胸护理预案的临床意义 手术中转开胸会使手术器械、用物等发生变化,胸腔的骨性结构存在更小形变空间,肺脏塌缩后的纵向深度也会影响手术操作,手术将同时使用常规开胸手术器械与腔镜微创器械,手术新增器械与用物,对手术配合护士整体协作能力具有较高的要求。而外科微创技术的发展与医疗器械的进步使腔镜手术配合操作显著减少,但临床突发事件会时有发生,因此护士必须具备全面的手术配合能力。通过制订标准范式的手术配合预案,其可直接赋予护士行动准则,指导手术护士快速执行手术流程;另一方面,通过定期对护士进行方案内容学习,可显著提升护士的专业知识、应对突发事件的风险意识和应急能力。本研究建立的护理预案可增强胸外科手术护士评估术中紧急开胸事件的能力,结合专业知识与临床经验进行最佳的手术操作配合,促进患者安全。

4 结论

本研究构建的胸腔镜手术患者非计划性紧急开胸护理预案,包含 4 个阶段、12 个步骤、50 项操作,以风险评估、手术物品准备、术中出血观察、胸腔镜下止

血、开胸手术配合等手术操作顺序展开,各阶段、步骤、操作目标明确,可为临床实践提供指引,有助于手术团队默契配合,保障手术护理质量和患者安全。然而,本预案内容因偏向于临床实践,专家主要选择临床一线护理管理者及专科护士,专家职称多为中级职称,存在职称较低现象,但其工作年限及专科特性给予了其权威性;纳入专家存在地区偏倚及样本局限,研究预案的覆盖面可能不够全面,且两轮 Kendall's W 较低,预案指标存在一致性偏低情况,未来有待进一步扩大专家样本及区域来源,进一步修改、完善和优化预案;此外,由于单中心研究的非计划性紧急开胸手术病例较少,预案有待多中心临床验证。

参考文献:

[1] Yang C J, Kumar A, Klapper J A, et al. A national analysis of long-term survival following thoracoscopic versus open lobectomy for stage I non-small-cell lung cancer[J]. Ann Surg,2019,269(1):163-171.

[2] Zhang W, Wei Y, Jiang H, et al. Video-assisted thoracoscopic surgery versus thoracotomy lymph node dissection in clinical stage I lung cancer:a meta-analysis and system review[J]. Ann Thorac Surg,2016,101(6):2417-24.

[3] 中华医学会肿瘤学分会. 中华医学会肺癌临床诊疗指南(2025 版)[J]. 中华医学杂志,2025,105(34):2918-2959.

[4] 唐如科,雷玉洁,叶联华,等. 云南省肿瘤医院 2013-2022 年 15,967 例肺癌手术患者临床流行病学特征分析[J]. 中国肺癌杂志,2024,27(12):911-918.

[5] 伍治强,唐小军. 单孔胸腔镜手术应用进展[J]. 中国微创外科杂志,2020,26(6):553-556.

[6] 丁超,韦林,刘玉钢,等. 肺结核病胸腔镜肺叶切除术中非计划开胸手术原因初步分析[J]. 临床肺科杂志,2019,24(9):1665-1670.

[7] Gonzalez-Rivas D, Stupnik T, Fernandez R, et al. Intraoperative bleeding control by uniportal video-assisted thoracoscopic surgery[J]. Eur J Cardiothorac Surg,2016,49 Suppl 1:i17-24.

[8] Liu L, Mei J, He J, et al. International expert consensus on the management of bleeding during VATS lung surgery[J]. Ann Transl Med,2019,7(23):712.

[9] Fiorelli A, Forte S, Santini M, et al. Did conversion to thoracotomy during thoracoscopic lobectomy increase post-operative complications and prejudice survival? Results of best evidence topic analysis[J]. Thorac Cancer,2022,13(15):2085-2099.

[10] 苏鹏,温士旺,王明博,等. 胸腔镜肺叶切除术中转开胸 83 例原因分析:单手术组连续 1,350 例手术总结[J]. 中国肺癌杂志,2021,24(7):475-482.

[11] Decaluwe H, Petersen R h, Hansen H, et al. Major intraoperative complications during video-assisted thoracoscopic anatomical lung resections:an intention-to-treat analysis[J]. Eur J Cardiothorac Surg,2015,48(4):588-598.

[12] Bertolaccini L, Davoli F, Pardolesi A, et al. Conversion due to vascular injury during video-assisted thoracic surgery lobectomy;a multicentre retrospective analysis from the Italian video-assisted thoracic surgery group registry [J]. Eur J Surg Oncol,2019,45(5):857-862.

[13] 柯稳,周文娟,余文静,等. 手术体位安置护理质量评价指标体系的构建[J]. 护理学杂志,2024,39(16):38-41.

[14] Gazala S, Hunt I, Valji A, et al. A method of assessing reasons for conversion during video-assisted thoracoscopic lobectomy[J]. Interact Cardiovasc Thorac Surg,2011,12(6):962-964.

[15] Power A d, Merritt R e, Abdel-Rasoul M, et al. Estimating the risk of conversion from video-assisted thoracoscopic lung surgery to thoracotomy;a systematic review and meta-analysis[J]. J Thorac Dis,2021,13(2):812-823.

[16] 赵晶,高兴莲,王曾妍,等. 基于标准化课程的心血管手术室亚专科护理培训[J]. 护理学杂志,2021,36(23):55-57.

[17] 杨小娜,戴秋蓉,张磊,等. 肺癌患者胸腔镜手术中并发肺动静脉破裂大出血的急救护理[J]. 中华急危重症护理杂志,2023,4(1):49-51.

(本文编辑 吴红艳)

• 敬告读者 •

警惕假冒《护理学杂志》工作人员实施各种欺诈行为的声明

近年来,相关网络、微信、邮箱经常出现某些谎称为《护理学杂志》编辑部人员,要求加作者为好友,或谎称文章录用或获奖,要求缴纳审稿费、版面费或奖项评审费等信息;有些甚至通过盗用本编辑部名称和地址、伪造资质证书等违法手段,假借《护理学杂志》编辑部的名义收录稿件,以达到非法敛财的目的。鉴此,《护理学杂志》编辑部郑重声明如下:

- 1.《护理学杂志》编辑部指定官方域名(网站)为 <http://www.hlxxz.com.cn> 或 <http://www.chmed.net>。从官方网站投稿是唯一途径。文章经审核合格被录用后,由投稿系统通过作者预留的邮箱发放录用通知和缴纳版面费通知,再无其他收费项目和其他途径。请作者明确,切勿受骗上当。
- 2.《护理学杂志》的编辑人员不会要求作者加微信好友;本刊不允许个人通知作者缴纳费用,亦未设置个人账户收费。
- 3.凡要求作者将论文版面费转账至个人账户的均非本编辑部所为。假冒本编辑部网站发布的信息、活动及后果均与本编辑部无关。

在此,特提醒广大读者、作者注意甄别本刊网站合法域名,选择正确途径投稿和缴纳费用,避免不必要的损失。

地址:武汉市解放大道 1095 号《护理学杂志》编辑部,邮编 430030

E-mail:jns@tjh.tjmu.edu.cn; 咨询电话:027-83662666; 联系人:雷冰霞