

· 综 述 ·

老年肺部手术围手术期加速康复专家共识

中国老年医学学会医疗照护分会

[关键词] 肺部手术; 围手术期; 加速康复理论; 共识

[中图分类号] R49

[文献标识码] A

DOI: 10.3969/j.issn.1674-3245.2021.04.034

加速康复外科 (Enhanced Rehabilitation after Surgery, ERAS) 是利用一系列围手术期医疗照护措施, 实现围手术期医护诊疗路径优化, 最大限度地缩短患者术后恢复时间, 从而减少并发症、缩短住院时间、降低再入院风险和死亡风险等, 该理念现已被广泛应用到各类外科手术中。随着人口老龄化的加剧, 老年肺癌患者显著增加, 外科手术根治性切除是治疗肺癌的最重要手段。在高龄、复杂、危重外科患者人群中, 围手术期并发症发生率高、致残率高、死亡率高、医疗费用高, 这些情况已经成为医患关注的焦点。因此, 以保障手术安全为目的的围手术期综合管理逐渐受到重视。

围手术期护理是实现术后加速康复的重要环节之一, 如何科学、规范地进行围手术期护理尤为重要。鉴于目前国内尚缺乏老年肺癌围手术期统一规范的护理 ERAS 共识, 中国老年医学学会医疗照护分会组织全国部分外科医护专家, 依据当前国内外最新的研究进展及最佳的临床证据, 牵头制定本共识, 以进一步规范并促进 ERAS 理念在国内医疗照护临床实践中的应用。

围手术期基本护理策略的主要内容包括术前咨询, 术前评估, 心理护理, 营养筛查, 戒烟, 高危患者的预适应, 禁食, 碳水化合物负荷, 术前镇静剂, 微创手术, 术后监测静脉血栓栓塞预防, 预防体温过低, 术后恶心和呕吐控制, 输液管理, 胸腔引流管管理, 避免长期留置鼻胃管、导尿管, 以及术后早期活动。

1 术前管理

可降低术后并发症风险的术前措施包括术前咨询、老年综合评估(衰弱评估、用药评估、认知功能状态评估、营养评估等)、戒烟、良好的口腔护理、对基础慢性疾病给予最佳治疗。肺部手术的准备工作的包括了解肺部手术相关风险, 根据患者既往病史及目前症状进行评估, 了解患者日常生活习惯, 识别需要采取额外措施的临床状况。

1.1 术前咨询及交代病情 患者就手术相关问题进行咨询, 有利于减轻对手术和麻醉的恐惧, 并促进术后康复和缩短住院时间^[1]。研究表明, 通过视频短片或术前宣讲的形式解释手术大致过程, 可改善全麻手术后疼痛、恶心和焦虑, 患者通过术前咨询可临床获益, 尤其是可减轻肺切除术后疼痛, 因此, 患者应接受专门的术前咨询^[2-3]。术前外科医生向患者和家

属交代病情, 讲述手术的风险、获益和备选方案, 并在病历中明确记录谈话内容。该谈话应探讨所有肺部手术常见的潜在并发症, 并确定每例患者手术方案特有的问题。

护理策略主要包括以下几方面: (1) 带领患者观看相关手术视频, 向患者解释手术过程、术中注意事项及术后的配合要点, 以消除疑虑, 指导正确配合方法。(2) 患者病情允许情况下, 术前可以带患者参观手术室、监护室, 减轻患者的心理负担。(3) 术前对老年患者采取体验式护理健康教育模式, 协助患者模拟带胸腔闭式引流管的状态, 告知患者胸腔闭式引流管的注意事项及观察要点。可提高患者依从性, 降低患者焦虑, 预防各种并发症, 促进老年患者术后顺利康复, 还可以提高患者满意度^[4]。

1.2 术前衰弱评估及护理策略 老年患者衰弱定义为由于机体生理功能贮备的下降发生退行性改变, 其程度超过了仅根据年龄所估计的程度, 有下列表现中的任意 4 种可提示患者虚弱: (1) 患者自述疲乏或精神萎靡; (2) 1 年内非计划体重减轻 > 10 磅; (3) 无力(使用握力); (4) 行走缓慢; (5) 缺乏运动^[5-6]。术前发现患者存在衰弱, 应针对这一状况提出相应的护理策略: (1) 加强交流沟通, 向患者及家属介绍相关知识, 衰弱的过程是动态变化的、是可逆的, 通过给予患者适当的医疗对策可以延缓甚至逆转器官功能下降, 减少不良健康结果的发生。(2) 为有效降低衰弱患者的手术并发症、死亡率的发生, 术前详尽的评估、手术计划的仔细审核至关重要。(3) 为了改善术前衰弱老人的健康状况, 可以对老年衰弱患者进行运动功能锻炼、营养支持、多因素干预措施。

1.3 用药管理 由于老年人听力或认知功能下降, 需要与家属或陪护人员问询或核对用药情况。所有参与患者治疗的临床医生(如外科医生、麻醉科医师、内科医生)均应核对患者的用药史, 应对患者报告的用药情况进行查证(药物整合)以确定药物与剂量的准确性。大部分老年人口服多种药物, 存在多重用药情况, 药物相关不良事件的发生率较高^[7]。患者应遵医嘱按时到术前门诊就诊调整用药方案, 对于择期手术, 应尽量优化术前状况和进行个体化护理, 仔细核对术前医嘱, 明确哪些药物可以在围手术期继续使用; 哪些药物可能会因胃肠功能损害或经口摄入受限而导致吸收下降, 而应采

基金项目: 全军科技青年培育计划(17SNP056)

作者单位: 《老年肺部手术围手术期加速康复照护专家共识》编写组

通信作者: 王彬 E-mail: liuziqing301@163.com; 高凌根 E-mail: gaolinggen@163.com; 勇琴歌 E-mail: qing301@sina.com;

李天志 E-mail: litianzhi301@sina.com

用静脉给药、经皮给药或经黏膜给药替代;哪些药物及其代谢产物的代谢和消除在围术期可能会有所改变;整个围术期应暂时停用可增加麻醉或手术并发症风险并且短期内并非必需的药物,以降低围手术期的风险^[8]。

1.4 心理护理 术前对患者进行心理状况的评估,根据评估结果进行心理干预。医护人员在术前访视过程中向患者耐心介绍手术室环境,讲解手术中特殊注意事项、手术流程以及相关成功案例,使患者能够放松,建立战胜疾病的信心;鼓励患者能够真实表达自身感受,多倾听患者心理的想法,学习如何自我放松的方法,对患者进行积极的心理指导以及安慰;告知患者负面情绪会对手术效果产生不良的影响,引导其学会控制情绪;鼓励患者,告诉患者手术医生、手术室护士、监护室护士专业技术水平较强,可以保障患者医疗安全,缓解其手术恐惧感;并根据患者的具体情况进行有针对性的心理护理,增强患者对手术治疗的信心,更好、更快地康复,早日重建正确的心理防御机制。

1.5 预康复 术前锻炼是预康复的一部分,包括有氧运动等各种运动、呼吸训练和吸气肌训练^[9]。适量有效的术前锻炼项目可减少接受择期肺部术后肺部并发症的发生^[10-11]。对于术后肺部并发症为中度至较高风险且在准备接受胸部手术的患者,建议其参与术前锻炼项目。另外,由于患者术后疼痛或镇静状态,不便于指导患者进行肺扩张锻炼、床上大小便等,术前访视应教会患者肺扩张的方法,以及如何床上大小便等,对患者术后康复至关重要。

1.6 认知功能评估及护理策略 应对 65 岁以上患者进行认知水平评估,尤其是对存在认知损害危险因素者进行评估;痴呆会增加术后谵妄和认知功能障碍风险^[10,12-14]。老年患者麻醉和外科术后可能会出现谵妄、认知障碍、记忆力下降等,以上改变多为可逆性。针对以上情况,根据患者不同的年龄和文化背景,给予患者相应的认知护理干预:(1)加强和患者的沟通交流,提高患者的安全感及对护理人员的信任感。(2)向患者及家属宣传认知功能障碍的相关知识,对患者进行简单的认知功能评估,并向家属介绍认知功能障碍发生的可能性。对患者进行日常认知功能训练,从而提高手术疗效。(3)评估患者的心理状态,进行有针对性的心理疏导,支持鼓励,提高患者对疾病和治疗的信心。

1.7 营养评估及营养支持监测 营养支持是老年围手术期患者管理的重要基础。营养状况对患者的预后至关重要,术前必须进行营养状况评估,明确患者是否存在营养不良。营养不良诊断标准如下:(1)能量摄入不足;(2)体重减轻;(3)皮下脂肪减少;(4)肌肉量减少;(5)有时可能掩盖体重减轻的局部或全身积液;(6)经握力检测证实机体功能状态下降,患者符合以上 2 条特征,即可诊断营养不良^[15-17]。

此外,癌症患者营养不良和肌肉量减少比较常见,这些因素可能对临床结果产生负面影响。充足的营养支持有助于保证围手术期充足的能量供给,维持核心体温及促进伤口愈合,以缩短术后康复时间,减少并发症的发生。护理团队通过评估患者的临床病程和伤口愈合情况来监测营养支持的效果,为医生调整营养治疗方案提供及时有效的参考^[18]。具体

护理监测内容包括:(1)应每天评估患者的伤口,包括记录伤口的大小、深度、伤口底部情况,对疼痛的患者进行疼痛评分。以上监测有助于早期识别伤口愈合延迟或愈合不良,这两种情况都可能提示营养不足^[19]。(2)监测体重,根据体重变化来评估营养状况。(3)根据氮平衡和实验室检查数据来评估营养补充情况。术后按医嘱给予维生素、氨基酸、脂肪乳等营养支持治疗,必要时给予血浆、白蛋白等支持治疗,根据病情早期建立肠内营养。

1.8 贫血评估 贫血是肿瘤患者围手术期最常见的血液疾病。围手术期贫血与术后并发症发病率、死亡率增加以及生活质量下降密切相关^[20]。因此,术前识别贫血并及时正确地补充铁剂,纠正缺铁性贫血可减少术后输血或降低使用促红素的机会,指南推荐补充铁剂是术前缺铁性贫血的一线治疗^[21]。给予以下护理措施:(1)调整日常生活,有规律地进行活动和锻炼,避免劳累。(2)口服铁剂应从小剂量开始,并且服用时间最好在两餐之间,以避免恶心、呕吐、腹泻等胃肠道的反应。口服铁剂时可同时服用富含维生素 C 的果汁,以利于对铁的吸收,禁与咖啡、茶、牛奶、钙剂在一起服用。口服时需要用吸管进行服药,口服后要漱口清理掉口中铁剂的残余量。(3)注射铁剂应深部肌肉注射,注射部位应该轮换,抽取药物和注射 35 射铁剂时需使用不同的针头,以减轻疼痛。(4)口服及注射铁剂治疗有效后,仍需要服用 6~8 周以增加机体内铁的储存。

1.9 戒烟 临床研究结果提示未戒烟患者发生术后肺部并发症风险明显增加^[22]。一项前瞻性研究结果显示戒烟不超过 2 个月行冠状动脉搭桥术的患者肺部并发症发生率是戒烟 2 个月以上患者并发症的 4 倍^[23]。因此,术前应当耐性和患者沟通交流,向其介绍戒烟对手术成功的重要性,劝导患者戒烟,保障手术效果。

1.10 术前口腔护理 口腔内定植大量细菌,其中包括大量机会致病菌。围手术期患者抵抗力下降,术后进食受限,唾液分泌减少,自我廓清能力降低,细菌繁殖,可引起口腔黏膜破溃、口腔炎症等。另外,毒素可通过血液、淋巴等途径传播,导致其它脏器感染。术前良好的口腔护理有降低术后肺部并发症的风险。一项纳入 450 例对肺癌手术患者的随机试验发现术前口腔护理有一定益处^[24-25],但是,还需进一步研究来确定氯己定含漱剂、生理盐水等在术前口腔护理中的作用效果。临床实际工作中,应根据患者的具体需求采取个体化护理方案改善口腔卫生。

本共识提出以下护理措施:

1.10.1 清醒配合程度强的患者使用漱口液含漱 术前两天应用 1.0%~1.5%过氧化氢漱口液或 2.5%碳酸氢钠漱口液或复方氯己定含漱液等(根据口腔黏膜的评估状况选择),每天漱口 5 次(晨起刷牙后、早饭后、中饭后、晚饭后、睡前),每次 10~15 ml,做鼓腮和舌运动,要求药液在口腔中含 30 s 至 1 min,再仰漱,使药液在咽部停留 30 s 至 1 min,然后吐出漱口液。进入手术室前 10 min,加强含漱 1 次,仰头含住 15 ml 漱口液,咽部停留约 30 s,确保漱口液与咽部组织的充分接触,紧闭嘴唇,鼓动颊部及唇部。

1.10.2 意识障碍不能配合的患者:由护理人员使用棉球擦洗的方法完成口腔护理。给予患者头部抬高 30°,用止血钳夹紧棉球蘸口腔护理液依次擦洗牙齿、牙面、颊部、舌下、腭部,以擦净牙齿各面、舌及口腔黏膜,擦拭时注意每次只能使用 1 个棉球。擦洗完毕后擦干面部,清点棉球数,整理用物。做口腔护理时,动作应轻柔,防止损伤口腔黏膜。棉球不可过湿,避免吸入呼吸道。口腔有溃疡时,遵医嘱给予对症处理。

1.11 术前禁食 有证据表明,术前 2 h 之前摄入少量碳水化合物液体不会增加胃液含量,有利于促进合成代谢,降低胰岛素抵抗,减少术后并发症的发生^[26]。因此,对于没有胃排空延迟相关症状的患者,现在建议在麻醉诱导前 2 h 内停止摄入流质饮食,并将固体食物的禁食时间限制在诱导前 6 h。

1.12 术前备皮 患者应在手术前 1 天进行淋浴,使用普通肥皂与使用洗必泰在降低局部伤口感染方面同样有效^[27-28]。可根据临床实际需要决定是否进行术前备皮,但是备皮过程中应避免刮伤皮肤。

2 术中管理

患者手术时体位为术侧向上的侧卧位,需要在患者受压点放置垫料并对术侧手臂给予充分支撑,腰部置于手术台折点水平,并采用软垫、软枕或专门成形的垫子将患者支撑并稳定在侧卧位。术中严密监测患者生命体征变化,进行常规手术配合等护理操作。手术过程中要预防意外情况的发生,如有突发情况,及时配合抢救。保证输液管道的通畅,术中要有预判意识,预计会大量失血时,需要及时另外建立血管通路以便输血。如果可能需要快速输注液体和血液制品,则应在摆好手术体位之前采用大静脉置管^[29-30]。术中患者如需使用特殊药物,严格遵照给药方式给药并严密观察用药后是否有不良反应。

3 术后管理

3.1 术后评估 患者由手术室入监护室时需交接信息并进行相关评估,并形成评估报告。

3.1.1 术前病史 (1)药物过敏史或不良反应;(2)与此次手术相关的既往外科手术史;(3)潜在的医学疾病;(4)目前正在使用的慢性药物;(5)是否存在以下急性情况(如缺血、酸碱状态、脱水);(6)术前用药(如抗生素和给药时间、 β -肾上腺素能阻滞剂、止吐药);(7)术前疼痛处理(如神经阻滞、辅助药物、麻醉剂);(8)术前疼痛评估(慢性和急性疼痛评分);(9)禁食状态。

3.1.2 术中因素 (1)手术术式、切除的范围;(2)麻醉剂类型;(3)气道管理的类型与难点;(4)松弛剂;(5)使用阿片类药物的时间和量;(6)静脉注射液体的种类和量,术中入量;(7)评估失血量;(8)尿量;(9)意外的手术或麻醉事件;(10)术中生命体征范围;(11)术中实验室检查结果;(12)给药情况(如类固醇、利尿剂、抗生素、血管活性药物、止吐药)。

3.1.3 术后状况评估 (1)气道情况,脉氧水平;(2)意识水平;(3)疼痛程度;(4)心率和心律;(5)导管、引流管的位置和数量;(6)血压水平;(7)血容量状态;(8)有创心电监护仪的功能;(9)静脉导管的大小和置入深度;(10)整体状况(皮肤、黏膜有无破损)。

3.2 病房管理 保持安静的病房环境,限制探视,尽量减少外界的刺激和干扰。对患者进行有序护理,并由专人实施管理,减轻患者的不安、烦躁情绪。

3.3 使用经鼻高流量湿化氧疗 (high flow nasal cannula oxygen therapy, HFNC) HFNC 通过输送高流速气体的方式,可以维持一定水平的 PEEP,维持肺泡开放,有利于呼气末肺泡复张和气血交换。有研究表明,外科手术术后脱机序贯应用 HFNC 可以提高患者的舒适度,减少胸外科手术患者的住院天数^[31]。护理人员向患者介绍 HFNC 的工作原理,减轻患者的恐惧;介绍成功案例使用 HFNC 的经验体会,舒适度明显优于常规氧气管的吸氧方式。

3.4 术后清醒即床头摇高 30° 患者需要有恰当的体位,以避免发生神经受压、压疮、深静脉血栓形成和间隔室综合征。必须要有防止损伤的设备(如,凝胶垫、枕头或腋窝或胸部圆滚垫)。约束带应牢固但不应太紧,且不应置于浅表神经走行处或骨突起处。术后去枕平卧 4~6 h 是预防全麻术后恶心、呕吐等并发症的常规护理措施。然而去枕平卧是一种强迫性体位,这种强迫性体位维持时间过长,患者垫枕的睡眠习惯被改变,会使颈部及腰背部酸痛不适,加重患者的不适感,造成交感神经紧张,反而易诱发恶心、呕吐等不良反应,引起心理紧张、焦虑等不良情绪^[32-33]。术后清醒患者可采取半卧位有以下优点:(1)能促进呼吸循环功能的恢复,增加肺活量,增加心脏血液输出量,促进血液循环,提高血液中氧含量,改善全身缺氧情况;(2)半卧位有利于积液引流,降低机体的炎症反应;(3)半卧位可以避免胃内容物经食管返流至咽喉部而引起误吸。因此,手术后患者不再局限于去枕平卧位,可采取半卧位,既可以减少疼痛,又可以增加舒适度,加速康复。

3.5 病情观察 严密观察患者病情变化,监测生命体征,包括意识状态、血压、心率、呼吸频率、体温;麻醉清醒后,督促患者深呼吸、有效咳嗽,咳嗽时可协助患者保护伤口,防止咳嗽时牵拉导致胸部疼痛,定时拍背、变换体位;妥善固定各类导管,尤其注意胸腔闭式引流管,避免各种原因牵拉造成导管的受压、扭曲、折叠、堵塞甚至滑脱,做好导管滑脱的应急预案,防止造成气胸等不良后果;患者有疼痛表现时应立即按医嘱给予止痛处理,夜间睡眠障碍时可按医嘱给予镇静剂;同时做好安全防护措施,防止继发其他并发症。

3.6 血流动力学监测和管理 任何麻醉老年患者均需监测氧合、通气、血压、心率和体温等。当有必要提供安全的静脉通道以给予血管活性药物或者有开始快速液体复苏时,可考虑进行中心静脉置管。对于一些老年患者,中心静脉是唯一可用于建立任何类型静脉通路的部位。

3.7 避免低体温 老年患者快速恢复体温调控的能力受损,其围术期低体温更频繁、更明显且更持久^[34]。此外,低体温会增加伤口感染的风险,会降低血小板功能进而影响止血,并且会减慢药物代谢。因此,在手术过程中及术后应监测体温,注意保暖,避免低体温发生。

3.8 输液速度管理 液体管理在老年手术人群中是极具挑战性的研究领域。基于容量状态和组织灌注的现有测量结果

的临床判断仍是最重要的因素,合并心力衰竭的老年患者的液体管理尤其具有挑战性。限制静脉补液可能不能预防心力衰竭。事实上,减少有效循环血容量对心功能可能有负面影响,因为心肌收缩需要有足够的前负荷。因此,在术后应当严格控制输液速度,监测出入量的情况。

3.9 手术室套管针当天输完液体立即拔除 老年患者血管弹性及韧性减弱、硬化,易滑动,增加了并发症的发生风险^[35]。手术室多采用 18G 这种大型号套管针,静脉留置套管针与外界相通,长时间置于血管中,容易感染细菌。如果套管针在输液当天结束后就拔除,一般情况下,第 2 天多数可以避免继续使用该处静脉,使其获得充分的休息^[36]。因此,手术室套管针应当当天输液完毕后立即拔除。

3.10 术后生活护理 术后患者多疼痛、虚弱,因身体机能还未恢复,易出现黑朦、四肢无力、行走不稳等情况。应当采取护理措施有效降低活动时的风险:(1)保持地面清洁干燥,卫生间安装防滑设施;(2)提供足够的照明设施;(3)清除室内、床旁和走廊的通道障碍;(4)将日常用品放在易取处;(5)教会患者操作床头灯和呼叫器;(6)活动的时候要有专人陪护;(7)病号服大小合适,穿防滑鞋。

3.11 保证安全的前提下早期活动 研究结果提示术后不及时下床活动与肺癌切除术后的并发症高发率和住院时间延长密切相关^[37]。患者留置胸腔引流管、导尿管、持续静脉输液和伤口疼痛等是影响患者术后活动的主要因素。鼓励患者术后早期活动是肺癌术后加速康复的重要内容。早期活动既可预防下肢静脉血栓,又可以促进排痰,促进肺膨胀,增加肺容积,降低术后肺部并发症的发生。

鼓励患者无头晕、体力允许的情况下尽早下床活动。手术当天,鼓励患者双下肢床上活动。手术第 2 天,可根据患者体力鼓励其下床活动。老年人由于基础病多,多存在高血压、糖尿病等慢性病,术中及术后可能使用镇痛、镇静、降压、降糖等药物,服药后可能产生头晕、视物模糊等不良症状,因此采用正确的方法尽早起床活动,是康复锻炼的第一步。推荐采用“三步法”起床,即平卧 30 s,坐起 30 s,站立 30 s。护士协助患者下地活动时,指导患者“三步法”起床,不仅可以有效避免猛然起床导致的体位性低血压,还有助于严密观察老年患者在起床的每个环节是否存在不适症状,一旦发现,立即停止活动。

3.12 尽早拔除导尿管 根据手术的性质和持续时间以及围手术期体液监测的需要,导尿管选择性地用于手术患者。外科患者中,80%尿路感染由留置导尿引起^[38]。2018 版《加速康复外科中国专家共识暨路径管理指南》提出一般术后 24h 后应拔除导尿管,术中麻醉状态下留置尿管要求手术当天拔除,实现患者早期下床活动。

3.13 尽早恢复经口饮食 患者术后 6 h 可饮水,手术当日可恢复流食,手术次日即可恢复正常饮食。

3.14 胸腔引流管管理 胸腔镜肺切除术后常规留置胸腔引流管,术后胸腔引流管的管理是重要护理内容,主要包括:标记引流管置入长度,妥善固定胸腔引流管并保持引流管的

通畅;严密观察引流液的颜色和量并进行记录;评估有无漏气,预防非计划拔管的发生;定期换药更换敷料,减少伤口感染的机会;及时识别术后出血等并发症,鼓励患者带胸腔引流管下床走动。医、护、患共同参与胸腔引流管管理,减轻患者疼痛程度,尽量缩短引流管留置时间,优化胸腔引流管管理。胸外科医生根据引流液的颜色和量,术后复查胸片如果排除漏气,且引流量 < 150 ml/d、引流液为非肉眼乳糜状,可考虑拔除胸腔引流管。

3.15 术后疼痛评估与管理 老年患者的术后镇痛是围术期管理的重要方面^[39]。使用观察患者面部表情来评估疼痛和悲伤的视觉模拟评分法可能对晚期痴呆患者和那些不能言语的患者的效果最佳。术后患者多采用自控镇痛(patient controlled analgesia, PCA),如果患者由于谵妄或其他因素而不能使用 PCA,可定期经静脉或皮下给予镇痛药,剂量应根据年龄调整^[40]。但对于水肿或区域性灌注不足的老年人,皮下药物吸收可能不稳定或不充分。当镇痛效果不佳时,可配合适当给予镇静处理。但由于老年患者尤其容易发生气道梗阻、低氧血症、高碳酸血症甚至误吸等不良反应,给予镇静处理时需密切监测,并进行持续沟通。因此要采取护理措施避免过度镇静的发生。

3.16 术后恶心呕吐的护理 术后恶心呕吐(postoperative nausea and vomiting, PONV)是术后常见的问题。患者 PONV 危险因素主要包括术前恶心呕吐、晕动病病史、非吸烟者、年龄、化疗所致恶心呕吐、麻醉因素、手术类型等, PONV 缓解或治疗后一般无后遗症。使用阿片类药物进行术后镇痛可减轻 PONV 症状。其他干预措施包括:调整所使用的麻醉技术和麻醉药物、使用止吐药(5-羟色胺受体拮抗剂和糖皮质激素等)。患者发生呕吐时,在安全给药的前提下应注重心理护理,观察患者病情变化防止误吸的发生。

3.17 术后谵妄的评估与护理 术后谵妄是指患者经历外科手术术后出现的急性暂时性的精神状态波动、意识水平改变和注意力不集中或思维紊乱,病情往往在短时间内发生波动性变化。谵妄是老年术后患者的常见症状,尤其多见于罹患认知功能障碍患者,谵妄不仅可导致死亡率升高,还可增加不良事件的发生,如果一旦发生,家属也很容易出现焦虑、急躁的情绪。因此,应该向家属做好解释,让其了解预后,消除顾虑,取得配合,鼓励家属给予患者关心和支持。一旦患者发生术后谵妄,立即汇报主管医生,按医嘱给予相关药物治疗,并持续观察治疗效果。

此外,还应采取以下护理干预措施:评估疼痛程度,如疼痛控制不佳可诱发谵妄;排查可能的致病药物,包括抗胆碱药物、苯二氮卓类药物及阿片类药物等;评估有无低血容量;监测有无电解质紊乱、感染和其他内科并发症;采取相应措施避免昼夜睡眠节律颠倒,保证患者高质量睡眠;听力障碍患者术后尽早使用助听器;视力障碍患者尽早佩戴眼镜;定时观尿管及尿量情况,及时排查及纠正尿潴留或泌尿系统感染等情况;评估有无大便,特别是长期卧床而无法行动的患者以及服用阿片类镇痛药的患者;对意识清醒能够沟通交流的

患者,应避免采用约束带进行约束,而且尽量少用非约束带约束(如导尿管、静脉输液管、心电监测导线和持续血氧监测)。对老年患者实行个体化管理,针对评估存在的易感因素和诱发因素进行综合管理,可有效的减少老年患者术后谵妄的发生率。

3.18 预防静脉血栓栓塞症 鼓励患者在可能的情况下尽早离床活动。通常根据患者的耐受情况,逐渐增加运动训练。避免下肢输液,以防静脉损伤增加血栓风险;疼痛或腿部水肿等症状可能限制离床活动。术后常规使用弹力袜及双下肢循环驱动治疗仪预防下肢深静脉血栓形成,持续使用弹力袜有益于缓解症状并促进下肢静脉血回流,从而起到预防下肢静脉血栓的作用。

术后使用间歇充气加压装置对下肢深静脉血栓有一定的预防作用。术中由于手术制动时间长、血液高凝状态、静脉流速减慢等,会加大下肢深静脉血栓的风险,以降低患者血浆 D-二聚体水平,改善下肢静脉血流,减轻血液淤滞。

3.19 出院健康教育与回访 延续性护理作为一种新型护理模式,是院内护理的后续和延伸^[41],是患者机体康复的重要资源,通过持续性的提供信息和护理,帮助患者及家属完成从医院到家庭的转换。

4 总结

ERAS 理念是围手术期医学的核心,目前的 ERAS 理论体系以外科、内科、麻醉、护理、营养等多学科合作为主要模式,以减轻医疗过程中给病人造成各种不适为宗旨,护理措施主要包括(1)术前访视,减少患者思想负担;(2)口服碳水化合物,减轻术后胰岛素抵抗;(3)尽量避免使用或缩短鼻胃管、导尿管及胸腔引流管留置时间;(4)控制输液速度;(5)尽早恢复经口饮食水,促进胃肠功能恢复;(6)采取药物、物理机械方式联合预防双下肢静脉血栓形成;(7)多模式联合镇痛,评估并降低谵妄发生风险;(8)降低术后恶心呕吐的发生风险;(9)术后早期下床活动,缩短住院时间,减少医疗费用支出。我国 ERAS 研究与应用已进入一个快速发展的上升期,但在推广和应用方面仍面临许多问题和挑战,尤其在高龄、病情复杂、合并症多、器官功能不全病人中的应用经验有限,本共识在总结临床医疗照护经验与大量临床循证医学证据的基础上形成,期待为老年肺癌术后 ERAS 临床医疗照护应用提供一定指导和借鉴。

《老年肺部手术围手术期加速康复照护专家共识》编写组:

撰稿组:高凌根、王彬、高萌、宋思敏、马静、潘英、程文佳、梁琳、郭莹璐、任晓静、李想、杨金娟、汪玉婷、韩颖慧、王嘉楠

专家组成员(按参写单位排序):解放军总医院(第二医学中心:王彬、王锦玲、刘志英、李天志、张麒、侯惠如、姚伟、勇琴歌、高凌根、高德伟、贾晶、龚竹云、程芮、徐国纲;第一医学中心:王晓媛、朱荔、张涛、张焯、陈雷、胡鸾娇;第六医学中心:陈韬;第五医学中心:黄加干;第八医学中心:王丽芹;国家老年临床疾病研究中心:范利、曹丰;服务保障中心:刘斌;护理部:皮红英、高岩);首都医科大学宣武医院(王军);中日友好医院(王敏);四川大学华西医院(冯梅、杨梅;西藏成办分院:王运仓、袁寰);中国医学科学院阜外心血管病医院

(王林平、刘亚欣、周宪梁);北京老年医院(邓宝凤);湖南湘雅医学院(邓桂元);天津疗养院(白玉);北京协和医院(孙文彦、郭娜);北京回龙观医院(李菲菲);清华长庚医院(沈犁);北京医院(张建华);海军军医大学附属长海医院(张玲娟);国家卫生健康委科学技术研究所(茅群霞);空军军医大学(郎红娟);重庆医科大学附属第一医院(胡鸾娇);湖南省人民医院(龚放华)

秘书组:宋思敏 高萌

参考文献

- [1] Egbert LD, Battit GE, Welch CE, et al. Reduction of postoperative pain by encouragement and instruction of patients: a study of doctor-patient rapport [J]. *N Engl J Med*, 1964, 270: 825-827.
- [2] Schmidt M, Eckardt R, Scholtz K, et al. Patient empowerment improved perioperative quality of care in cancer patients aged \geq 65 years - a randomized controlled trial [J]. *PLoS One*, 2015, 10(9): e0137824.
- [3] Crabtree TD, Puri V, Bell JM, et al. Outcomes and perception of lung surgery with implementation of a patient video education module: a prospective cohort study [J]. *J Am Coll Surg*, 2012, 214(5): 816-821.
- [4] 余黎君, 龚竹云, 赵婷. 体验式健康教育模式在老年胸、腹部手术患者中的应用效果 [J]. *解放军护理杂志*, 2017, 34(18): 67-69.
- [5] O'Hanlon S, Rechner J. Optimising pre-operative assessment for older people [J]. *Anaesthesia*, 2018, 73(11): 1317-1320.
- [6] Makary MA, Segev DL, Pronovost PJ, et al. Frailty as a predictor of surgical outcomes in older patients [J]. *J Am Coll Surg*. 2010 Jun; 210(6): 901-908.
- [7] Hayes BD, Klein-Schwartz W, Barreto F. Polypharmacy and the geriatric patient [J]. *Clin Geriatr Med*, 2007, 23(2): 371-390.
- [8] Spell NO. Stopping and restarting medications in the perioperative period [J]. *Med Clin North Am*, 2001, 85(5): 1117-1128.
- [9] Carli F, Scheede-Bergdahl C. Prehabilitation to enhance perioperative care [J]. *Anesthesiol Clin*, 2015, 33(1): 17-33.
- [10] Sebjo Garcia R, Yúnez Brage MI, Giménez Moolhuyzen E, et al. Functional and postoperative outcomes after preoperative exercise training in patients with lung cancer: a systematic review and meta-analysis [J]. *Interact Cardiovasc Thorac Surg*, 2016, 23(3): 486-497.
- [11] Pouwels S, Fiddelaers J, Teijink JA, et al. Preoperative exercise therapy in lung surgery patients: A systematic review [J]. *Respir Med*, 2015, 109(12): 1495-1504.
- [12] Berger M, Schenning KJ, Brown CH, et al. Best practices for postoperative brain health: recommendations from the fifth international perioperative neurotoxicity working group [J]. *Anesth Analg*, 2018, 127(6): 1406-1413.
- [13] O'Brien H, Mohan H, Hare CO, et al. Mind over matter? the hidden epidemic of cognitive dysfunction in the older surgical patient [J]. *Ann Surg*, 2017, 265(4): 677-691.

- [14] Sprung J, Roberts RO, Weingarten TN, et al. Postoperative delirium in elderly patients is associated with subsequent cognitive impairment[J]. *Br J Anaesth*, 2017, 119(2):316-323.
- [15] White JV, Guenter P, Jensen G, et al. Consensus statement: academy of nutrition and dietetics and american society for parenteral and enteral nutrition; characteristics recommended for the identification and documentation of adult malnutrition (undernutrition)[J]. *J Acad Nutr Diet*, 2012, 112(5):730-738.
- [16] McClave SA, Kozar R, Martindale RG, et al. Summary points and consensus recommendations from the North American Surgical Nutrition Summit [J]. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*, 2013, 37(5S):99-105.
- [17] Wischmeyer PE, Carli F, Evans DC, et al. American society for enhanced recovery and perioperative quality initiative joint consensus statement on nutrition screening and therapy within a surgical enhanced recovery pathway [J]. *Anesth Analg*, 2018, 126(6):1883-1895.
- [18] Herndon D. *Total Burn Care*[M]. 4th ed. Netherlands. Saunders, 2012:333-353. e5.
- [19] Arnold M, Barbul A. Nutrition and wound healing [J]. *Surg Clin North Am*, 2003, 24(2):571-596.
- [20] Shander A, Knight K, Thurer R, et al. Prevalence and outcomes of anemia in surgery: a systematic review of the literature [J]. *Am J Med*, 2004, 116 (S7A):58S-69S.
- [21] Kotzé A, Harris A, Baker C, et al. British committee for standards in haematology guidelines on the identification and management of pre-operative anaemia [J]. *Br J Haematol*, 2015, 171(3):322-331.
- [22] Turan A, Koyuncu O, Egan C, et al. Effect of various durations of smoking cessation on postoperative outcomes: a retrospective cohort analysis[J]. *Eur J Anaesthesiol*, 2018, 35(4):256-265.
- [23] Warner MA, Offord KP, Warner ME, et al. Role of preoperative cessation of smoking and other factors in postoperative pulmonary complications: a blinded prospective study of coronary artery bypass patients [J]. *Mayo Clin Proc*, 1989, 64(6):609-616.
- [24] D'Journo XB, Falcoz PE, Alifano M, et al. Oropharyngeal and nasopharyngeal decontamination with chlorhexidine gluconate in lung cancer surgery: a randomized clinical trial [J]. *Intensive Care Med*, 2018, 44(5):578-587.
- [25] Pedersen PU, Larsen P, Hakonsen SJ. The effectiveness of systematic perioperative oral hygiene in reduction of postoperative respiratory tract infections after elective thoracic surgery in adults: a systematic review [J]. *JBIC Database System Rev Implement Rep*, 2016, 14(1):140-173.
- [26] Smith I, Kranke P, Murat I, et al. Perioperative fasting in adults and children: guidelines from the European Society of anaesthesiology [J]. *Eur J Anaesthesiol*, 2011, 28(8):556-569.
- [27] Berríos-Torres SI, Umscheid CA, Bratzler DW, et al. Centers for disease control and prevention guideline for the prevention of surgical site infection, 2017 [J]. *JAMA Surg*, 2017, 152(8):784-791.
- [28] Webster J, Osborne S. Preoperative bathing or showering with skin antiseptics to prevent surgical site infection [J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2007, 9(2):CD004985.
- [29] Philip BK, Philip JH. Characterization of flow in intravenous infusion systems [J]. *IEEE Trans Biomed Eng*, 1983, 30(11):702-707.
- [30] McPherson D, Adekanye O, Wilkes AR, et al. Fluid flow through intravenous cannulae in a clinical model [J]. *Anesth Analg*, 2009, 108(4):1198-1202.
- [31] 中华医学会呼吸病学分会呼吸危重症医学学组, 中国医师协会呼吸医师分会危重症医学工作委员会. 成人经鼻高流量湿化氧疗临床规范应用专家共识 [J]. *中华结核和呼吸杂志*, 2019, 42(2):83-91.
- [32] 李沂红. 全身麻醉术后患者早期改良体位的研究 [J]. *中国伤残医学*, 2013, 21(12):19-21.
- [33] 梁熠, 周颖, 李娟, 等. 非去枕平卧位在妇科手术术后患者中的应用 [J]. *中国妇产科临床杂志*, 2020, 21(6):646-647.
- [34] Karalappilai D, Story D, Hart GK, et al. Postoperative hypothermia and patient outcomes after major elective non-cardiac surgery [J]. *Anaesthesia*, 2013, 68(6):605-611.
- [35] Plumer AL. *Plumer's principles and practice of intravenous therapy*[M]. Pennsylvania. Lippincott Williams & Wilkins, 2007.
- [36] 顾景艳, 葛永勤, 李萍. 套管针用于化疗患者的留置时间探讨 [J]. *中国误诊学杂志*, 2010, 10(35):8588.
- [37] Rogers LJ, Bleetman D, Messenger DE, et al. The impact of Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) protocol compliance on morbidity from resection for primary lung cancer [J]. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 2018, 155(4):1843-1852.
- [38] Moola S, Konno R. A systematic review of the management of short-term indwelling urethral catheters to prevent urinary tract infections [J]. *JBIC Libr Syst Rev*, 2010, 8(17):695-729.
- [39] Gibson SJ, Helme RD. Age-related differences in pain perception and report [J]. *Clin Geriatr Med*, 2001, 17(3):433-456.
- [40] Aubrun F. Management of postoperative analgesia in elderly patients [J]. *Reg Anesth Pain Med*, 2005, 30(4):363-379.
- [41] 王志成, 周加玲. 间歇充气加压装置在老年患者腹腔镜肝叶切除术中预防下肢深静脉血栓的作用研究 [J]. *重庆医学*, 2020, 49(5):743-745, 749.

(收稿日期:2021-03-29;修回日期:2021-05-19)