

doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2020.04.023

View this article at: <http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.2095-6959.2020.04.023>

加速康复外科理念在小儿胸腔镜肺切除术护理中的应用

梁园园, 辛文琼, 席玲, 付欢

(四川大学华西医院小儿外科, 成都 610041)

[摘要] 目的: 探讨加速康复外科理念在小儿胸腔镜肺切除术围手术期护理中应用的策略和价值。方法: 将2017年7月至2017年12月在四川大学华西医院接受胸腔镜肺切除术的患儿纳入对照组, 2018年1月至2018年8月在四川大学华西医院接受同样术式的患儿纳入试验组, 每组62例。对照组采用胸腔镜手术传统护理措施, 试验组采用加速康复外科理念指导下的护理措施, 对比两组患儿在术后呕吐、腹胀、误吸、术后并发症、家属的焦虑评分以及住院满意度的差异。结果: 两组术后均未出现呕吐、腹胀、误吸等情况, 均一次手术痊愈出院, 无严重术后并发症。出院及术后3个月于门诊复查X线片或CT示肺膨胀良好, 患儿生长发育正常, 未见特殊不适或胸廓畸形, 亦未见原发疾病复发征象。试验组与对照组患儿家属的焦虑评分分别是 3.48 ± 0.85 和 5.30 ± 1.76 , 差异有统计学意义($t = -3.474$, $P = 0.001$); 住院满意度分别为98.39%和87.10%, 差异有统计学意义($\chi^2 = 6.764$, $P < 0.001$)。结论: 加速康复外科理念指导下围手术期的护理方法能够有效促进胸腔镜肺切除术患儿术后康复, 显著提升患儿及家属的就医体验, 降低家属的焦虑情绪, 是对传统胸腔镜手术护理理念的重要创新与完善。

[关键词] 加速康复外科理念; 胸腔镜; 肺切除; 儿童; 护理

Application of perioperative nursing with enhanced recovery after surgery concept in pediatric thoracoscopic pulmonary resection

LIANG Yuanyuan, XIN Wenqiong, XI Ling, FU Huan

(Department of Pediatric Surgery, West China Hospital, Sichuan University, Chengdu 610041, China)

Abstract **Objective:** To investigate the protocol and value of application of perioperative nursing with enhanced recovery after surgery (ERAS) concept in pediatric thoracoscopic pulmonary resection. **Methods:** Nursing protocol with ERAS concept was developed for pediatric patients undergoing thoracoscopic pulmonary resection in 2018, and before that, traditional nursing measures were used in West China Hospital of Sichuan University. The results between Jan, 2018 to Aug, 2018 (62 patients) were compared with those of a historical cohort of 62 patients from Jul, 2017 to Dec, 2017. The occurrence of postoperative vomiting, distension, aspiration, complications, parents' anxiety score and satisfaction were compared. **Results:** There were no vomiting, abdominal distension and aspiration in patients of both groups postoperatively. The recovery was uneventful and no reoperation was

收稿日期 (Date of reception): 2019-11-25

通信作者 (Corresponding author): 辛文琼, Email: xiaoerwaikehs@163.com

needed. Chest X-ray or CT scan showed well expansion of the lungs 3 months after surgery. All patients thrive well without chest malformation, recurrence and other complaints. The anxiety score and satisfaction were 3.48 ± 0.85 vs 5.30 ± 1.76 ($t = -3.474$, $P = 0.001$) and 98.39% vs 87.10% ($\chi^2 = 6.764$, $P < 0.001$) in the ERAS group and the traditional group respectively. **Conclusion:** The perioperative nursing with ERAS concept, which can promote rehabilitation of pediatric patients undergoing thoracoscopic pulmonary resection, and alleviate the parents' anxiety, is an important innovation and perfection of traditional thoracoscopic surgery nursing concepts.

Keywords enhanced recovery after surgery; thoracoscopy; pulmonary resection; pediatric; nursing

加速康复外科(enhanced recovery after surgery, ERAS)是基于患者围术期病理生理变化而施行的一系列综合管理的多学科医疗模式^[1-2]。大量研究证实ERAS模式的应用能减轻创伤应激,加快康复速度^[3-4],但ERAS尚未在儿童外科各项疾病的诊治中得到广泛应用,尤其是较少见的先天性肺气道畸形和肺隔离症等肺部先天性疾病^[5-6]。肺切除是这类疾病治疗的主要措施,四川大学华西医院小儿外科(以下简称我科)已开展较为成熟的电视胸腔镜技术(video-assisted thoracic surgery, VATS)行小儿肺切除,但如何应用ERAS理念对胸腔镜肺切除的患儿进行护理仍需摸索。本研究于2017年起将ERAS理念应用于指导经电视胸腔镜肺切除患儿围手术期的护理中,探讨其对患儿康复、家长焦虑和住院满意度的影响。

1 对象与方法

1.1 对象

纳入2017年7月至2018年8月我科收治的实施胸腔镜肺切除术的124例患儿,其中男71例,女53例;年龄0.5~12(3.27±3.20)岁,无严重合并症。将2017年7—12月收治的62例患儿纳入对照组,2018年1—8月收治的62例患儿纳入试验组。有2例先天性肺气道畸形合并漏斗胸的患儿针对漏斗胸畸形均未做处理,两组各1例。两组性别、手术年龄、疾病类型差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性(表1)。

表1 两组一般情况比较($n=62$)

Table 1 Comparison of general characteristics ($n=62$)

| 组别 | 男/女 | 手术年龄/岁 | 诊断(先天性肺气道畸形/间质性肺病/肺隔离症) |
|-----|-------|-------------|-------------------------|
| 试验组 | 35/27 | 3.27 ± 3.42 | 44/0/18 |
| 对照组 | 36/26 | 3.27 ± 2.81 | 45/1/16 |
| P | >0.05 | >0.05 | >0.05 |

纳入标准: 1)术前确诊为先天性肺气道畸形、肺隔离症、间质性肺病或者其他需要进行胸腔镜肺切除术的患儿; 2)参与调查的家属既往无精神病及焦虑等相关病史; 3)对本研究知情同意。排除标准: 1)由于各方面原因导致胸腔镜手术受限、中转开胸的患儿; 2)有严重心脑血管、重要脏器功能不全等疾病者; 3)患有对疼痛感知障碍疾病的患儿。

1.2 方法

1.2.1 手术方法

单腔管气管插管,健侧单肺通气,静脉复合麻醉下,取健侧卧位,在患侧腋前线、腋中线、腋后线水平选取合适位置作切口,置入套管针(Trocar),腔镜探查明确病变范围后,游离相关动静脉、合成夹三扎后切断,游离相关肺支气管、合成夹两扎后切断,完整移除病变肺叶或肺段,冲洗胸腔,鼓肺后肺复张良好,无明显出血及漏气后,根据术中情况留置引流管一根或者不留。手术均由同一组小儿胸外科医生完成。

1.2.2 护理方法

对照组采用胸腔镜手术传统护理方法,做好围手术期心理护理、呼吸道管理、病情观察、管道护理、饮食活动管理、康复指导、肺功能锻炼及出院随访指导。试验组根据ERAS理念指导,在传统护理方法基础上做出如下改进。

1.2.2.1 缩短术前禁饮禁食时间

严格手术排程、规范术前宣教。对照组采用传统护理模式术前禁饮禁食6~8 h,基于加速康复的术前饮食循证研究证据,试验组按以下原则进行术前禁食:术前2 h进食温水、量为2 mL/kg,术前4 h进食母乳,术前6 h进食配方奶,术前8 h进食固体饮食。

1.2.2.2 术后进食时间调整

对照组按常规护理方法胃管拔出后进食少量温开水,12~24 h内逐渐过渡至正常饮食。试验组根据ERAS的术后饮食循证研究依据,在术后4 h进

水、6 h进食普通饮食^[7-8]。

1.2.2.3 体位配合

对照组要求术后平卧位休息6 h, 监护停止后下床活动或者家属抱离床旁, 活动时注意防止胸腔闭式引流管的牵拉或者脱落。试验组麻醉清醒后予以抬高床头30°~45°的自主卧位休息, 其余同对照组。

1.2.2.4 减少管道留置

对照组术后均留置胃管、尿管、胸腔闭式引流管。试验组在病情允许范围内, 应尽可能减少管道留置或者缩短管道留置时间^[7-8], 故均未安置胃管、尿管, 根据术中情况决定是否安置胸腔闭式引流管。

1.2.2.5 个体化疼痛管理

对照组术后安置自控式镇痛泵(patient controlled analgesia, PCA)。PCA由我院麻醉科医生配置, 其中含有强效镇痛药舒芬太尼和止吐药格拉斯琼, 舒芬太尼剂量为0.02 μg/(kg·mL), 2 mL/h, PCA 0.5 mL/次, 锁定时间15 min, 格拉斯琼4.5 mg。患儿诉说疼痛时联系医生评估疼痛程度, 并采取相应的止痛措施。试验组根据加速康复理念, 术后患者不仅给予最佳镇痛技术, 还要做好疼痛管理^[7-8], 在对照组基础上主动进行疼痛评估和干预。根据患儿年龄, 婴幼儿选择客观疼痛评估工具——CRIES或FLACC; 3~7岁儿童选择主观疼痛评估工具——面部表情评分法; 8岁以上选择视觉模拟评分量表(Visual Analogue Scale, VAS)。再根据疼痛评估的结果给予有效的疼痛干预。轻度疼痛者通过分散注意力、催眠、口服对乙酰氨基酚15 mg/[kg·(4~6 h)]或者布洛芬10 mg/[kg·(4~6 h)]止痛, 中重度疼痛者通过静脉给予注射曲马多1~2 mg/[kg·(4~6 h)]或者肌肉注射杜冷丁1 mg/[kg·(12 h)]止痛。

1.2.2.6 提前做好出院计划

试验组在入院时已制定手术安排、出院计划, 整个治疗护理过程按一定的程序进行, 详细告知家属加速康复各阶段可能出现的状况和解决方法及有利于促进康复的各种建议, 从入院开始即允许并邀请家属直接参与整个护理干预活动。同时, 患儿如期出院后安排后续随访, 动态了解患儿出院后的康复情况, 如病情变化需再次入院时则予以安排绿色入院通道。

1.3 评价指标

1.3.1 患儿家属的焦虑评分

患儿家属的焦虑评分采取问卷调查的形式, 问卷内容选自《症状自评量表SCL90》^[9]。量表

一共90项, 选取与焦虑相关的第2, 17, 23, 33, 39, 57, 72, 78, 80, 86项, 对应内容分别为“神经过敏, 心中不踏实”“发抖”“无缘无故的感到害怕”“感到害怕”“心跳得厉害”“感到紧张或容易紧张”“一阵阵恐惧或惊恐”“感到坐立不安心神不宁”“感到熟悉的东西变成陌生或不象是真的”“感到要赶快把事情做完”。该分量表的得分为0~40: >20分表明个体易焦虑, 表现出烦躁、不安静和神经过敏, 极端时可能导致惊恐发作; <10分表明个体不易焦虑, 表现出安定的状态; 得分越高, 焦虑表现越明显, 得分越低, 越不会导致焦虑。2位调查员在患儿出院当天对家属进行调查, 调查员均经统一培训并明确本次调查的目的和意义。选取的家属要求每日照护患儿的时间≥8 h, 且既往无精神病以及焦虑等相关病史。开始评分前, 先由调查员以客观、不带任何暗示和偏向地把问题本身的意思向该患儿家属详细交待, 让其进行自我评定。

1.3.2 患儿住院满意度

患儿出院当日由家属填写医院自制《住院患者医疗服务满意度问卷》, 该问卷依据原卫生部、卫生厅规定的患者满意度调查内容, 征求我院医护及管理专家意见, 经反复预调查而确定, 其Cronbach's α系数0.971, 内容效度0.720^[10]。填写的家属要求能正确理解问卷内容且住院期间照护患儿的时间大于住院时间的70%。患者满意度评分结果根据每份调查问卷实得总分占总分比值划分为3级: 优(≥90%)、良(70%~89%)、差(<70%)。调查结果优和良的比例即为满意度。

1.4 统计学处理

采用SPSS 22.0软件进行数据分析。计数资料采用χ²检验。计量资料以均数±标准差($\bar{x}±s$)表示, 采用t检验。以P<0.05为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 管道留置情况

对照组管道留置时间: 胃管(18.58±3.61) h, 尿管(20.58±0.64) h, 胸腔闭式引流管(24.02±0.20) h。而试验组未安置胃管、尿管, 41例安置胸腔闭式引流管, 留置时间为(24.01±0.3) h, 21例未安置胸腔闭式引流管。

2.2 术后恢复情况

两组术后均未出现呕吐、腹胀、误吸等情

况, 均一次手术痊愈出院, 无严重术后并发症。试验组与对照组住院时间分别是(6.65±0.94) d和(7.78±1.31)d, 差异有统计学意义($t=-3.364$, $P=0.002$)。出院及术后3个月于门诊复查X线片或CT示肺膨胀良好, 患儿生长发育正常, 未见特殊不适或胸廓畸形, 亦未见原发疾病复发征象。

2.3 两组患儿家属的焦虑评分比较

试验组患儿家属的焦虑评分为3.48±0.85, 对照组为5.30±1.76, 差异有统计学意义($t=-3.474$, $P=0.001$)。

2.4 两组患儿住院满意度得分比较

试验组患儿及家属就医体验显著优于对照组, 两组患儿住院满意度分别为98.39%和87.10%, 差异有统计学意义($\chi^2=6.764$, $P<0.001$, 表2)。

表2 两组患者满意度比较($n=62$)

Table 2 Scores of hospitalization satisfaction ($n=62$)

| 组别 | 优/[例(%)] | 良/[例(%)] | 差/[例(%)] |
|-----|------------|----------|-----------|
| 试验组 | 56 (90.32) | 5 (8.06) | 1 (1.61) |
| 对照组 | 50 (80.65) | 4 (6.45) | 8 (12.90) |

$\chi^2=6.764$, $P<0.001$ 。

3 讨论

家属的焦虑情绪可引起患儿的恐惧和紧张, 造成患儿机体防御功能的减弱而增加术后并发症的发生率^[11]。故本研究将家属焦虑评分作为重要的比对项目, 发现ERAS理念指导下的护理措施可以有效地减轻家属的焦虑情绪。分析原因是: 1) 试验组入院时就告知家属患儿入院后的各项安排及出院计划。规范化、程序化和标准化护理措施的落实, 使得家属了解疾病的相关知识, 理解各个环节中各种措施的必要性, 提高家属参与照护患儿的积极性, 减轻了家属对于照护患儿的恐惧心理, 增强了照护患儿的信心。2) 出院后为患儿提供后续的随访观察及特殊情况下再次入院的绿色通道, 保证了治疗的连续性, 在缩短住院时间的同时也解除了家属的后顾之忧。3) 住院时间缩短减少了患儿的医疗费用, 减轻了家庭负担。4) 术前禁食时间缩短、术后尽早进食均减少了围手术期的补液量, 控制围手术期的静脉补液量,

避免液体负荷过重, 从而减少患儿心肺疾病的发生, 减轻组织水肿^[12]。同时也减少了因为饥饿、补液而导致的患儿哭闹, 减轻了父母的焦虑、不安。5) 管道留置数量减少和留置时间缩短从很大程度上减轻患儿的不适、降低父母的焦虑情绪。有研究^[13]表明: 术前不常规留置胃管不会导致患儿术中出现恶心、呕吐引起的吸入性肺炎, 避免了因留置胃管引起咽部不适及增加肺部感染机会, 减轻了患儿的紧张心理和应激反应。同时, 术前亦不常规放置尿管, Wald等^[14]的研究显示: 留置导尿管超过2 d可增加院内感染的发生率, 延迟患者康复。因此ERAS提倡不用或尽量少用各类引流管, 重视引流管的护理, 在保证充分引流、手术效果的基础上尽可能创造机会, 尽早拔管以促进康复, 减缓家属面对众多管道的无所适从和焦虑。

随着现代医学的飞速发展, 护理工作愈加突显其“以人为中心”的科学内涵, 医院服务文化建设也越来越引起医疗卫生界的重视与关注, 因此, 改善患儿及家属的就医体验、提高满意度至关重要。ERAS理念指导下的护理措施可以显著提高患儿及家属的就医体验, 而无痛理念的推行是提高患儿舒适度的重要原因。术后镇痛是ERAS理念的核心内容之一, 充分镇痛也是保证患儿早期活动的前提, 可以减少患儿围术期的应激、促进术后的康复。本研究试验组接受主动的疼痛评估和干预, 最大限度地减轻了患儿的疼痛, 使患儿在接近于无痛的状态下进行康复锻炼, 在呼吸功能恢复和提升满意度方面起到了重要作用。

当前, ERAS的研究和应用已非常广泛, 该方法有效降低了手术患者的并发症, 缩短了住院时间, 达到了加速康复的目的。但是现有的国内外研究均集中在成人, 多数EARS流程只适用于青壮年或无严重并发症的患者, 小儿外科患者属于特殊人群, 不适用于现有的ERAS流程和护理措施^[15]。儿童存在自身特有的解剖结构、病理生理反应和疾病谱系, 目前在成人人群中已取得的成功经验不能全部照搬应用至这一特殊人群。因此, 对患儿来说, 如何优化围术期护理措施、按照ERAS理念促进患儿康复显得更为重要和迫切, 急切需要去探索和规范。随着对小儿疾病和围术期生理反应认识的不断深入、麻醉手段的进步和微创技术的发展, 为在小儿外科围术期处理中应用和推广EARS理念提供了契机。本研究发现: 在小儿胸腔镜肺切除术围手术期护理中应用EARS理念是安全有效的, 患儿术后并发症低, ERAS理

念指导下的护理措施可以显著减轻家属的焦虑情绪, 提高患儿及家属的就医体验。

参考文献

1. Page AJ, Ejaz A, Spolverato G, et al. Enhanced recovery after surgery protocols for open hepatectomy-physiology, immunomodulation, and implementation[J]. *J Gastrointest Surg*, 2015, 19(2): 387-399.
2. Muehling BM, Ortlieb L, Oberhuber A, et al. Fast track management reduces the systemic inflammatory response and organ failure following elective infrarenal aortic aneurysm repair[J]. *Interact Cardiovasc Thorac Surg*, 2011, 12(5): 784-788.
3. Bona S, Molteni M, Rosatir, et al. Introducing an enhanced recovery after surgery program in colorectal surgery: a single center experience[J]. *World J Gastroenterol*, 2014, 20(46): 17578-17587.
4. Hoffmann H, Kettelhack C. Fast-track surgery-conditions and challenges in postsurgical treatment: a review of elements of translational research in enhanced recovery after surgery[J]. *Eur Surg Res*, 2012, 49(1): 24-34.
5. 张浩亮, 侯志亮, 赵松, 等. 胸腔镜在叶内型肺隔离症手术治疗中的应用[J]. *中国老年学杂志*, 2016, 36(3): 674-675.
ZHANG Haoliang, HOU Zhiliang, ZHAO Song, et al. Application of endoscopic surgery of people with pulmonary sequestration[J]. *Chinese Journal of Gerontology*, 2016, 36(3): 674-675.
6. 王世平, 辛文琼, 向波. 小儿外科护理手册[M]. 北京: 科学出版社, 2011: 253-256.
WANG Shiping, XIN Wenqiong, XIANG Bo. *Pediatric surgical nursing manual*[M]. Beijing: Science Press, 2011: 253-256.
7. 李幼生, 李宁, 黎介寿, 等. 快速通道外科: 现状与发展方向[J]. *实用临床医药杂志*, 2007, 11(5): 1-3.
LI Yousheng, LI Ning, LI Jieshou, et al. Fast-track surgery: present state and its direction of development[J]. *Journal of Clinical Medicine in Practice*, 2007, 11(5): 1-3.
8. Kehlet H, Wilmore DW. Multimodal strategies to improve surgical outcome[J]. *Am J Surg*, 2002, 183(6): 630-641.
9. 吴文源, 金华, 迟玉芬, 等. 症状自评量表SCL90对各种不同精神疾患评定的应用[J]. *上海精神医学*, 1987, (1): 18-23.
WU Wenyuan, JIN Hua, CHI Yufen, et al. Application of symptom self-rating scale SCL90 to the assessment of various mental disorders[J]. *Shanghai Archives of Psychiatry*, 1987, (1): 18-23.
10. 刘晓艳, 张林, 屈俊宏, 等. 快速康复外科在肘关节恐怖三联征中的应用效果[J]. *中华现代护理杂志*, 2017, 23(32): 4122-4125.
LIU Xiao, ZHANG Lin, QU Junhong, et al. Application effectiveness of fast track surgery concept in terrible triad of the elbow[J]. *Chinese Journal of Modern Nursing*, 2017, 23(32): 4122-4125.
11. 孙圆, 邹海欧, 田淑茵, 等. 胸腔镜下治疗脊柱侧凸的围术期护理[J]. *护理学杂志*, 2004, 19(24): 64-66.
SUN Yuan, ZOU Haiou, TIAN Shuyin, et al. Perioperative nursing of thoracoscopic treatment of scoliosis[J]. *Journal of Nursing Science*, 2004, 19(24): 64-66.
12. 郭佳华, 赵洁, 余贺泉. 快速康复外科理念在腹腔镜胆囊切除术病人护理中的应用[J]. *全科护理*, 2014, 12(7): 607-608.
GUO Jiahua, ZHAO Jie, YU Hegao. Effect of fast track surgery idea in perioperative nursing of patients with laparoscopic cholecystectomy[J]. *Chinese General Practice Nursing*, 2014, 12(7): 607-608.
13. 许长起, 武阿丽, 张建雷, 等. 快速康复外科理念在肝硬化门静脉高压症患者初步应用的对照研究[J]. *中华肝胆外科杂志*, 2012, 18(1): 27-29.
XU Changqi, WU Ali, ZHANG Jianlei, et al. Fast-track surgery for cirrhotic patients with portal hypertension: a comparative study[J]. *Chinese Journal of Hepatobiliary Surgery*, 2012, 18(1): 27-29.
14. Wald HL, Ma A, Bratzler DW, et al. Indwelling urinary catheter use in the postoperative period: analysis of the national surgical infection prevention project data[J]. *Arch Surg*, 2008, 143(6): 551-557.
15. 唐杰, 唐维兵. 小儿外科的加速康复外科应用现状[J]. *肠外与肠内营养*, 2017, 24(3): 177-180.
TANG Jie, TANG Weibing. Current situation of enhanced recovery after surgery in pediatric surgery[J]. *Parenteral & Enteral Nutrition*, 2017, 24(3): 177-180.

本文引用: 梁园园, 辛文琼, 席玲, 付欢. 加速康复外科理念在小儿胸腔镜肺切除术护理中的应用[J]. *临床与病理杂志*, 2020, 40(4): 952-956. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2020.04.023

Cite this article as: LIANG Yuanyuan, XIN Wenqiong, XI Ling, FU Huan. The application of perioperative nursing with enhanced recovery after surgery concept in pediatric thoracoscopic pulmonary resection [J]. *Journal of Clinical and Pathological Research*, 2020, 40(4): 952-956. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2020.04.023