

快速康复外科模式在多发性肋骨骨折围手术期的应用

张 静, 李洪林

[摘要] **目的:**探讨快速康复外科模式在治疗胸部外伤导致的多发性肋骨骨折手术过程中的应用效果。**方法:**选择 76 例胸部外伤多发性肋骨骨折患者,按入院先后顺序,随机分为快速康复模式组(enhanced recovery after surgery, ERAS)和传统围手术期治疗组(conventional perioperative management, CPM)。分别按照规范的 ERAS 流程和常规 CPM 治疗,比较 2 组患者术中出血量、术后拔除胸腔闭式引流管时间、术后 72 h C 反应蛋白水平、首次排气时间、住院时间、并发症发生率及围手术期满意度。**结果:**所有患者均治愈出院。ERAS 组患者的术后首次排气时间、术后拔除胸腔管时间、术后 72 h C 反应蛋白水平和术后住院时间均明显少于 CPM 组,差异均有统计学意义($P < 0.01$)。2 组患者术后肺部感染等 5 项并发症发生率差异均无统计学意义($P > 0.05$)。**结论:**对多发性肋骨骨折的手术患者,通过实施规范化的一系列基于循证医学的快速康复外科模式优化措施,尤其是疼痛剧烈的患者,可明显改善患者的临床症状,缩短住院时间,快速恢复术后心肺功能,早期下床活动。

[关键词] 肋骨骨折;快速康复外科;围手术期

[中图分类号] R 683.1

[文献标志码] A

DOI: 10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2016.07.032

2001 年丹麦外科医生 KEHLET 等提出了快速康复外科理念(fast-track surgery; FTS),现称为“术后快速康复”(enhanced recovery after surgery, ERAS)^[1],是指优化手术前后的措施,减少不必要的侵入性操作,缓解手术创伤应激,促进患者的快速康复。该理念的主要实施靠麻醉,微创手术操作以及围手术期的护理来实现。因为 ERAS 模式可明显改善患者预后,促进患者快速康复,提高患者满意度,在欧美国家备受推崇^[2]。近年来,ERAS 观念在国内逐步得到大家的认可,尤其是在胃肠外科中,已经出现相对规范化的 ERAS 流程^[3]。然而在胸外科临床实践中,很多做法涉及到 ERAS 的部分概念,但规范化 ERAS 流程并未在胸外科领域中得到广泛的开展。本文就快速康复外科模式在胸外科外伤手术治疗过程中的优越性作一探讨。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组 76 例,男 60 例,女 16 例;年龄 23~73 岁。根据入院先后,随机分为 2 组,各 38 例,其中 ERAS 组,在围手术期规范应用 ERAS 策略;CPM 组,按照常规围手术期方式进行治疗。纳入标准为:无严重糖尿病,无严重脊柱畸形,无严重心肺血管疾病,且均行电视胸腔镜下胸腔廓清+肋骨环抱器固定术^[4]。2 组患者在一般临床治疗、性别、年龄、手术时间及疾患等方面均具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 术前 (1)ERAS 组积极宣教,告知患者呼吸功能锻炼的重要性,正规进行咳嗽以及吹气球锻炼。术前禁食 6 h,禁水 2 h,麻醉诱导前 2 h 口服 12.5% 400 mL 葡萄糖,术前不灌肠^[5]。根据 VAS 疼痛评分划线法评估疼痛,超过 5 分,即给予静脉自控镇痛治疗(以氟比洛芬酯为基础的镇痛泵)。预防性应用抗生素(切皮前 30 min)。(2)CPM 组积极宣教,不进行咳嗽以及吹气球锻炼。术前晚 9 时后禁食水。术前晚常规灌肠。根据患者疼痛,给予口服止痛药,或者间断肌内注射止痛药物。

1.2.2 术中 (1)ERAS 组全部采用双腔气管插管全麻+连续硬膜外麻醉。术中采取小切口微创术式,根据术前定位,做一小切口至胸外筋膜,手指探查骨折部位,使切口相对缩短;单肺通气时间尽量缩短;不过度挤压肺组织。术中体液管理,其中胶体和平衡液各占 50%,严格控制输液量, < 1 500 mL,静脉补液使用加温器,密切注意患者体温变化,中心温度 > 36.0 ℃^[6]。关胸前常规肋间神经阻滞[单次应用 2% 利多卡因、0.375% 罗哌卡因(1:2)的混合液 15 mL]。(2)CPM 组采取单纯全麻,术中不刻意控制输液量以及保温措施,双腔气管插管,单肺通气。不做肋间神经阻滞。根据手术需要、骨折数目以及位置决定切口长度。

1.2.3 术后 (1)ERAS 组采取多模式镇痛(尽量减少阿片类药物应用,以氟比洛芬酯+地佐辛为基础镇痛药,常规术后硬膜外镇痛泵应用)。术后加强翻身拍背,咳嗽排痰,促进心肺功能恢复。早期下床活动,手术当天条件许可,即下床活动 1 h 左右,

[收稿日期] 2015-10-01

[作者单位] 安徽省蚌埠市第三人民医院 胸心外科,233000

[作者简介] 张 静(1982-),男,主治医师。

之后每天下床活动 4~6 h。鼓励早期踝泵运动。早期肠内营养,术后第 1 天即给予肠内营养乳剂 500~1 000 mL 口服。应用缓泻剂以及行气通便贴促进胃肠功能尽早恢复。24 h 拔除尿管。胸腔闭式引流管拔除以每日胸引量 < 400 mL,胸片提示肺部基本复张,无明显胸液残余为指征^[7]。(2) CPM 组拔除胸管之前,一直在床上活动,胸腔闭式引流管拔除以每日胸引量 < 100 mL,胸片提示肺部基本复张,无明显胸液残余为指征。常规口服 + 静脉镇痛为主。术后少量流质饮食,排气后加强胃肠道营养支持。

1.3 观察指标 记录 2 组患者术中出血量,术后拔除胸腔闭式引流管时间,术后 72 h C 反应蛋白(CRP)水平^[8]、首次排气时间、住院时间、并发症发生率及围手术期满意度。

1.4 统计学方法 采用 *t* 检验、 χ^2 检验和四格表确切概率法。

2 结果

ERAS 组患者术中出血量、术后首次排气时间、术后拔除胸管时间、术后 72 h CRP 水平和术后住院时间均明显少于 CPM 组 ($P < 0.01$) (见表 1)。ERAS 组和 CPM 组患者均有术后并发症出现,包括肺部感染、心律失常、泌尿系感染、胸腔残余较多积液、伤口愈合不良等。2 组患者术后肺部感染等 5 项并发症发生率差异均无统计学意义 ($P > 0.05$) (见表 2)。

表 1 2 组患者手术出血量以及术后情况比较 ($\bar{x} \pm s$)

分组	<i>n</i>	术中 出血量/mL	首次排气 时间/h	拔除胸管 时间/d	术后 72 h CRP 水平/(mg/L)	住院 时间/d
ERAS 组	38	123.56 ± 23.45	18.01 ± 2.73	2.32 ± 1.12	5.23 ± 2.04	7.03 ± 2.01
CPM 组	38	136.42 ± 20.74	31.65 ± 2.82	3.64 ± 1.63	7.44 ± 3.12	13.45 ± 2.18
<i>t</i>	—	2.53	21.42	4.11	3.65	13.35
<i>P</i>	—	<0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

表 2 2 组患者术后并发症比较 (*n*)

分组	<i>n</i>	肺部 感染	心率 失常	泌尿系 感染	胸腔残余 较多积液	切口 愈合不良
ERAS 组	38	1	1	0	0	1
CPM 组	38	3	2	1	3	2
合计	76	4	3	1	3	3
χ^2	—	0.26	0.00	—	1.39	0.00
<i>P</i>	—	>0.05	>0.05	1.000 [△]	>0.05	>0.05

△示四格表确切概率

3 讨论

近年来,随着内固定材料以及腔镜技术的发展,采用内固定器械进行手术内固定治疗多发性肋骨骨折已经成为趋势^[9-10]。采用胸腔镜联合记忆合金环抱器治疗多发性肋骨骨折是较为理想的方法。特别是在连枷胸患者的治疗中有很明显的疗效^[11]。但是由于术野的暴露,需要切断斜方肌、背阔肌、前锯肌等以及术后胸腔闭式引流管的刺激作用,患者术后尤其是术后 2 d 内,疼痛较明显^[12],这在很大程度上影响了手术患者的满意度、舒适度,并且导致术后患者不配合咳嗽,肺不张、胸腔积液等并发症增多的后果。ERAS 组通过实施规范化的一系列基于循证医学的优化措施,降低了机体的应激反应,促进了机体的功能恢复以及减少了并发症的发生,从而起到了加速患者术后康复、缩短住院时间等临床结局^[13]。尤其是针对疼痛的干预策略,大大改善了多发性肋骨骨折患者的主观感受,提高了患者的舒适性。以往胸外科患者多在术后 14~16 d 出院,2~3 个月以后患者才能恢复到手术前的状态,而现在通过 ERAS 的医疗以及护理新概念,使患者康复大为加速,术后 5~7 d 即出院,3 周左右即可恢复到手术前的状态,患者的满意度大为提高,医患关系更加和谐,充分体现了“以人为本”的理念。本文结果显示,ERAS 组患者术中出血量、术后首次排气时间、术后拔除胸管时间、术后 72 h CRP 水平和术后住院时间均明显少于 CPM 组 ($P < 0.01$),提示 ERAS 流程临床应用效果满意,值得推广应用。

[参 考 文 献]

- [1] WILMORE DW. From cathbertson to FAST-Track surgery 70 years of progression in reducing stress in surgical patients[J]. ANN Surg, 2002, 236(5):643.
- [2] KEHLET H, WILMORE DW. Multimodal strategies to improve surgical outcome[J]. Am J Surg, 2002, 183(6):630.
- [3] 李立,汪晓东,舒晔,等. 四川大学华西医院肛肠外科. 结直肠外科快速流程临床指南(一)[J]. 中国普外基础与临床杂志, 2009, 16(5):413.
- [4] 陆善伟,钟斌,徐怀阳. 电视胸腔镜联合形状记忆环抱接骨板治疗多发性肋骨骨折[J]. 中国胸心血管外科临床杂志, 2012, 19(2):210.
- [5] 朱桂玲,孙丽波,王江滨,等. 快速康复外科理念与围手术期护理[J]. 中华护理杂志, 2008, 43(3):1.
- [6] 汪进益,洪暄,陈国涵,等. 基于营养风险筛查的快速康复外科在食管癌围手术期的应用[J]. 中华临床营养杂志, 2014, 22(4):206.
- [7] 丁成,马海涛,赵军,等. 胸部快速康复外科胸腔引流管拔除时机的选择[J]. 医药前沿, 2013, 5(14):238.

- [8] 徐达夫, 尤振兵, 田文泽, 等. 快速康复外科的应用对食管癌患者应激指标的影响[J]. 中华胃肠外科杂志, 2014, 17(7): 721.
- [9] 苏志勇, 张懿镭, 姜天烁, 等. 聚左旋乳酸可吸收肋骨钉治疗重症肋骨骨折患者的适应症探讨[J]. 中国胸心血管外科临床杂志, 2010, 17(5): 423.
- [10] 刘金山, 王树军. 静脉持续镇痛联合肋骨内固定在多根多处肋骨骨折中的应用[J]. 蚌埠医学院学报, 2015, 40(7): 886.
- [11] 焦昌结, 易云峰, 陈亮, 等. 记忆合金肋骨环抱器治疗多发性

肋骨骨折的临床分析[J]. 中国胸心血管外科临床杂志, 2012, 19(1): 106.

- [12] 杨晓松, 于在诚. 60 例多发性肋骨骨折患者手术与非手术治疗效果对比[J]. 安徽医科大学学报, 2014, 49(5): 691.
- [13] KEHLET H, WILMORE DW. Evidence-based surgical care and the evolution of fast-track surgery[J]. Am J Surg, 2008, 248(2): 189.

(本文编辑 刘畅)

[文章编号] 1000-2200(2016)07-0934-02

· 临床医学 ·

盐酸氨溴索联合丙卡特罗治疗小儿肺炎疗效观察

周向北

[摘要] **目的:**探讨盐酸氨溴索联合丙卡特罗治疗小儿肺炎的临床疗效。**方法:**选取小儿肺炎患儿 50 例, 随机分为观察组和对照组, 各 25 例, 对照组患儿采取常规疗法, 观察组在对照组的基础上采取盐酸氨溴索加丙卡特罗联合治疗, 比较 2 组患儿治疗效果及临床不良反应发生率。**结果:**观察组患儿显效 15 例, 有效 8 例, 无效 2 例, 总有效率 92.0%, 用药后不良反应的发生率为 12.0%; 对照组显效 9 例, 有效 9 例, 无效 7 例, 总有效率 72.0%, 用药后不良反应的发生率为 16.0%; 2 组总有效率差异有统计学意义($P < 0.05$), 而不良反应发生率差异无统计学意义($P > 0.05$)。**结论:**盐酸氨溴索联合丙卡特罗治疗小儿肺炎临床疗效突出, 安全性高, 值得临床进一步推广和使用。

[关键词] 肺炎; 盐酸氨溴索; 丙卡特罗

[中图分类号] R 563.1

[文献标志码] A

DOI: 10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2016.07.033

小儿肺炎是儿科呼吸道感染的一种常见疾病^[1], 由多种病原体引起, 患儿常表现为咳嗽、发热、咳痰, 体检可示肺部有湿罗音表现^[2-3], 一旦确诊及早治疗, 以免延误并加重病情。小儿由于自身抵抗力较成人差, 预防能力弱, 因而易受到病原体的感染, 且病情早期症状不明显, 易发展成为肺炎, 也是导致小儿死亡的主要疾病之一^[4]。目前临床上主要采取糖皮质激素及抗生素进行治疗, 本文就盐酸氨溴索联合丙卡特罗治疗小儿肺炎的临床疗效作一报道。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2014 年 8 月至 2015 年 7 月我院收治的小儿肺炎患儿 50 例, 年龄 1~10 岁, 均符合《儿科疾病诊疗指南》肺炎相关诊断标准^[5], 患儿入选前均已由其法定代理人签署知情同意书, 排除严重肝、肾、心功能不全、严重脑部疾病、自身免疫性疾病、血液疾病等患儿。临床表现为咳嗽、发热、咳痰, 体检可示肺部湿罗音。随机分为观察组和对

照组各 25 例, 对照组男 13 例, 女 12 例, 病程 1~15 d; 观察组男 12 例, 女 13 例, 病程 1~14 d。2 组患儿年龄、性别、病程、病情等均具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 对照组 采用常规治疗方法, 静脉滴注 20~40 W·kg⁻¹·d⁻¹ 的青霉素钠及 50 mg 头孢唑啉进行抗感染治疗, 同时给予口服维生素 C、小儿止咳颗粒以及复合维生素 B, 密切关注患儿状态, 一旦发热高于 39℃ 则应立即进行冰敷及乙醇擦拭, 并加用氨茶碱以防止支气管痉挛。患儿在治疗前后定期进行尿常规、肝肾功能、血常规、凝血等常规检查, 治疗期间每天定时测量并记录患儿体温、脉搏、血压等生命体征, 并及时详细记录患儿不良反应情况。

1.2.2 观察组 在对照组的基础上采取盐酸氨溴索加丙卡特罗联合治疗, 根据患儿年龄的不同给予不同的给药剂量, 丙卡特罗每日服用 2 次, <6 岁患儿每次剂量为 12.5 μg, ≥6 岁每次剂量为 25 μg^[6]; 盐酸氨溴索于每日 3 顿饭前空腹服用, 每次间隔 8 h, 1 岁及以下患儿每次剂量 10 mg, 2~4 岁患儿每次剂量为 15 mg, 5~12 岁患儿每次剂量为 30 mg。其余检查等同对照组患儿。

1.3 观察指标 比较 2 组患儿治疗效果及临床不

[收稿日期] 2015-11-10

[作者单位] 安徽省淮北市人民医院 小儿科, 235000

[作者简介] 周向北(1972-), 男, 主治医师。