

• 论著 • 快速康复 •

# 心脏外科术后拔除引流管不同镇痛方法的随机对照试验

黄丹<sup>1</sup>, 屈模英<sup>1</sup>, 游桂英<sup>1</sup>, 古丽丹<sup>1</sup>, 贺玥<sup>1</sup>, 干昌平<sup>2</sup>

1. 四川大学华西医院 心脏综合病房(成都 610000)  
2. 四川大学华西医院 心脏大血管外科(成都 610000)

**【摘要】** 目的 体外循环下心脏手术后拔除患者心包纵隔引流管时使用不同镇痛方法的效果及满意度比较。方法 将我院 2017 年 12 月至 2018 年 6 月行体外循环下心脏手术后安置心包纵隔引流管的 94 例患者随机分为 A、B、C 三组, 给予不同的处理。A 组: 静脉滴注地佐辛注射液, B 组: 静脉滴注地佐辛注射液+口服布洛芬缓释胶囊; C 组: 静脉滴注地佐辛注射液+口服布洛芬缓释胶囊+拔管护理指导。收集拔管时和拔管后的视觉模拟评分(VAS 评分)、满意度评分及不良反应的发生情况。结果 B 组患者的疼痛评分和疼痛消失时间低于 A 组患者, B 组的睡眠评分高于 A 组, 差异均有统计学意义; C 组患者的疼痛评分和疼痛消失时间明显低于 A 组患者, C 组患者的心情、下床活动和满意度评分均高于 A 组, 差异均有统计学意义; C 组患者的下床活动和满意度评分高于 B 组, 差异有统计学意义。结论 地佐辛注射液联合使用布洛芬缓释胶囊在拔除引流管过程中的镇痛效果优于单独使用地佐辛注射液, 能减少疼痛, 加上专业的护理指导, 还能提高患者对临床工作的满意度。

**【关键词】** 心脏术后; 心包纵隔引流管; 镇痛方法; 满意度

## Effect of different analgesic interventions for chest tube removal after cardiac surgery: A randomized controlled trial

HUANG Dan<sup>1</sup>, QU Moying<sup>1</sup>, YOU Guiying<sup>1</sup>, GU lidan<sup>1</sup>, HE Yue<sup>1</sup>, GAN Changpin<sup>2</sup>

1. Department of Comprehensive Cardiology, West China Hospital, Cheng du, 610041, P.R.China  
2. Department of Cardiovascular Surgery, West China Hospital, Cheng du, 610041, P.R.China

**【Abstract】 Objectives** To compare the effect and degree of satisfaction of different analgesic interventions for tubes of pericardium and mediastinum removal after cardiac surgery. **Methods** From December 2017 to June 2018, 94 patients undergoing open heart cardiac surgery with tubes of pericardium and mediastinum were allocated randomly into group A, B and C. Group A, intravenous Dezocine was given as analgesics. Group B, intravenous Dezocine plus oral ibuprofen. Group C, interventions of group B plus specific nursing guidance. With the help of visual analogue scale (VAS), scores of pain during and after the tubes removal were collected. The degree of satisfaction and other adverse effects were also recorded. **Results** The VAS scores and fading time of pain in group B were significantly lower than those of group A. The score of sleeping was better in group B as well. The VAS scores and fading time of pain in group C were also significantly lower than those of group A, and the scores of mood, activity as well as degree of satisfaction were all higher than those in group A. The scores of activity and degree of satisfaction in group C were higher in group C while comparing with group B. **Conclusion** Combination of intravenous Dezocine and oral ibuprofen seemed to more effective than each individual. Professional and specific nursing guidance could increase the degree of satisfaction for chest tube removal after cardiac surgery.

**【Key words】** Post cardiac surgery; tubes of pericardium and mediastinum; analgesic; degree of satisfaction

经胸骨正中切口完成体外循环心脏手术后的患者均需安置心包纵隔引流管, 安置目的是为了引

流出心包、纵隔腔内的积血积液, 防止发生心包填塞。一般情况下当心包纵隔引流管通畅, 24 h 引流量 < 50 ml, 患者病情稳定, 即可拔除心包纵隔引流管。拔除引流管时, 操作的刺激和收紧预置缝线、

打结均会引起患者疼痛和不适。拔管前不同的镇痛干预方法,不仅会直接影响患者拔管的镇痛效果,也对患者后续恢复产生不同的影响。本研究拟对拔除心包纵隔引流管前不同干预措施对患者镇痛效果和后续在院恢复情况的影响进行比较研究。

### 1 资料与方法

#### 1.1 临床资料

选取本院在 2017 年 12 至 2018 年 6 月行体外循环下心脏术后安置心包纵隔引流管的 94 例患者为研究对象,该研究方案经我院生物医学伦理委员会批准,患者或法定代理人(监护人)均签署知情同意书。纳入患者年龄 13~68 岁,平均年龄(47.4±13.0)岁。纳入标准:(1)体外循环下心脏手术后留置心包纵隔引流管;(2)无基础精神疾病,无药物及酒精依赖病史;(3)患者手术前未合并严重肺、肾、脑等重要器官功能障碍;(4)首次开胸手术;(5)意识清晰,可正常交流的患者。排除标准:(1)患有精神疾病或神经系统疾病;(2)二次开胸手术;(3)慢性疼痛病史、药物成瘾史及长期服用镇痛药、对镇痛药过敏;(4)术后合并切口或胸骨感染;(5)合并高血压、糖尿病等慢性疾病;(6)不愿配合者。将 94 例符合标准的患者随机分为:地佐辛注射液组(A组)32 例;地佐辛注射液+布洛芬缓释胶囊组(B组)35 例;地佐辛注射

液+布洛芬缓释胶囊+护理指导组(C组)27 例,具体流程见图 1。随机方法:利用随机数发生器生成一组 1~104 的随机自然数,然后给每个病人顺序分配一个随机数,入选时取其值除以 3,余 1 进入 A 组,余 2 进入 B 组,余 0 进入 C 组。随时分配时采用患者单盲方式,采用不透光的信封封存入组信息进行分配隐藏。

#### 1.2 研究方法

1.2.1 一般资料收集 记录患者的一般资料:年龄、性别、体重、手术方式、镇痛方法等指标。

1.2.2 给药方法 术后第 1 d 遵医嘱静脉输入地佐辛注射液 10 mg, q 12 h, 直至拔管后第 2 d 停止输入。布洛芬缓释胶囊 0.4 g 在拔管前 4 h 给予口服,拔管后 4 h 再给 0.4 g 口服,第 2 d 布洛芬缓释胶囊以 0.4 g bid 口服,直至拔管后第 3 d 停用。

1.2.3 拔管满意度调查 使用简洁的评分量表《拔管的满意度调查》评分,评分标准:5 分=非常好/非常愿意,4 分=好/愿意,3 分=没有变化,2 分=不好/不愿意,1 分=非常不好/非常不愿意。

1.2.4 疼痛评估方法 使用视觉模拟评分(VAS)<sup>[4]</sup>评估患者拔管时和拔管后的疼痛程度。由患者自行评估疼痛程度:0~10 分疼痛程度依次加重,0 分表示无痛;1~3 分表示轻度疼痛;4~6 分表示疼痛程度明显且影响患者睡眠,但可耐受;7~10 分表示疼痛程度强烈,完全不能忍受。

1.2.5 护理指导方法 成立专门的护理小组,并对

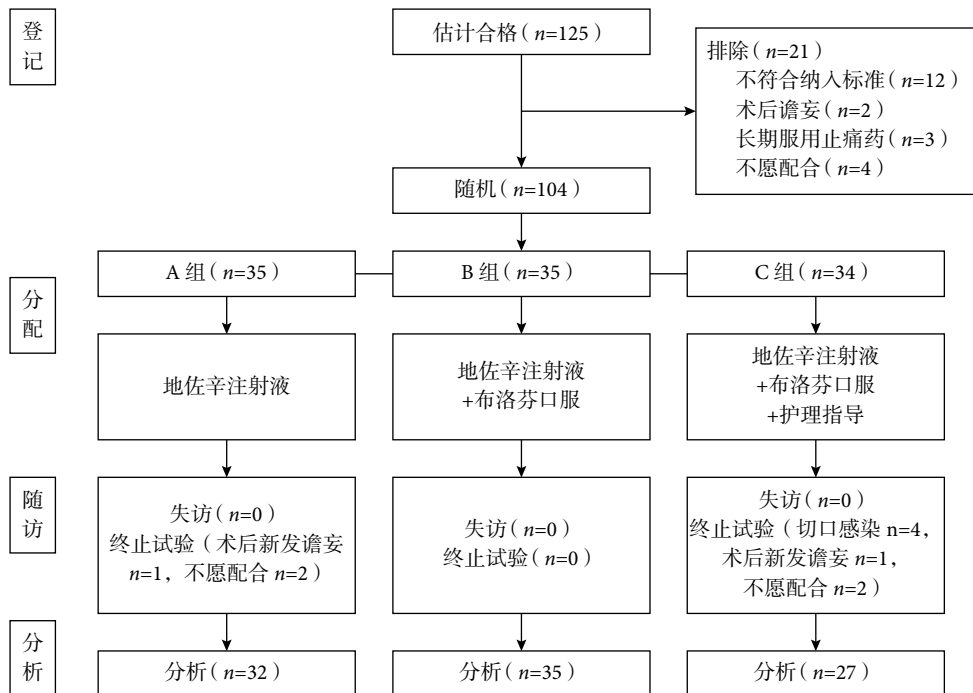


图 1 试验 Consort 流程图

该小组成员进行相关的培训与指导,提高小组成员的责任心,规范护理操作、明白护理工作要点及注意事项。保证小组成员能解释拔管目的、基本步骤、注意事项以及在拔管过程中可能造成的不适,给患者及其家属提供专业的、真实的、可靠的信息,以便获得患者和家属的理解与支持,并积极配合拔管<sup>[2]</sup>。

(1)拔管前 4 h 督促患者口服布洛芬缓释胶囊 0.4 g,确认患者用药准确,做好充分准备;(2)适当向患者透露医生信息:拔管经验丰富,动作娴熟、轻柔等;(3)调节室温,窗帘遮挡;拔管前使用温热水(38~42℃)清洁皮肤,可帮助患者肌肉放松;并提前倾倒引流瓶内液体;(4)保证充足的睡眠,睡眠有障碍的患者,夜间可遵医嘱给予安眠药,如阿普唑仑、艾司唑仑;(5)教会患者正确的深呼吸法,学会全身肌肉放松;(6)拔管时转移患者注意力,可聊天、听音乐、观看视频;(7)拔管瞬间,鼓励患者深呼吸、屏住气;(8)体位:摇高床头,协助患者采取坐位或者半卧位,有助于减轻拔管时引起的疼痛;(9)鼓励患者早期下床活动,拔管后可下床活动,预防坠积性肺炎、静脉血栓、压疮等并发症,加快伤口愈合;(10)心理干预:止痛药物基础上加入心理干预,能改善患者的心理状态,可将疼痛程度降到最低,加快术后康复,缩短住院时间<sup>[3]</sup>。

### 1.3 统计学分析

数据均采用 SPSS 21.0 统计软件进行一般描述性统计分析,计数资料的构成差异进行行乘列  $\chi^2$  检验,三组间差异检验水准  $\alpha=0.05$ ;两两比较采用行乘列  $\chi^2$  检验或者 Fisher 确切检验,并使用 Bonferroni post-hoc 进行校正;计量资料统计前进行正态性检验,若符合正态分布则以均数 $\pm$ 标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,若不符合正态分布,则采用四分位数表示;各组数据比较前行方差齐性检验,如方差齐则进一步行方差分析,如方差不齐则行变量变换再行方差分析;若三组间差异具有统计学意义,再进行两两比较;两两比较采用 Bonferroni post-hoc

进行校正。三组比较以  $P<0.05$  为差异有统计学意义,两两比较以  $P<0.017$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 一般资料比较

三组患者的性别、年龄、体重等指标差异无统计学意义,具有可比性;见表 1。

### 2.2 患者恢复情况及满意度调查结果

拔管时不同镇痛方法对拔管后患者交流、咳嗽、呼吸、进食的影响差异无统计学意义( $P>0.05$ );在心情及睡眠方面,B组及C组患者睡眠满意评估均高于A组,差异具有统计学意义( $P<0.017$ );在下床活动及总体满意度方面,C组均优于B组及A组,差异具有统计学意义( $P<0.017$ );见表 2。

### 2.3 拔管时不同镇痛方法对患者拔管时(VAS1)和拔管后(VAS2)疼痛感、疼痛消失时间的比较

VAS1、VAS2 以及疼痛消失时间三组差异有统计学意义( $P<0.05$ );两两比较后发现C组 VAS1、VAS2 以及疼痛消失时间均较A组缩短,差异具有统计学意义( $P<0.05$ );B组 VAS1、VAS2 以及疼痛消失时间与A组差异无统计学意义( $P>0.05$ );见表 3。

## 3 讨论

体外循环下心脏术后拔除引流管会引起患者的疼痛和不适,特别是各种原因导致的拔管困难,如:引流管被周围组织增生包裹、引流管管孔过小、缝线误缝引流管等,这些均会加重拔管时的阻

表 1 三组患者临床资料比较( $\bar{x} \pm s$ /例)

临床资料	A组(32例)	B组(32例)	C组(27例)
性别			
男	17	16	14
女	15	19	13
年龄(岁)	48.2 $\pm$ 15.8	46.2 $\pm$ 12.9	48.1 $\pm$ 9.3
体重(kg)	57.9 $\pm$ 9.2	58.9 $\pm$ 10.5	58.9 $\pm$ 9.2

表 2 三组拔管后恢复情况和满意度的比较

组别	心情	交流	咳嗽	呼吸	进食	睡眠	下床活动	满意度
A组(n=32)	3.03 $\pm$ 1.17	3.25 $\pm$ 1.10	3.19 $\pm$ 1.85	3.16 $\pm$ 1.11	2.94 $\pm$ 1.36	2.88 $\pm$ 1.15	3.16 $\pm$ 1.37	3.34 $\pm$ 1.20
B组(n=35)	3.43 $\pm$ 1.22	3.40 $\pm$ 1.21	3.20 $\pm$ 1.15	3.54 $\pm$ 1.09	3.46 $\pm$ 1.24	3.46 $\pm$ 1.03*	3.14 $\pm$ 1.16	3.71 $\pm$ 1.10
C组(n=27)	3.70 $\pm$ 0.99*	3.63 $\pm$ 1.27	3.37 $\pm$ 1.11	3.63 $\pm$ 1.14	2.96 $\pm$ 1.37	3.37 $\pm$ 0.96*	3.81 $\pm$ 0.87**	4.22 $\pm$ 0.80**

\*: 与A组比较  $P<0.017$ , #: VS B组  $P<0.017$

表3 三组拔管时疼痛感、疼痛消失时间的比较

组别	VAS1	VAS2	疼痛消失时间 (min)
A组 (n=32)	5.03±1.20	2.91±1.05	23.06±8.89
B组 (n=35)	4.37±1.19	2.26±0.88*	27.20±10.91*
C组 (n=27)	4.19±1.07*	2.07±0.87*	18.37±8.03*

\*: VS A组 P&lt;0.05

力和增加患者的疼痛及不适感<sup>[4]</sup>。疼痛会引起患者心理和生理及行为等方面的不良反应,不利于康复<sup>[5]</sup>,但目前尚无统一的针对其疼痛不适处理的临床标准,相关研究不多。医生拔管时只是根据自身习惯和临床经验进行操作和用药<sup>[6]</sup>,年轻医生甚至无经验可循,因此探寻合理正确的拔管镇痛方法,减轻拔管时的疼痛程度,减少拔管后疼痛的持续时间,具有临床价值<sup>[5]</sup>。不同的镇痛方法对拔管后患者疼痛程度具有不同的影响。而不同程度的疼痛会影响疼痛消失的时间长短,影响患者的呼吸频率和有效的咳嗽排痰,进而影响患者的心情、睡眠、活动,影响术后康复,并影响临床工作满意度的评价,所以有效的、正确的镇痛方法至关重要。

本研究中,B组患者的VAS1评分、VAS2评分和疼痛消失时间低于A组患者,B组的睡眠评分高于A组,差异均有统计学意义。地佐辛属于阿片类药物之一,而阿片类药物是医学疼痛治疗中经典的镇痛药物<sup>[7]</sup>。布洛芬缓释胶囊是常用的镇痛药物,疗效肯定,其蛋白结合率为99%,并且在肝脏代谢,24h内药物100%排出,其中75%左右由肾脏经尿液排出<sup>[8]</sup>。所以地佐辛注射液联合使用布洛芬缓释胶囊,比单独使用地佐辛注射液镇痛效果更佳。

地佐辛注射液镇痛作用强、用药安全、成瘾性小,目前应用于术后镇痛、抑制全麻恢复期躁动和超前镇痛<sup>[9-10]</sup>。布洛芬缓释胶囊口服吸收快,吸收率可达90%以上,达峰时间为服药后4~5h,能起到很好的镇痛效果<sup>[8]</sup>。本研究中,C组患者的VAS1评分、VAS2评分和疼痛消失时间明显低于A组患者,C组患者的心情、下床活动和满意度评分高于A组,表明地佐辛注射液联合使用布洛芬缓释胶囊+护理指导能明显减轻患者的疼痛,缩短疼痛时间,能更好的改善患者拔管后的心情,促进患者自主活动,让机体安稳的度过术后恢复期,缩短住院时间,减轻患者住院费用,提高满意度。从本部分结果来看,在心情、交流、咳嗽、呼吸、进食、下床

活动和满意度方面B组与A组相比较,差异无统计学意义,这可能与拔管主要引起短期疼痛,而心情、交流、咳嗽、呼吸、进食、下床活动和满意度等主要与长期伤口疼痛有关,而B组采用拔管前及拔管后服用两次布洛芬,并不能有效缓解长期伤口疼痛。从睡眠方面来看,B组较A组睡眠质量有所提高,但C组与A组比较睡眠质量未见差异,睡眠主要与术后患者疼痛、咳嗽有关,C组与A组咳嗽未见明显差异,本课题研究的是拔管后短期疼痛,对长期的伤口疼痛处理未重点关注,由于存在上述混杂因素,所以出现C组与A组睡眠质量无明显差异,而B组较A组睡眠质量有所提高的结果,这需要进一步完善试验设计来研究。

C组患者和B组患者的疼痛指标无显著差异,但C组患者的下床活动和满意度评分高于B组。说明即使在使用药物干预疼痛方法相同的情况下,加强与患者的沟通,给予必要的指导和疏导,也能在一定程度上帮助患者更快地恢复。由于疼痛原因,患者出现不愿意下床活动的现象,特别是抗拒、家属过于紧张影响患者的情绪,长时间卧床导致坠积性肺炎<sup>[11]</sup>、伤口愈合不理想,甚至诱发压疮<sup>[12]</sup>、静脉血栓<sup>[13]</sup>等并发症,严重影响术后康复,延长住院天数,加重患者经济负担。本研究中,C组患者更愿意下床活动,说明有效的镇痛方法加上专业的护理指导,不仅能缓解拔管后的疼痛,减少并发症的发生,减轻患者心理压力,还能增强患者战胜疼痛的信心,促进早日康复,缩短住院日。而且护理指导是一种轻松、愉快、无创伤<sup>[8]</sup>,便于理解的治疗方法,能有效改善医护和患者的关系,并能显著提高临床护理工作的满意度<sup>[14-15]</sup>。

#### 参考文献

- 1 Parkin-Smith GF, Norman IJ, Briggs E, et al. A structured protocol of evidence-based conservative care compared with usual care for acute non-specific low back pain: a randomized clinical trial. Arch Phys Med Rehabil, 2012, 93(1): 11-20.
- 2 郭海英. 循证护理在胃肠外科管道护理中的应用价值分析. 实用中西医结合临床, 2018, 18(1): 170, 181.
- 3 方俊. 地佐辛注射液联合心理干预在肝胆手术后镇痛中的效果分析. 现代诊断与治疗, 2017, 28(6): 1058-1059.
- 4 周超熙, 黄徐晨, 胡旭华, 等. 一种新的处理胃肠外科术后引流管拔除困难的方法: 初步经验. 河北医科大学学报, 2017, 38(8): 970-972.
- 5 徐建国. 成人术后疼痛治疗进展. 临床麻醉学杂志, 2011, 27(3): 299-301.
- 6 徐佳文. 胸外科术后胸腔引流管拔除对胸痛的影响分析. 大家健康(学术版), 2015, (12): 109.
- 7 Jones CM, Campopiano M, Baldwin G, et al. National and State

- Treatment Need and Capacity for Opioid Agonist Medication-Assisted Treatment. *Am J Public Health*, 2015, 105(8): e55-e63.
- 8 文芳, 车小乔, 朱永通. 布洛芬缓释胶囊联合护理干预对髋部骨折术后患者疼痛的影响. *中国医药导报*, 2014, 11(11): 115-117.
- 9 杨艳华. 地佐辛注射液缓解术后疼痛的安全性及有效性临床分析. *贵州医药*, 2017, 41(3): 287-289.
- 10 林琳, 戢艳丽, 车国卫, 等. 肺癌胸腔镜肺叶切除术后不同药物镇痛效果的随机对照试验. *中国胸心血管外科临床杂志*, 2017, 24(11): 830-834.
- 11 何建冰, 段红兵, 康健乐, 等. 改良肋间神经冷冻术在胸部术后镇痛中应用的随机对照研究. *中国胸心血管外科临床杂志*, 2016, 23(1): 34-37.
- 12 相燕, 王焱. 老年人骨折术前与术后疼痛对压疮的影响. *中国保健营养(下旬刊)*, 2013, 9: 5000-5000.
- 13 田野, 艾则孜·阿不都热依木, 赛力克·马高维亚, 等. 深静脉血栓形成患者非手术治疗近期躯体疼痛变化的研究. *中国普通外科杂志*, 2012, 21(12): 1500-1504.
- 14 胡艳敏, 彭顺秀, 魏新莲, 等. 全程优质护理模式对老年手术病人负性情绪和护理满意度的影响. *全科护理*, 2014, (16): 1519-1519, 1524.
- 15 钱春荣, 朱京慈, 陈颖峥. 延续护理对脑卒中患者出院后独立生活能力和出院护理满意度的影响. *第三军医大学学报*, 2011, 33(8): 841-844.

收稿日期: 2018-08-20 修回日期: 2018-10-08

本文编辑: 刘雪梅