

应根据患者外伤情况权衡利弊, 选择最合适的个体化治疗方案。对于轻症外伤患者, 目前有效的治疗方法主要是血管的再灌注治疗, 按照常规急性心肌梗死处理。由于外伤的复杂性以及冠脉病变的不确定性, 溶栓治疗有着较高的出血风险, 需谨慎评估患者病情才能实施。对于严重复合伤或冠脉病变严重的病例, 急诊冠脉搭桥手术 (CABG) 亦是较好的选择^[10-12]。

参 考 文 献

[1] Pretre R, Chilcott M. Blunt trauma to the heart and great vessels [J]. N Engl J Med, 1997, 336 (9): 626-632.

[2] 王文会, 赵华云. 外伤性心肌梗死的研究概况 [J]. 心脏杂志, 2010, 22 (4): 635-636, 638.

[3] Christensen MD, Nielsen PE, Sleight P. Prior blunt chest trauma maybe a cause of single vessel coronary disease, hypothesis and review [J]. Int J Cardiol, 2006, 108 (1): 1-5.

[4] 赵世民, 姜筱敏, 王贤广. 外伤性心肌梗死临床分析 [J]. 中国康医学, 2007, 19 (8): 629-630, 685.

[5] Mattox KL, Estrera AL, Wall MJ. Traumatic heart disease [M] // Zipes DP, Libby P, Bonow RO, et al. Braunwald's heart disease: a textbook of cardiovascular medicine. 7th ed.

Philadelphia: Elsevier Saunders, 2005: 1781-1788.

[6] Ismailov RM, Ness RB, Weiss HB, et al. Trauma associated with acute myocardial infarction in a multi-state hospitalized population [J]. Int J Cardiol, 2005, 105 (2): 141-146.

[7] 项美香, 马宏, 王建安. 提高急性冠脉综合征的认识与诊治 [J]. 中华急诊医学杂志, 2012, 21 (7): 677-679.

[8] 袁敏, 郭航远, 裘宇芳, 等. 外伤性心肌梗死一例 [J]. 中华急诊医学杂志, 2010, 19 (2): 160.

[9] Ginzburg E, Dygert J, Parra-Davila E, et al. Coronary artery stenting for occlusive dissection after blunt chest trauma [J]. J Trauma, 1998, 45 (1): 157-161.

[10] 赵哲炜, 刘双庆, 何忠杰. 急性外伤性心肌梗死的救治 [J]. 中华急诊医学杂志, 2013, 22 (6): 662-665

[11] Zhou H, He XY, Zhuang SW, et al. Clinical and procedural predictors of no-reflow in patients with acute myocardial infarction after primary percutaneous coronary intervention [J]. World J Emerg Med, 2014, 5 (2): 96-102.

[12] ElChami MF, Nicholson W, Helmy T. Blunt cardiac trauma [J]. J Emerg Med, 2008, 35 (2): 127-133.

(收稿日期: 2014-07-03)

(本文编辑: 何小军)

PCIA 泵用于心脏术后疼痛控制的临床疗效观察

孙存杰 潘孔寒

疼痛是外科术后常见的问题, 疼痛控制不佳对患者的恢复产生不利影响, 甚至产生一些严重的并发症, 术后疼痛应引起足够重视。体外循环心脏手术后疼痛剧烈, 并发症多。如不给予有效镇痛治疗, 会导致各种并发症的发生, 严重影响心肺功能的恢复。回顾 2013 年 1 月至 2013 年 6 月期间使用患者自控式静脉镇痛泵 (PCIA) 控制体外循环心脏术后的疼痛, 取得了满意的效果。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

2013 年 1 月至 2013 年 6 月共 214 例全麻体外循环下心脏手术的患者接受治疗。排除标准: ①术后血流动力学不稳定, 需使用大剂量血管活性药物维持或使用 IABP 泵及 ECMO 者; ②出现脑血管意外导致意识障碍者; ③出现多脏器功能衰竭者; ④合并有基础疼痛疾病者; ⑤合并有智力障碍或精神异常、治疗不配合者; ⑥运用微创手术和二

次及以上手术者; ⑦资料不完整者。最后共有 160 例患者纳入观察研究, 并将他们分为对照组及观察组, 每组各 80 例。在观察组男 52 例, 年龄 17 ~ 76 岁 (46.2 ± 12.4) 岁, 体质量 42 ~ 84 岁 (63.2 ± 10.4) kg。女 28 例, 年龄 18 ~ 75 岁 (40.4 ± 13.2) 岁, 体质量 36 ~ 70 岁 (53.4 ± 12.2) kg。其中行二尖瓣及主动脉瓣联合置换术 15 例; 二尖瓣置换及三尖瓣成形术 16 例; 冠状动脉搭桥术 13 例; 单纯二尖瓣置换术 11 例; 单纯主动脉瓣置换 6 例; 主动脉夹层手术 10 例; 房间隔缺损 4 例; 室间隔缺损 3 例; 法洛四联征 2 例。

在对照组男 54 例, 年龄 19 ~ 78 岁 (48.4 ± 11.6) 岁, 体质量 44 ~ 83 岁 (55.0 ± 13.6) kg。女 26 例, 年龄 18 ~ 74 岁 (42.6 ± 14.8 岁) 岁, 体质量 38 ~ 68 岁 (50.8 ± 15.4) kg。其中行二尖瓣及主动脉瓣联合置换术 16 例; 二尖瓣置换及三尖瓣成形术 15 例; 冠状动脉搭桥术 12 例; 单纯二尖瓣置换术 13 例; 单纯主动脉瓣置换 5 例; 主动脉夹层手术 9 例; 房间隔缺损 5 例; 室间隔缺损 4 例; 法洛四联征 2 例。所有病例术前均无肺内感染、肺不张及胸腔积液等。两组患者的在年龄、性别、体质量等差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。

1.2 镇痛方法

160 例患者术后入 ICU 监护治疗, 术后生命体征平稳, 血流动力学稳定或使用小剂量的血管活性药物。对照组给予常规镇痛治疗, 根据患者疼痛情况, 予杜冷丁或吗啡静脉注射治疗 (避免肌注引起的二次疼痛), 拔管后序贯曲马多, 100 mg, 口服, q12 h 治疗, 疼痛控制目标小于 4 分, 必要时重复使用。观察组给予 PCIA 泵镇痛, 所用药物为: 0.9% NaCl + 舒芬太尼, 配置浓度为 1 μg/mL, 初设时将背景剂量 (每小时持续输入量) 设置为 2 mL, PCA 量 (按压启动键后注入药量) 调为 1 ~ 3 mL/次, 锁定时间 5 min (5 min 内按压启动键仅一次有效), 每小时限制剂量调为 15 mL, 使用中根据患者疼痛情况随时调整参数, 使用时间 48 h。

1.3 观察指标

1.3.1 镇痛效果及疼痛评分及舒适评分的比较 术后 8 h、16 h、24 h、36 h、48 h 分别用视觉模拟尺 (VAS) 来进行疼痛评分及舒适评分 (BCS)。疼痛程度及镇痛效果判断指标亦采用 VAS 疼痛评分法进行^[1]。分为 3 级: I (VAS 1 ~ 3): 无痛或仅有轻微痛, 不影响呼吸、咳嗽咳痰及睡眠; II (VAS 4 ~ 7): 轻中度疼痛, 影响呼吸和咳嗽咳痰动作, 睡眠受到干扰; III (VAS 8 ~ 10): 疼痛难以忍受, 需多次给止痛剂, 呼吸及咳嗽咳痰明显受限, 严重影响睡眠, 精神状态差。BCS 分为 5 级: 0 级为持续疼痛; 1 级为经常疼痛, 仅安静时无痛; 2 级为深呼吸或翻身时疼痛, 其他时间无痛; 3 级为深呼吸也无痛; 4 级为咳嗽也无痛。

1.3.2 术后肺部并发症的发生率 记录术后肺不张、肺内感染、胸腔积液等并发症的发生情况, 主要依据床边胸片确定。

1.3.3 术后气管插管拔除时间及康复锻炼耐受程度 记录术毕入 ICU 至拔除气管插管的时间, 术后入 ICU 至转入普通病房时间 (住 ICU 时间), 术后患者康复锻炼耐受时间, 康复锻炼的完成率。

1.3.4 不良反应 镇痛药物治疗相关的不良反应

1.4 统计学方法

采用 SPSS 17.0 软件包进行数据分析, 两组镇痛效果比较采用 χ^2 检验。计量资料用均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 采用成组 *t* 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

两组患者的镇痛效果比较, 见表 1, 表 2。两组患者疼痛评分及舒适评分的比较见表 3。气管插管拔管时间、住 ICU 时间及康复锻炼耐受程度。见表 4, 表 5。在排除其他因素, 使用 PCIA 泵引起不良反应中, 5% 出现恶心呕吐, 7.5% 伴头晕, 不良反应予以对症治疗或减少剂量后均明显缓解, 无镇静过度及呼吸抑制的发生。

表 1 两组患者镇痛效果比较 (VAS 评分方面)

参数	观察组 (80 例)	对照组 (80 例)
I (VAS1 ~ 3)	62 ^a	7
II (VAS4 ~ 7)	12 ^a	26
III (VAS8 ~ 10)	6 ^a	47
满意率 (%)	92.5 ^a	41.2

注: 与对照组比较, χ^2 检验, ^a $P < 0.01$

表 2 两组患者镇痛效果比较 (功能活动方面) (例, %)

参数	观察组 (80 例)	对照组 (80 例)
静息	79 (98.7)	76 (95.0)
咳嗽	72 (90.0) ^a	16 (20.0)
使用呼吸功能锻炼仪	78 (97.5) ^a	20 (25.0)
下床活动	75 (93.7) ^a	24 (30.0)

注: 患者各项功能活动时疼痛评分 < 4 分的达标率; 与对照组比较, χ^2 检验, ^a $P < 0.01$

表 3 两组患者 VAS 及 BCS 评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

时间点	VAS		BCS	
	观察组 (80 例)	对照组 (80 例)	观察组 (80 例)	对照组 (80 例)
8 h	2.33 ± 1.06	7.30 ± 2.23	1.91 ± 0.63	0.15 ± 0.63
16 h	2.02 ± 1.33	6.93 ± 2.14	1.95 ± 0.69	0.18 ± 0.43
24 h	1.64 ± 1.30	6.45 ± 1.87	2.15 ± 0.58	0.19 ± 0.47
36 h	1.30 ± 1.26	5.86 ± 1.53	2.45 ± 0.60	0.24 ± 0.45
48 h	1.04 ± 1.20	5.12 ± 1.02	2.67 ± 0.53	0.34 ± 0.55

两组 VAS 评分及 BCS 评分比较, ^a $P < 0.01$

表 4 肺部并发症的发生率 (n, %)

参数	观察组 (80 例)	对照组 (80 例)
肺不张	3 (3.75) ^a	16 (20.00)
肺部感染	2 (2.50) ^a	10 (12.5)
胸腔积液	4 (5.00) ^a	19 (23.75)

注: 与对照组比较, ^a $P < 0.01$

表 5 拔管时间及康复锻炼耐受程度 ($\bar{x} \pm s$)

参数	观察组 (80 例)	对照组 (80 例)
拔管时间 (min)	324.45 ± 52.68	310.78 ± 49.51
住 ICU 时间 (d)	2.25 ± 0.62	2.67 ± 0.56
康复治疗时间 (min)	52.31 ± 15.36 ^a	19.27 ± 10.47
康复治疗完成率 (%)	83.75 ^a	31.25

注: 与对照组比较, ^a $P < 0.01$

3 讨论

疼痛在心脏手术的成年患者中很普遍, 但很少得到治疗^[2]。心脏术后因手术引起的神经肌肉损伤, 以及各种插管、吸痰、理疗等措施的实施均加重患者的疼痛。此外, 性别、宗教信仰、术前焦虑状态等也影响患者术后疼痛^[3]。国内有疼痛调查研究表明, 心胸外科术后有 60% ~ 80% 的患者存在显著的未缓解的疼痛, 86% 存在中重度疼痛^[4]。术后疼痛的发生率很高, 有半数以上的患者是中重度疼痛,

以往虽给予了止痛治疗,但止痛效果差,对患者的生理及疾病情况产生很大影响,且可导致各种并发症的发生而影响患者康复,因此镇痛治疗越来越引起重视。

本研究中的心脏术后患者使用 PCIA 泵镇痛,以舒芬太尼作为镇痛药物,较以往的镇痛模式有以下优点:①以患者为主导的镇痛模式,改变以往以医护为主导的镇痛模式,镇痛更加个体化;②持续镇痛,而非按需镇痛,减少医护人员工作量;③有持续的背景剂量,血药浓度更加稳定,镇痛效果更佳。④不良反应少,无明显呼吸抑制,避免肌注引起的二次疼痛。有研究认为舒芬太尼在 OPCABG 中心肌保护作用优于芬太尼,其心肌保护机制可能与其抗炎、清除自由基、减少氧化应激等途径有关^[5]。PCIA 方法能维持稳定的血药浓度,药物剂量少,最大限度地避免镇痛药物的不良反应,使患者较轻松而舒适地度过术后疼痛,大大地提高了术后生活质量,减少术后并发症的发生。

从本研究可以看出 PCIA 泵进行心脏术后镇痛治疗较传统间断镇痛取得了更好的满意度,观察组 92.5%,对照组 41.2%,使用 PCIA 泵持续镇痛 VAS 评分明显低于常规镇痛方法,BCS 评分高于后者,两者差异均具有统计学意义。同时观察到使用 PCIA 泵取得良好镇痛效果的同时并未延长术后拔管时间及住 ICU 时间。相反,患者术后疼痛

的明显缓解,可早期下床活动,更加有效地进行康复功能锻炼,康复治疗耐受时间更长,康复治疗完成率更高,且可降低术后肺部并发症的发生率,促进患者的康复。在整个镇痛治疗过程中有少数患者出现恶心呕吐,头晕等不良反应,经过对症治疗后均缓解。因此,对于心脏术后的患者给予 PCIA 泵镇痛治疗是安全有效地,值得临床推广。

参 考 文 献

[1] 赵俊,李树人,宋文阁. 疼痛诊断治疗学 [M]. 郑州:河南医科大学出版社,1999:201-967.

[2] 杨磊,张茂. 2013 年美国 ICU 成年患者疼痛、躁动和谵妄处理指南 [J]. 中华急诊医学杂志,2013,22(12):1325-1326.

[3] 林丹妮,王惠琴. 骨科患者术后严重疼痛的风险预测 [J]. 中华急诊医学杂志,2013,22(2):190-194.

[4] 范黎,黄颖,李武平. 对护理人员进行疼痛教育的体会 [J]. 现代肿瘤学,2006,14(1):125.

[5] 蒋海斌,丁延虹. 舒芬太尼对非体外循环冠状动脉旁路移植术的心肌保护 [J]. 新医学,2012,43(9):642-645.

(收稿日期:2014-08-13)

(本文编辑:沈惠云)

临时性气管支架置入对严重压迫气管的 2 例甲状腺手术的报道

周家明 王实 刘永军 郭鹏 王莘莉

1 资料与方法

2014 年 1 至 11 月,本院收治了 2 例巨大甲状腺肿瘤患者。病例 1,女性,64 岁,甲状腺进行性肿大 30 余年。半年前出现呼吸困难,呈进行性加重,因近日发生严重的呼吸困难和干咳就诊,同时伴有吞咽梗阻感、排痰困难。入院后行颈部及胸部 CT 示:甲状腺肿大,声门下 2~7 cm 气管左后壁管腔外压,最狭窄处气管缩窄 2/3。血气分析:动脉血氧分压 65 mmHg (1 mmHg = 0.133 kPa),二氧化碳分压 49 mmHg。肺功能检查:FVC 0.68 L,FEV1 0.65 L,均明显低于正常预测值;流速-容积曲线提示典型的固定型大气道阻塞改变。气管镜示:声门下 2~7 cm 管腔狭窄,最窄处内径约 4 mm,需挤压进镜,镜下所见外压段气管黏膜光整。病例 2,女性,70 岁,有慢性气管炎病史,甲状腺进行性肿大 30 余年,因近日发生上呼吸道感染并伴发较

严重的呼吸和排痰困难就诊。入院后行颈部及胸部 CT 示:甲状腺肿大,声门下 2~6 cm 气管左后壁管腔外压,最狭窄处气管缩窄 1/2。血气分析:动脉血氧分压 47 mmHg,二氧化碳分压 57 mmHg。肺功能检查:FVC 0.63 L,FEV1 0.59 L,均明显低于正常预测值;流速-容积曲线提示固定型大气道阻塞改变。气管镜示:患者声门下 2~6 cm 管腔狭窄,最窄处内径约 8 mm,顺利进镜,并吸出约 15 mL 粘痰,镜下所见外压段气管黏膜光整。2 例患者均在甲状腺手术前进行了经气管镜气管支架置入术。所用支架为南京微创内径为 18 mm、长度分别为 5 cm 和 4 cm 的覆膜气管支架,两端均带回收线。置入支架后行 CT 检查示气管狭窄段扩张良好。肺功能、血气分析等检查结果和呼吸困难等症状均较前改善。

2 例患者均于支架置入后第 2 天行甲状腺手术,并分别于甲状腺手术后 10 d 和 11 d,通过气管镜取出气管支架。取出支架后,未发生气管塌陷,气管腔扩张良好,见图 1。

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0282.2015.04.027

作者单位:310009 杭州,浙江大学医学院附属第二医院呼吸科(周家明、王莘莉);浙江省肿瘤医院内镜中心(周家明、王实、刘永军、郭鹏)

通信作者:王莘莉,Email:W_PL77@163.com