

绿色通道联合简易胸腔闭式引流装置在创伤性气胸患者急救中的应用

邢台医学高等专科学校第二附属医院 刘永京*, 邢台 054000

摘要 目的:探讨绿色通道联合简易胸腔闭式引流装置在创伤性气胸患者急救中的效果。方法:回顾性分析 115 例创伤性气胸患者的临床资料,根据急救方式将患者分为研究组(58 例)与对照组(57 例)。对照组采用简易胸腔闭式引流装置进行急救,研究组采用绿色通道联合简易胸腔闭式引流装置进行急救。比较 2 组治疗转归与并发症发生率。结果:研究组治疗总有效率明显高于对照组,1 年复发率明显低于对照组,并发症发生率明显低于对照组(均 $P < 0.05$)。研究组院内救治时间、院前急救时间与住院时间明显短于对照组(均 $P < 0.05$)。研究组术后 1、2、3d 血清 C 反应蛋白(CRP)水平明显低于对照组(均 $P < 0.05$)。结论:绿色通道联合简易胸腔闭式引流装置应用于创伤性气胸患者中的急救效果满意,可缩短急救耗时,减轻肺损伤,降低并发症发生风险。

关键词 创伤性气胸;急救;绿色通道;简易胸腔闭式引流

中图分类号 R561.4

文献标识码 A

DOI 10.11768/nkjwzzzz20180619

创伤性气胸由于起病急骤,病情严重且发展迅速,容易出现急性呼吸窘迫综合征、休克、急性肺水肿等合并症^[1]。因此,及时有效的救治有助于提高创伤性气胸患者的急救成功率,改善预后。目前,简易胸腔闭式引流装置已经逐渐替代常规胸腔闭式引流装置,但急救效果仍受是否抢救及时所限制^[2]。绿色通道有助于明显缩短抢救时间,保证创伤性气胸患者得到及时的抢救^[3]。本文探讨绿色通道联合简易胸腔闭式引流装置在创伤性气胸患者急救中的价值,报道如下。

资料与方法

一般资料 回顾性分析 2011 年 1 月~2016 年 10 月邢台医学高等专科学校第二附属医院急诊科收治的创伤性气胸患者 115 例(男 61,女 54),年龄 17~66 岁,根据急救方式将患者分为研究组(58 例)与对照组(57 例),2 组患者在性别、年龄、致病原因、肺压缩程度、损伤严重程度评分(injury severity score, ISS)、院前指数评分(pre-hospital index, PHI)、受教育程度与医疗付费方式等方面差异无统计学意义($P > 0.05$),见表 1。

纳入与排除标准 纳入标准:全部患者均符合《创伤性血气胸的外科诊断与治疗》诊断标准^[4],①临床症状:不安、惶恐与严重呼吸困难等;②体征:脉搏细弱、呼吸音消失、患侧胸部饱满,叩诊闻及鼓音、第 2/3 肋间注射器穿刺针栓被顶出、气管向健侧偏移,胸壁可见创口直达胸腔,可闻及空气随呼吸进

出。年龄 15~75 岁,病例与随访资料完整。排除标准^[5]:妊娠哺乳期妇女,合并心功能不全、呼吸衰竭、肝肾功能障碍、严重器质性疾病、恶性肿瘤、自身免疫性疾病、全身感染性疾病与精神性疾病等患者。本研究经医院伦理委员会批准且患者家属知情同意。

方法 对照组患者采用简易胸腔闭式引流装置进行急救。医护人员接到呼救电话后即刻到达急救现场,清除口腔与呼吸道分泌物,维持呼吸道畅通,建立静脉通道,持续监测生命体征等,明确诊断后采用简易胸腔闭式引流术。将患者置于车床或担架上,以患侧锁骨中线第 2 肋间作为穿刺点,常规消毒铺巾后采用利多卡因浸润性局麻。再将生理盐水瓶置于车床或担架下方,使穿刺进针点距生理盐水瓶液面 30~50 cm 为宜,采用 18 号一次性注射针头垂直刺入患侧锁骨中线第 2 肋间隙,直至具有落空感后可见引流瓶出现暗红色血液流出或连续气泡溢出。皮肤切口与引流管周围采用凡士林油条包裹保护,无菌敷料包扎,将穿刺针固定器置于输液管与注射针头上,并将穿刺针固定器采用宽胶布固定于胸壁。

研究组患者采用绿色通道联合简易胸腔闭式引流装置进行急救。①建立绿色通道,保证绿色通道畅通无阻,从接到呼救电话开始,紧密衔接出诊、院前急救、转运与院内急救等环节,尽量缩短各个环节的耗时,确保患者得到及时的救治。②急救流程:医护人员接到呼救电话后经绿色通道即刻到达急救现场,简易胸腔闭式引流术操作同对照组,待患者病情

* 通信作者:刘永京, E-mail:makeyxtg@163.com

平稳后将患者安全送回医院进行救治,转运期间应严密观察脉搏、呼吸、体温与血压等生命体征,维持静脉通道畅通与穿刺针头牢固固定,避免引流管扭曲打折。如引流不畅通则采用手进行输液滴管处的反复捏挤,保证引流管口低于生理盐水瓶液面,避免病情程度的恶化。进一步观察与评定患者的病情程度,及时与医院进行联系,开通绿色通道,直接将患者送入急救室进行急救,为患者提供最及时有效的急救。

观察指标 2 组院内救治时间、院前急救时间与住院时间;简易胸腔闭式引流术后 1、2、3 d 血清 C-反应蛋白(C-reactive protein, CRP)水平;2 组并发症发生率,主要包括包裹性积液、切口感染、肺部感染、肺不张等。由经严格培训的急诊科主治医师填写一般资料,由非参与本研究试验的资深医师录入与核对相关数据。

疗效评价 参照相关文献^[6],对于引流瓶未见气泡溢出或暗红色血液流出,胸片显示完全性肺复张,夹闭引流管 1~2 d 后复查胸片显示无气胸则评定为痊愈;对于引流瓶未见气泡溢出或暗红色血液流出,胸片显示肺组织压缩程度低于 10% 则评定为有效;对于引流瓶内可见暗红色血液流出或连续气泡溢出则评定为无效。治疗总有效率 = 痊愈率 + 有

效率。比较 2 组 1 年复发率的差异。

统计学处理 采用 SPSS 18.0 统计学软件,计量资料采用($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用成组设计资料的 t 检验,计数资料采用百分数(%)表示,采用 χ^2 检验或非参数检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

临床疗效与预后 研究组治疗总有效率明显高于对照组,1 年复发率明显低于对照组(均 $P < 0.05$),见表 2。

临床指标 研究组院内救治时间、院前急救时间与住院时间明显短于对照组(均 $P < 0.05$),见表 3。

血清 CRP 水平 2 组术后 2、3 d 血清 CRP 水平明显低于术后 1 d,术后 3 d 血清 CRP 水平明显低于术后 2 d(均 $P < 0.05$),研究组术后 1、2、3 d 血清 CRP 水平明显低于对照组($P < 0.05$),见表 4。

并发症 研究组并发症发生率明显低于对照组($P < 0.05$),见表 5。

讨 论

胸腔插管闭式引流是创伤性气胸患者最为有效与常见的急救方法,但由于急救现场的条件较差或

表 1 2 组患者一般资料比较

组别	例	性别(例)		年龄(岁)	致病原因(例)				肺压缩程度(%)	
		男	女		锐器伤	交通意外伤	坠落伤	挤压伤	30~50	>50
研究组	58	30	28	41.36 ± 5.06	17	18	13	10	31	27
对照组	57	31	26	41.42 ± 5.18	18	19	11	9	29	28

组别	例	ISS 评分(分)	PHI 评分(分)	受教育程度(例)			医疗付费方式(例)		
				小学	中学	大学	自费	公费	医保
研究组	58	25.71 ± 5.61	4.02 ± 0.85	24	29	5	42	15	1
对照组	57	25.82 ± 4.98	4.08 ± 0.79	22	31	4	44	11	2

表 2 2 组临床疗效及预后比较

组别	例	临床疗效(例)			总有效率(%)	1 年复发率[例(%)]
		痊愈	有效	无效		
研究组	58	49	8	1	98.28*	3(5.17)*
对照组	57	24	24	9	84.21	10(17.54)

注:与对照组比较,* $P < 0.05$

表 3 2 组临床指标比较

($\bar{x} \pm s$)

组别	例	院内救治时间(min)	院前急救时间(min)	住院时间(d)
研究组	58	7.91 ± 2.47*	11.42 ± 3.67*	20.59 ± 8.14*
对照组	57	18.02 ± 4.13	26.01 ± 5.08	25.97 ± 6.08

注:与对照组比较,* $P < 0.05$

表 4 2 组血清 CRP 水平比较

(mg/L, $\bar{x} \pm s$)

组别	例	术前	术后 1d	术后 2d	术后 3d
研究组	58	119.62 ± 12.36	62.59 ± 7.16 [#]	52.14 ± 4.81 ^{*#}	35.18 ± 3.85 ^{*△#}
对照组	57	120.15 ± 13.05	76.08 ± 7.59	60.37 ± 6.32 [*]	47.18 ± 3.68 ^{*△}

注:与本组术后 1d 比较, * $P < 0.05$;与本组术后 2d 比较, $^{\Delta}P < 0.05$;与对照组比较, $^{\#}P < 0.05$

表 5 2 组并发症比较

组别	例	包裹性积液(例)	切口感染(例)	肺部感染(例)	肺不张(例)	发生率(%)
研究组	58	1	2	1	2	10.34 [*]
对照组	57	6	4	3	4	29.82

注:与对照组比较, * $P < 0.05$

急救现场的设备不完善等原因而局限胸腔插管闭式引流的应用,而简易胸腔闭式引流术则广泛应用于创伤性气胸患者的急救期间^[7]。简易胸腔闭式引流装置主要包括宽胶布两条,剪刀 1 把,18 号一次性注射针头 1 个,250 mL 的生理盐水 1 瓶,穿刺针固定器 1 个与一次性输液器 1 个等。由于简易胸腔闭式引流装置取材简便,不受急救现场的条件限制,而且穿刺操作简便,耗时较短^[8]。在绿色通道开通条件下及时为患者实施有效的简易胸腔闭式引流术,将患者安全送入准备好的急救室,使患者进一步完善有效的治疗,进而提高急救成功率^[9]。究其原因因为绿色通道通过加强对医护人员的培训,改善业务素质,有助于最大程度缩短急救各个环节的时间。

本文研究组治疗总有效率明显增高,1 年复发率明显降低,并发症发生率明显降低。可见绿色通道联合简易胸腔闭式引流装置应用于创伤性气胸患者中的急救效果更理想,有助于明显缩短急救流程所耗时,降低并发症发生风险。本文显示,随着简易胸腔闭式引流术后时间的延长,2 组患者血清 CRP 水平的降低幅度更明显,而绿色通道联合简易胸腔闭式引流装置进行急救的患者术后 1、2、3 d 血清 CRP 水平的降低幅度更显著。相关文献证实,作为急性期相反应蛋白,血清 CRP 水平有助于准确反应肺损伤程度^[10]。本研究提示,绿色通道联合简易胸腔闭式引流装置进行急救有助于更明显减轻肺损伤程度。

在操作简易胸腔闭式引流装置中需注意以下事项:①生理盐水瓶需每日采用无菌盐水更换,更换时需完全夹闭导管,以免气体溢入^[11]。②引流期间需严密观察引流管是否堵塞,如无气体溢出或液柱波动则应及时注入少量气体或注射器回抽以保证引流管畅通^[12]。③拔管后应进行无菌消毒后填压凡士

林纱布,覆盖无菌纱布,以免气体溢入。

此外,还应树立“时间就是生命”的急救理念,加强演练,提高抢救效率,保证急救体系的正常运转^[12]。尽量简化急救流程,保证急危重症的及时救治。完善监督与考核体系,保证急救体系的医护人员处于随时戒备状态。

参考文献

- 1 Park HO, Dong HK, Moon SH, et al. Risk factors for pneumonia in ventilated trauma patients with multiple rib fractures [J]. Korean J Thorac Cardiovasc Surg, 2017, 50(5):346-354.
- 2 宋国强,林彬,卢火俭,等.胸腔闭式引流在自发性气胸治疗中的研究进展[J].中国现代医生,2017,55(6):164-168.
- 3 周卫东.急救绿色通道模式下严重创伤患者的救治效果分析[J].中西医结合心血管病电子杂志,2017,5(13):184-185.
- 4 Pérez Castro P, Undurraga Machicao F, Santolaya Cohen R, et al. Minimally invasive management of traumatic lung herniation [J]. J Surg Case Rep, 2017, (7): rjx130.
- 5 马柯,周燕.急救绿色通道联合简易胸腔闭式引流在创伤性气胸患者急救中的应用效果[J].卫生职业教育,2017,35(7):141-143.
- 6 郑小兵.腹腔引流导管用于胸腔闭式引流治疗胸腔积液的临床观察[J].中国现代药物应用,2017,11(21):51-52.
- 7 施志国,陈仪,徐建安等.绿色通道急救模式在严重多发伤救治过程中的作用[J].中国医学创新,2017,14(27):139-141.
- 8 齐兵.创伤性血胸行胸腔闭式引流术后护理对策探讨[J].世界最新医学信息文摘,2017,17(48):227.
- 9 Broska CA Júnior, Botelho AB, Linhares AC, et al. Profile of thoracic trauma victims submitted to chest drainage. [J]. Rev Col Bras Cir, 2017, 44(1):27-32.
- 10 陈盛,陈金春,涂小燕,等.重型颅脑损伤并发急性肺损伤肺表面活性物质相关蛋白 D、C-反应蛋白、白介素-6、肿瘤坏死因子- α 监测的临床价值[J].现代实用医学,2017,29(5):598-600.
- 11 Dong Q, Zhang K, Cao S, et al. Fast-track surgery versus conventional perioperative management of lung cancer-associated pneumonectomy: a randomized controlled clinical trial [J]. World J Surg Oncol, 2017, 15(1):20.
- 12 刘强.无创呼吸机辅助呼吸在重症肺炎致呼吸衰竭抢救中的应用[J].内科急危重症杂志,2017,23(3):240.

(2016-10-27 收稿 2018-04-28 修回)