

· 论 著 ·

损伤控制与加速康复外科理念 在心脏刀刺伤急救中应用

杨仁荣, 曹金林, 刘文滨, 刘桂宝, 施建国

[摘要] **目的** 探讨损伤控制与加速康复外科理念在心脏刀刺伤急救中的临床应用价值。**方法** 对 19 例心脏刀刺伤采用损伤控制与加速康复外科理念手术急救进行回顾性分析总结。所有患者在急诊室迅速建立静脉通道, 输液、输血扩容抗休克治疗, 其中 2 例由于心脏压塞出现心搏骤停, 立即在急诊室行心包切开减压, 胸内心脏按压。急诊室处理后立即转手术室进行剖胸探查术。**结果** 19 例无一例死亡。5 例由于合并瓣膜和(或)房室间隔损伤, 术后 2 月在体外循环下行二次手术。所有患者术后随访 3~12 个月, 生活质量、劳动能力均基本恢复正常。**结论** 对心脏刀刺伤患者的急救, 按照损伤控制与加速康复外科理念, 采取合理的手术方式及术后处理, 可以促进患者早日康复。

[关键词] 损伤控制外科; 加速康复外科; 心脏刀刺伤; 急救

[中图分类号] R654.2 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1672-271X(2011)06-0488-03

Clinical application of damage control and fast track surgery in the first aid of cardiac stabbed

YANG Ren-rong, CAO Jin-lin, LIU Wen-bin, LIU Gui-bao, SHI Jian-guo. Department of Thoracic Surgery, 117 Hospital of PLA, Hangzhou 310004, China

[Abstract] **Objective** To explore the clinical application of damage control surgery (DCS) and fast track surgery (FTS) in the first aid of cardiac stabbed. **Methods** 19 cardiac stabbed patients in our hospital treated with DCS and FTS concept in emergency surgery were retrospectively analyzed and summarized. All patients in the emergency room quickly to establish intravenous access, infusion, transfusion and anti-shock treatment. 2 patients were immediately cut pericardial decompression in the emergency room and carried out cardiac massage in the thoracic due to cardiac tamponade and cardiac arrest occurred. After emergency room treatment, the patients were immediately switched to operating room exploratory thoracotomy. **Results** None of the 19 patients died. 5 patients combined of valve and/or atrioventricular septal defect were treated with second surgery in cardiopulmonary bypass about 2 months later. All patients were followed up for 3 to 12 months, both quality of life and ability to work returned to normal. **Conclusion** For the first aid of cardiac stabbed patients, preference of DCS and FTS concept, to take reasonable surgical procedure and postoperative management, can promote patient recovery.

[Key words] damage control surgery; fast track surgery; cardiac stabbed; first aid

心脏破裂伤是胸外科常见急诊之一, 快速诊断、迅速及时的手术控制出血及解除心脏压塞是成功救治的关键^[1]。损伤控制外科(damage control surgery, DCS)是近年来颇受关注的一种外科治疗新理念, 在危急情况下控制原发伤造成的严重后果, 同时又要控制手术本身带来的损伤, 为后续的治疗创造条件, 赢得时间^[2]。加速康复外科(fast track surgery, FTS)也有称之为术后促进康复的程序, 起源于心脏

外科手术, 主要是尽力降低手术治疗对患者引起的应激反应, 加速患者的康复^[3]。本研究对 2006 年 3 月至 2010 年 10 月我科收治的 19 例心脏刀刺伤进行回顾性分析总结, 按照 DCS + FTS 的理念进行救治, 取得了较好的疗效, 现报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象 本组 19 例, 男 16 例, 女 3 例, 年龄 16~55 岁, 平均 26.8 岁。均为刀刺伤患者, 从受伤到就诊均在 1h 之内。体表伤口位于胸骨左缘 12 例, 胸骨右缘 3 例, 剑突下腹部 2 例, 背部和锁骨上各 1 例。心脏破裂口位于左心室 3 例(1 例合并二尖瓣、房间隔损伤), 右心室 13 例(1 例合并三尖瓣损伤,

基金项目: 全军医药卫生科研攻关基金课题(08G097)

作者简介: 杨仁荣(1960-), 男, 浙江天台人, 硕士, 副主任医师, 从事胸部肿瘤、胸部创伤和微创外科研究

作者单位: 310004 浙江杭州, 解放军 117 医院胸外科

1 例合并室间隔、二尖瓣穿孔伤,1 例合并室间隔损伤),左心房 1 例,右心房 1 例(合并三尖瓣、室间隔损伤),肺动脉口处 1 例(合并胸廓内动脉破裂)。患者表现胸闷、面色苍白、四肢湿冷、神志淡漠,12 例出现心脏压塞症状:“Beck 三联征”,即颈静脉怒张、心搏微弱、心音遥远。

1.2 方法 患者入院后,立即建立静脉通道,输液、输血扩容抗休克治疗。2 例由于心脏压塞出现心搏骤停,立即在急诊室非麻醉下行心包切开减压,清理出心包内淤血及血块,予以胸内心脏按压后急转手术室行剖胸探查术。19 例经急诊室处理后立转手术室行剖胸探查术,2 例为胸腹联合切口,12 例为经左侧 4、5 肋前外侧切口,3 例为右前外侧加横断胸骨切口,2 例行胸骨正中切口。接诊至开胸时间为 15~40 min,平均 25 min。手术均在全麻常温非体外循环下完成。进胸后迅速切开心包减压,找到心脏破裂口,手指压迫破口控制出血,清理心包积血,心脏压塞患者可见心包膨胀呈紫红色,心脏搏动微弱无力,切开心包时可见大量血液涌出,心包积血 150~250 ml,减压后心脏搏动强而有力,血压回升,心脏破裂口用 3-0 Prolene 滑线加垫片平行褥式缝合,其中 2 例冠状动脉小分支血管破裂者直接予以缝扎,1 例肺动脉口破裂以 4-0 Prolene 滑线连续缝合。同时行肺破裂修补 4 例,肋间动脉结扎 3 例,胸廓内动脉结扎 1 例,膈肌破裂修补 2 例,肝破裂修补 1 例,脾切除 1 例。失血量 1500~4500 ml,平均 2100 ml,均在术中予以自体回输血 1000 ml 左右。手术时间 60~120 min,平均 75min。术毕稀碘(0.2%~0.5%)冲洗心包腔及胸腔,心包开窗,置心包引流管和胸腔闭式引流管后关胸。5 例合并瓣膜和(或)房室间隔损伤术后 2 个月在体外循环下行二次手术。

2 结果

全组 19 例经积极抢救,无一例死亡。术后患者均有不同程度的心律失常,心率多在 100 次/min 以上。14 例术后安返病房,5 例进入 ICU 救治,3~7d 后安返病房。5 例由于合并瓣膜和(或)房室间隔损伤,术后 2 个月在体外循环下行二次手术。所有患者术后随访 3~12 个月,生活质量,劳动能力均基本恢复正常。

3 讨论

损伤控制外科与加速康复外科两者从本质上是相辅相成的,在创伤急救中两者有着广泛的应用前

景。DCS 概念最早由 Stone 于 1983 年提出,目前已逐渐成为严重创伤救治领域一项极为重要的治疗原则。DCS 的目的是救命、控制污染、避免生理潜能进行性耗竭;同时避免致死性三联征(体温不升、凝血障碍、酸中毒)相互促进而引起不可逆的生理损伤,为后续治疗创造条件,赢得时间^[4]。FTS 起源于心脏外科手术,最初是描述心脏手术后促使患者清醒及早拔除气管插管,以期康复的措施,现应用更为广泛,它采用循证医学证据的围手术期处理的一系列优化措施,以减少或降低手术患者的生理及心理创伤应激,使患者获得快速康复。

3.1 诊断 心脏刀刺伤病情凶险,进展迅速,抢救时间非常有限,及时正确的诊断至为关键。最有帮助的发现是血流动力学不稳定、心前区、上腹部或上纵隔位置有伤口存在,有时不可因伤口距心脏较远而忽视伤及心脏的可能。心脏破裂伤临床上分为:急性失血型、急性心脏压塞型、亚急性心脏压塞型^[5]。其中心脏压塞是心脏外伤的重要诊断依据。超声心动图是最方便准确的诊断血性心包积液的手段。病情允许时可行胸部 CT,胸部急诊 CT 较 B 超更有价值,尤其是亚急性心脏损伤及多发伤合并心脏损伤时,CT 可准确判断伤情^[6]。检查应以不影响抢救治疗为原则。对高度怀疑心脏破裂者可以积极开胸探查。

3.2 手术治疗 一旦明确诊断,应紧急开胸探查,开胸心脏复苏能确切、有效地增加冠状动脉流量和脑血管灌注量,提高心脏复苏成功率。对于严重的心脏穿透伤及由于心脏压塞所致的心搏骤停者,急诊室或现场开胸可赢得抢救时间^[7]。手术切口取决于胸部创口和估计心脏损伤的部位,以有利于心脏创口暴露为原则,一般取左侧前外侧切口,第 4 肋间进胸,该切口不要求特殊体位,进胸快,进胸后正对心脏右室面,容易切开心包处理心脏裂伤,为治疗赢得时间^[8]。对心脏破裂口进行修补时尽量使用带垫片缝线缝合心肌^[6],如无专门缝线可使用细针粗线并以心包或胸膜剪成小块自制成垫片,不用普通丝线直接缝合,以免造成撕脱致裂口扩大。对冠状血管附近的裂口,尽量避冠状血管的损伤,可在冠状血管深层潜行褥式缝合止血,缝线时应从血管下面穿过避免阻断冠状动脉血流。心房、主动脉、腔静脉的损伤可以用侧壁钳控制出血,然后进行缝合。大的伤口偶尔需要压迫上腔静脉心房入口处阻断血液回流,上侧壁血管钳,然后修补。对于较大缺损伴左心功能衰竭应在体外循环下修补(本组没有),如室间隔缺损较小或无严重心功能衰竭,术中可扣及

轻微震颤,根据 DCS 理念,可待 2~3 个月后进行二期缺损修补术(5 例合并瓣膜和(或)房室间隔缺损,术后 2 个月在体外循环下行二次手术)^[9],不应追求所谓的“完美手术”,一旦达到治疗目的,任何多余的操作都只是徒增患者机体的负担。19 例均未出现肠道破裂,我们术中均采用自体回输血,缩短了配血、备血时间,节约血源,减少输血并发症^[10]。同时应用多巴胺等血管活性药,提高心脏的收缩力及对抗应激反应。

3.3 术后处理 DCS 与 FTS 的成功不是某一措施的成功,而是将众多围手术期处理措施综合加以优化的结果。术后主要注意心肌供血、心功能不全、恶性心律失常及失血性休克。按照 FTS 理念术后常规置镇痛泵和中心静脉导管,早期应注意容量平衡,在血压稳定的情况下控制液体量,适量输血,提高红细胞比容,术后早期进食,早期下床活动,引流管尽早拔除。术后 3 d 适量应用糖皮质激素,除非术前有较长时间的心脏停搏,一般不需要使用正性肌力药物。心脏破裂伤多合并心肌挫伤,术后需给极化液和心肌营养药,并监测心肌酶。术后凡有过心搏骤停的患者均给予甘露醇脱水治疗。生命体征平稳后查全导联心电图、心脏彩超,以发现可能遗漏的心脏内损伤如心脏瓣膜损伤及间隔损伤。另外,心脏刀刺伤患者及家属一般心理负担较重,对患者术后的康复及今后的人生带来较大的影响,术前我们由于抢救生命来不及告知围手术期及手术相关知识,术后应予以良好的心理疏导,给患者及家属主动安慰,介绍同类手术恢复期患者的情况,以消除其焦

虑、恐惧、压抑情绪,同时鼓励亲友探访,建议多与亲人朋友交流沟通,给患者树立信心,使其保持心情愉快,促进早日康复。

【参考文献】

- [1] 倪科伟,许林海.心脏破裂伤的诊治探讨[J].中华急诊医学杂志,2004,13(4):234-235.
- [2] Sagraves SG, Toschlog EA, Rotondo MF. Damage control surgery-the intensive-est's role[J]. J Intensive Care Med, 2006, 21(1):5-16.
- [3] Wilmore DW. From cathbertson to fast-track surgery: 70 years of progression in reducing stress in surgical patients[J]. Ann Surg, 2002, 236(4):643-648.
- [4] Holcomb JB, Jenkins D, Rhee P, et al. Damage control resuscitation: directly addressing the early coagulopathy of trauma[J]. J Trauma, 2007, 62(2):307-310.
- [5] 殷桂林,王荣平,胡建材,等.心脏破裂伤的急救[J].中华胸心血管外科杂志,2007,23(2):104-106.
- [6] 魏小东,栗兰凯,昌其,等.外伤性心脏破裂 12 例救治成功的经验[J].东南国防医药,2009,11(4):346-348.
- [7] 王宏涛,刘献武.心脏破裂的诊断与治疗[J].中国临床实用医学,2010,8(4):160.
- [8] 王荣平,殷桂林,胡建材,等.26 例心脏刀刺伤的急救[J].中华创伤杂志,2005,21(6):467-468.
- [9] Karin E, Greenberg R, Avital S, et al. The management of stabwounds to the heart with laceration of the left anterior descending corona: artery[J]. Eur J Emerg Med, 2001, 8(1):321-323.
- [10] 杨洪顶,宋淑敏,宋协瑶.穿透性心脏损伤的治疗[J].中华创伤杂志,2008,24(3):203-204.

(收稿日期:2011-07-11;修回日期:2011-08-02)

(本文编辑:黄攸生; 英文编辑:王建东)