

[文章编号] 1000-2200(2007)06-0706-03

。临床医学。

心脏穿透性损伤 11例诊治分析

刘磊, 李文彬, 张昶, 刘洪波, 孙仲涛, 肖民

[摘要]目的: 总结心脏穿透性损伤 (Penetrating cardiac trauma, PCT) 的诊治体会。方法: 回顾性分析 1995年 12月 ~ 2005年 12月手术治疗心脏穿透性损伤 11例。术前对 10例患者行心包穿刺, 9例获阳性结果, 经穿刺针放置中心静脉导管入心包引流减压。11例心脏穿透性损伤患者均行手术治疗, 手术室剖胸 10例, 急诊室剖胸手术 1例。10例选择左前外侧切口, 1例经胸骨正中切口施行手术。结果: 11例均治愈, 无并发症。结论: 根据胸壁伤口及临床表现作出早期诊断是心脏穿透伤抢救成功的先决条件。心包穿刺不仅能确立诊断, 而且作为术前准备能为手术治疗赢得时间。紧急剖胸手术是心脏穿透性损伤救治成功的关键, 应根据心脏伤口的部位、大小选择手术方式。

[关键词] 创伤和损伤; 心脏; 心脏压塞; 心包穿刺; 心脏外科手术

[中国图书资料分类法分类号] R 641 [文献标识码] A

Analysis of diagnosis and treatment of Penetrating cardiac trauma

LIU Lei, LIW en-bin, ZHANG Chang, LIU Hong-bo, SUN Zhong-tao, XIAO Min

(Department of Cardiothoracic Surgery, Fuyang People's Hospital, Fuyang 236004, China)

[Abstract] Objective: To summarize the experience in diagnosis and treatment of penetrating cardiac trauma (PCT). Method: A retrospective study was carried out in 11 PCT patients treated with surgical approaches from December 1995 to December 2005. Pericardiopuncture was performed in 10 patients with a deep venous puncture needle and 9 cases obtained positive results; a central venous catheter was put in the pericardial cavity of the patients for decompression drainage. All the patients received surgical treatment. Ten patients were operated on in the operating room and one in the emergency room. In this study, anterolateral thoracotomy was performed in 10 cases and midline thoracotomy in one. Results: All the patients were cured, leaving no complications. Conclusion: Early diagnosis is the precondition of successful treatment. Diagnosis is made according to the wound of chest wall and clinical manifestation. Pericardiopuncture can not only confirm the diagnosis, but also win time for the surgery before operation. Emergency thoracotomy is essential for patients with PCT, and the operative approach is based on the site and size of the wound of heart.

[Key words] wounds and injuries; heart; pericardial tamponade; pericardiocentesis; cardiac surgical procedures

心脏穿透性损伤 (Penetrating cardiac trauma, PCT) 是胸部外伤中的危急重症, 病情凶险, 病死率高, 抢救成功的关键在于及时确立诊断和迅速进行手术治疗^[1-3]。1995年 12月 ~ 2005年 12月, 我院共收治心脏大血管穿透性损伤 11例, 现就其诊治体会作一报道。

1 临床资料

1.1 一般资料 本组 11例, 男 8例, 女 3例; 年龄 7 ~ 50岁。均为锐器损伤, 其中刀刺伤 8例, 缝衣针损伤 2例, 克氏针损伤 1例。受伤至就诊时间 20 ~ 210 min。受伤部位: 胸骨正中 2例, 均为缝衣针损伤; 胸骨旁 2例, 其中 1例为刀刺伤, 另 1例为克氏针固定右胸锁关节 12天后针体滑入纵膈, 针尖刺伤主动脉; 另外 7例刀刺伤者致伤部位为左锁骨中线第 4、5肋间与胸骨左缘之间。心脏损伤部位: 右室 8例, 左室、右房各 1例, 升主动脉损伤 1例。合并损

伤: 4例刀刺伤者合并左侧血气胸, 肺裂伤 3例, 肋骨骨折 1例, 1例合并肝左叶及膈肌损伤。

1.2 临床表现及分型 入院时 1例在急诊室出现心跳停止、意识丧失; 1例生命体征正常仅主诉胸闷, 其余患者主要表现为急性失血性休克和心脏压塞。急性失血性休克 3例, 表现为贫血貌、低血压、脉细、指端湿冷等, 其中 2例血压未测到; 心脏压塞 8例, 表现为动脉压下降、颈静脉怒张、心音遥远即 Beck 三联征, 1例血压为 0。梁贵友等^[1]根据受伤患者入院时的临床表现, 将心脏穿透性损伤分为两种临床类型: 生命体征正常者为亚临床型; 生命体征异常者为临床型。根据临床特点不同, 临床型又细分为失血休克型和心脏压塞型。本组入院时失血休克型 3例, 心脏压塞型 7例。有 1例缝衣针损伤者, 就诊时属“亚临床型”, 2天后出现心脏压塞; 8例中有 6例出现典型 Beck 三联征。

1.3 治疗 患者入院后即予吸氧, 快速建立静脉通道, 输液扩容抗休克。主要根据胸壁伤口及临床表现, 结合心包穿刺作出诊断。除在急诊室出现心搏停止 1例外, 对 10例行心包穿刺, 9例获阳性结果

[收稿日期] 2007-06-05

[作者单位] 安徽省阜阳市人民医院 胸心血管外科, 236004

[作者简介] 刘磊 (1970-), 男, 主治医师。

并置入中心静脉导管,引流心包积液。合并血气胸者先做胸腔闭式引流。本组有 10例入院后急诊剖胸手术,另 1例“亚临床型”2天后转为“心脏压塞型”施行手术治疗。10例经左前外侧切口入胸,其中 2例横断胸骨加强显露;另 1例克氏针损伤主动脉者取胸骨正中切口。心包内积血 50~250 ml,并有凝血块。心脏伤口 0.3~1.2 cm,以食指压迫止血,切开心包,清除其内血液和血块,解除心脏压塞,然后快速补充血容量,修补心脏伤口。

2 结果

1例左心室裂伤,切口以毡片作垫片褥式缝合。1例升主动脉损伤,切口约 1 mm,行荷包缝合止血。1例心房伤口以无损伤钳闭合,缝合结扎止血。8例右室裂伤以自体心包片作垫片缝合修补,其中 1例于急诊室剖胸,右室伤口先以丝线缝合,随即心脏按摩,复苏成功后,转送手术室进一步处理。11例均治愈,无并发症。

3 讨论

3.1 早期明确诊断 PCI是心脏血管外科危急重症,因此尽早诊断治疗尤为重要。对于“亚临床型”病例,可从容行超声检查而确诊;Pate等^[4]报道超声诊断心包积液敏感度、特异度分别为 100%、99.3%。但对于“临床型”PCI来院者大多数处于严重休克或濒死状态,超声检查不能列为常规。失血性休克不是 PCI特异性表现,而心脏压塞并非都出现典型 Beck's三联征,因此早期诊断有一定困难。目前对心包穿刺仍有争议,胡坚^[5]、杨红伟等^[6]持反对意见,易定华^[3]则指出若存在心脏压塞,应行心包穿刺减压。我们认为心包穿刺的重要意义不仅在于能确立诊断,而且作为术前准备能为后续的手术治疗赢得时间。我们除急诊室心搏停止 1例外,10例均行心包穿刺,9例获得阳性结果,包括全部“心脏压塞型”患者。我们体会只要掌握以下几点,PCI基本上可及时确诊:(1)凡胸前区双侧锁骨中线以内或上腹部的穿透伤都要考虑到心脏损伤的可能,这是早期明确诊断甚至抢救成功的先决条件。(2)仔细了解致伤物、受伤体位和伤道,特别是有指向心脏方向的伤道,必要时以无菌血管钳探查。(3)伤后迅速出现难以纠正的休克,或估计出血量与休克程度不符或出现 Beck's三联征。若心包穿刺抽出不凝血性液体,则诊断确立无疑。但部分失血性休克型病例心包伤口大,心包腔积血少,或出血很快,血液凝固,心包穿刺抽不出血液,但若具备上述 3条,仍应积极剖胸探查,不可消极等待,延误

抢救机会。心前区的响亮杂音,不仅帮助建立诊断,而且提示室间隔或瓣膜损伤;患者有心跳缓慢,心律紊乱,应考虑到心脏传导系统损伤。

3.2 合理术前准备 合理的术前准备对 PCI的救治至关重要。“临床型”者以多巴胺维持循环,其中“失血性休克型”快速输液、输血扩容。“心脏压塞型”患者避免大量输液,否则心包腔压力剧增,加速心脏停跳;对其先行心包穿刺减压,我们使用麻醉用深静脉穿刺包取代传统的心包引流法,穿刺针抽到血性液体即证实诊断,随后经针孔置中心静脉导管入心包腔引流减压。方法简便、省时,将心包穿刺与引流一气呵成。本文 9例术前安置心包引流,循环均有不同程度改善,无术前准备期心脏停跳者。有血气胸者,应在麻醉前放置闭式引流,以免气管插管后正压通气,致张力性气胸而心脏停跳。

3.3 紧急剖胸手术 目前对心脏穿透性损伤的治疗意见已趋于一致:紧急剖胸手术,解除心脏压塞,修补心脏伤口,纠正低血容量。

3.3.1 切口选择 根据胸部伤口的部位、伤道方向判断心脏损伤位置,作为选择手术切口的依据。本组有 10例采用左前外侧切口,其中 1例缝衣针损伤右心室者,属“亚临床型”,入院 2天后突然出现心脏压塞,左前外侧切口入胸手术,见胸骨内断针随心脏搏动反复戳刺心脏,致右心室破裂约 4 mm,横断胸骨,取出断针。如果考虑心内结构或大血管损伤,则选用胸骨正中切口,因其术野暴露好、建立体外循环方便、处理复杂病变及意外情况更得心应手。另外 1例克氏针刺伤升主动脉者取胸骨正中入路,顺利完成主动脉损伤的修补。

3.3.2 手术方式 PCI的手术治疗应根据心脏伤口的部位、大小选择不同手术方式。心房破裂者,用心耳钳夹闭伤口后缝合,打结前松开心耳钳排气。心室壁损伤的修补可应用带小垫片或自体心包片作垫片的无创双头针缝线,采用沿手指压住的伤口两侧做贯穿心肌全层缝合,边缝合边打结,逐步缩小创口直至闭合的方法比较实用。若心室伤口过大不能直接缝合,用手指压迫伤口控制出血,迅速建立体外循环再做修补。若伤口临近冠状动脉,则做冠状动脉下褥式缝合,小的冠状动脉分支损伤可予结扎处理;冠状动脉二级分支以上的血管损伤应行冠状动脉旁路移植术。前壁伤口修复后,还应检查后壁有无损伤,若心脏后壁损伤不易修补,可用纱布填塞暂缓出血,在体外循环下处理。心脏伤口修补完毕、血液动力学稳定后,要特别注意心表触诊探查,若有震颤表明合并有创伤性室间隔缺损,因急性期手术失败率高,目前认为若无急性心功能衰竭,则留待伤

后 2~3 个月体外循环下治疗^[3]。

入院时呈濒死状态的患者濒临心脏停跳, 目前主张在抢救室紧急剖胸手术, 不必过分强调其它辅助检查及无菌技术, 这能大大提高抢救成功率^[3]。本文 1 例急诊室心脏停跳, 即紧急气管插管, 果断开胸, 右室伤口 1.2 cm 左右, 丝线快速缝合 2 针闭合心脏伤口后行心脏按压, 同时应用大剂量肾上腺素、头部降温、应用激素实行脑保护, 心脏复苏成功转送手术室, 以 4-0 Prolene 线重新缝合右室伤口, 伤道彻底清创并修补肺裂伤。患者恢复顺利, 术后 12 天痊愈出院。

3.3 PCT 手术注意事项 PCT 手术处理有其特殊性, 有以下几点应予注意: (1) “心脏压塞型”患者, 心包一经切开, 心包腔内压力骤减, 往往有大量鲜血涌出, 因此开胸后要先找到心包伤口。食指伸入心包探得心脏伤口, 指压防其出血, 然后彻底敞开心包, 清除积血和凝血块; 同时迅速补充血容量, 血液动力学改善后, 再缝合修补心脏伤口。(2) 心肌伤口内血块应予清除, 指压止血用力适度, 不必强调“绝对无血”, 否则用力过大易将血块推入心腔。(3) 心脏伤口要全层缝合, 进出针距创缘不宜过宽; 打结用力适当, 既能达到止血目的, 又不致切割撕裂心肌。(4) 对于心脏停跳患者, 尤其是左室损伤者,

应先修补心脏裂口, 即遵循“先修补, 后按压”的原则。否则不仅使心脏伤口扩大, 增加出血, 而且心腔进气引起栓塞。(5) 合并伤的处理应在心脏修补完成、循环稳定后施行。沿伤道探查, 注意有无异物存留。

对于“亚临床型”病例, 入院后一旦明确诊断, 亦应急诊手术, 否则转为“临床型”将导致抢救措手不及的局面。本组 1 例针刺伤者, 系早年病例, 针体折断并存留胸骨体内, 就诊时循环稳定, 超声检查仅见少量心包积液, 无明显心脏压塞体征, 未予重视。针尖随心跳反复戳刺心脏, 终致右室伤口逐渐扩大导致急性心脏压塞, 实为教训。

[参 考 文 献]

- [1] 梁贵友, 石应康, 杨建, 等. 心脏穿透伤 224 例的临床分型和处理 [J]. 中国胸心血管外科临床杂志, 2003, 10(1): 22-25
- [2] 王建生, 王骏, 谢贞波, 等. 心脏刀刺伤救治体会 [J]. 创伤外科杂志, 2006 8(3): 264
- [3] 易定华. 心脏创伤救治中应注意的问题 [J]. 中华创伤杂志, 2003, 19(10): 577-579.
- [4] Patel AN, Bening C, Comer J et al. Successful diagnosis of penetrating cardiac injury using surgeon performed sonography [J]. Ann Thorac Surg 2003 76(6): 2 043-2 046
- [5] 胡坚, 屠政良, 陈军, 等. 心脏创伤急诊的特殊性及外科策略 [J]. 中华创伤杂志, 2003 19(10): 580-582
- [6] 杨红伟, 朱平, 王忠民, 等. 心脏穿透伤的外科治疗 27 例分析 [J]. 中国误诊学杂志, 2006, 6(7): 1 363-1 364

(上接第 705 页) 近年也有应用腹腔镜行微创手术的报道^[2]。但外科手术创伤较大以及患者的很多因素也限制了手术的施行。1991 年 Sanchez 等^[3]报道经皮肝穿刺无水乙醇硬化治疗肝囊肿的疗效后, 国内亦相继开展了 CT 或 B 超引导下穿刺治疗肝囊肿^[4-9]。因为其相对操作简单安全、治疗效果良好、并发症少等优点, 大有完全取代外科手术之势。

我院对 8 例巨大肝囊肿患者施行 CT 引导下穿刺术。其中有 4 例未住院, 仅在术后留观 1 天。8 例均取得了较好的疗效。而且无出血、囊肿破裂、瘘道、感染、气胸等严重并发症发生。选择 CT 引导是因为 CT 扫描在明确囊肿大小、部位、形态和数目及判断囊肿有无与胆管交通等方面具有极大的优越性。在穿刺抽液过程中 CT 观察针尖部情况也较 B 超更为清晰, 能够更好地完全抽尽囊液。无水乙醇硬化治疗囊肿的机制是使囊壁细胞蛋白变性凝固, 细胞破坏, 停止分泌囊液, 从而使囊肿缩小后逐渐消失。因此注入囊内无水乙醇的有效浓度以及乙醇与囊壁接触时间、广泛程度对疗效至关重要。本组病例显示 CT 引导下经皮肝穿刺治疗巨大肝囊肿具有创伤小, 安全, 操作相对简便, 疗效确切的治疗方法。

为减少并发症, 取得较好疗效, 穿刺过程中需注意以下几点: (1) 穿刺部位应选择离体表最近, 避开血管、胆囊, 以防止囊肿破裂, 损伤周围组织。(2) 在穿入肝脏时一定要嘱患者屏气, 动作应迅速, 避免损伤肝包膜造成出血。(3) 囊腔造影时, 要注入足够量的造影剂, 观察囊腔是否与胆道交通, 避免出现假阴性。(4) 注入无水乙醇前一定要尽可能地抽空囊腔, 以防过多的剩余囊液稀释无水乙醇而影响疗效。

[参 考 文 献]

- [1] 吴在德, 郑树. 外科学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2004 595-596
- [2] 张国雷, 严强, 陈鹰, 等. 腹腔镜治疗肝囊肿的体会: 附 47 例报告 [J]. 中国普通外科杂志, 2005, 14(2): 156
- [3] Sanchez H, Gagner M, Rossi RL et al. Surgical management of nonparasitic cystic liver disease [J]. Am J Surg 1991, 161(1): 113-119.
- [4] 郭佳, 杨甲梅, 吴孟超. B 型超声普通探头引导经皮肝穿刺无水酒精注射治疗非寄生性肝囊肿 [J]. 中国超声医学杂志, 1998, 14(7): 35-36
- [5] 夏克良, 董林森, 刘克震, 等. 超声引导下经皮穿刺硬化治疗肝囊肿 [J]. 实用医药杂志, 2006, 23(6): 692
- [6] 梁宇闯, 李卓永, 林坚, 等. CT 引导下肝囊性病变穿刺抽吸引流和硬化治疗 57 例 [J]. 第四军医大学学报, 2005, 26(19): 1 773-1 774