

急性 A 型主动脉夹层合并心脏压塞的临床实践

钟崇斌

楚雄州人民医院 云南 楚雄 675000

【摘要】目的：研究急性 A 型主动脉夹层合并心脏压塞的临床处理策略。方法：2019~2022 年我院心外科收治的 160 例急性 A 型主动脉夹层病患，其中 20 例合并心脏压塞，男性 13 例，女性 7 例，平均年龄（58.25±9.32）岁，分析病患的临床资料。结果：全组病患均进行外科手术。术后并发症 4 例与意识障碍 2 例，术后死亡病患 4 例，16 例存活病患完成 2 年随访，无再次手术干预。结论：对于急性 A 型主动脉夹层合并心脏压塞病患，术前处理方法极为重要。应创建全日化待命的心外科团队与完善的心外科病房，科学优化诊治过程，减少从发病到手术的时间，是从根本上提升急性 A 型主动脉夹层合并心脏压塞救治成功率的关键所在。

【关键词】：急性 A 型主动脉夹层；心脏压塞；术前处理；临床实践

Clinical management of acute type A aortic dissection with cardiac tamponade

Chongbin Zhong

Chuxiong People's Hospital of Chuxiong Yunnan Chuxiong 675000

Abstract: Objective: To study the clinical management strategy of acute type A aortic dissection with cardiac tamponade. Methods: From 2019 to 2022, 160 patients with acute type A aortic dissection were admitted to the cardiac surgery department of our hospital, including 20 patients with cardiac compression, 13 males and 7 females, with an average age of (58.25 ± 9.32) years. The clinical data of the patients were analyzed. Results: All patients were operated. There were 4 cases of postoperative complications, 2 cases of consciousness disturbance, 4 cases of postoperative death, and 16 cases of survival patients who completed 2-year follow-up without reoperation intervention. Conclusion: Preoperative management is very important for patients with acute type A aortic dissection complicated with cardiac tamponade. It is the key to fundamentally improve the success rate of treatment of acute type A aortic dissection complicated with cardiac compression by establishing a full-time standby cardiac surgery team and a complete cardiac surgery ward, scientifically optimizing the diagnosis and treatment process, and reducing the time from onset to operation.

Keywords: Acute type A aortic dissection; Cardiac tamponade; Preoperative treatment; Clinical practice

主动脉夹层是指血流在内膜撕裂，待进入中膜层后向近远端发展，将主动脉分为真假腔隙的疾病。急性 A 型主动脉夹层的致死率较高，可引起急性心脏压塞、急性心力衰竭等多种恶性并发症。该病一般需要进行急诊外科手术，若未能及时进行手术，病患死亡率显著增加。近年来，虽然急性 A 型主动脉夹层的死亡率已逐渐下降，但因各地区医疗水平差异及交通不便，导致部分病患在转运过程中死亡，所以该病的发病统计真实数据较低。在病患中，部分病患是因为出现了心脏压塞，发生率约在 10%~30%，且术前出现心脏压塞是一个关键的死亡预测指标^[1]。对于该类病患如何处理心脏压塞仍存在较多讨论。近期的研究认为急性 A 型主动脉夹层合并心脏压塞病患进行穿刺引流是较为安全有效的，心包引流量较小，能够在穿刺后收缩压控制得更好，显著降低了夹层破裂的风险，保护了病患的生命安全穿刺引流是为了避免心脏压塞或夹层破裂，从而延长病患发病至手术的时间^[2]。通过工作实践，总结出了急性 A 型主动脉夹层合并心脏压塞的临床处理策略，具体如下。

1 资料方法

1.1 病患资料

2019~2022，我院心血管疾病中心收治的 160 例急性 A 型主动脉夹层病患，125 例病患由下级医院转运而来，147 例病患在术前完成 TTE 与 CTA 检查，17 例病患未进行 CTA 检查，仅完成了 CT 检查与 TTE 检查。其中 73 例有心包积液，20 例有心脏压塞。心脏压塞诊断通过临床体征与医学影像结果证明。

1.2 术前处理

合并心脏压塞病患即便未进行 CTA 检查确诊，也极少转运至放射科完善检查，所以该类病患的状态极不稳定，转运途中极易出现危险情况，在监护室进行 TTE 检查会更为安全。结合 CT 与 TTE 检查结果，一般均能明确诊断。为节约时间，在接到转运通知后，若诊断明确，与病患家属沟通确认手术事宜后，医生会在手术室待命，体外循环机备好。若仅是疑似病例，则不需体外循环通道^[3]。若病情需要，应进行气管插管或穿刺引流。本实验组病例中 2 例病患因心脏骤停进行了心肺复苏、穿刺引流、气管插管，1 例病患因休克合并高乳酸血症进行了

穿刺引流。所有病患均成功转运至手术室完成手术。

1.3 手术方法

病患麻醉后，腹股沟斜切口及胸骨正中切口，打开心包释放积液，右股动脉及右心房插管行体外循环。降低温度，阻断升主动脉，主动脉切开后经冠状动脉口灌注停跳液，观察主动脉根部情况决定采用何种手术方式。鼻咽温度达标后阻断三支头臂血管，开放主动脉，经右腋动脉逆行进行脑灌注保护^[4]。因该类病患术前情况较差，手术过程尽可能缩短流程与时间，从而减少可能导致的围术期并发症。若破口在升主动脉，应行半弓置换；若破口在降主动脉，应行全弓置换；在主动脉根部处理时，应行单纯升主动脉置换，具体手术概况如表1所示。

表1 20例心脏压塞病患手术资料

资料	数据
体外循环 (min)	173.6
心肌阻断 (min)	120.7
脑灌注 (min)	31.3±7.9
半弓置换	9
全弓置换	11

1.4 术后随访

病患出院前与出院后3个月、半年及每年复查主动脉CTA、心电图、心脏超声，对出院病患每半年进行随访，明确病患生存情况、生命质量及有无并发症，确定其是否需要再次手术。

1.5 统计分析

连续变量符合正态分布用 $\bar{x} + s$ 表示；连续变量不符合正态分布用 $M (IQR)$ 表示。计数资料用例数与百分比表示，两组对比用 X^2 检验， $P \leq 0.05$ 具有统计学意义。

2 结果分析

所有病患均进行外科手术，如表2所示，具体包括半弓置换9例，全弓置换11例。体外循环时间173.6min，心肌阻断时间120.7min。术后并发症包括肾功能衰竭3例、呼吸功能衰竭1例及意识障碍2例。术后死亡病患4例，死亡原因包括脑出血、脏器衰竭、肺部感染等。

表2 20例心脏压塞病患术后随访概况

资料	数据
肾功能衰竭	3
呼吸功能衰竭	1
意识障碍	2
死亡	4
时间	2
再次手术	0

同时间未合并心脏压塞的140例病患，术后死亡11例。经对比分析，急性A型主动脉夹层合并心脏压塞病患术后死亡率显著高于未合并心脏压塞病患。通过出院随访，16例存活病患均完成随访，随访时间为2年，其中无死亡病例，无再次手术病患。所有存活病患在术后3个月、半年及1年均进行CTA检查，结果表明膈肌水平假腔血栓化概率较低，应该与选择半弓置换有关。

3 讨论

急性A型主动脉夹层合并心脏压塞出现心包积液多数是因积液从主动脉假腔渗透血管到心包腔，甚至直接破入心包腔，由此直接导致出现心脏压塞。心脏压塞应尽快诊断，其死亡率远远高于未合并心脏压塞^[5]。临床实践可知，心脏超声有助于诊断心脏压塞，具体经验是术前在监护室进行TTE检查，尽快明确诊断。对于部分血流动力学不稳定的病患，应根据CT及TTE结果明确，而非将病患转运至放射科进行CTA检查^[6]。由于TTE检查便利、无创，可在病床前检测，应将其作为该类病患的第一检查方式。与假腔通畅的急性A型主动脉夹层合并心脏压塞相比，心包积血与心脏压塞更多见于主动脉壁内血肿。在本实验组病例中，38例主动脉壁内血肿病患中心包积液发生率为62.8%，而142例主动脉夹层病患中仅为32.7%，心脏压塞在两种的发生率为21.2%与12.3%，与其他研究类似。其中的原因可能在于：主动脉壁内血肿近端缺少破口，致使主动脉根部压力提升，从而引发心脏压塞或心包积液。

未合并心脏压塞干预后远比合并心脏压塞要好，所以该类病患应急诊行主动脉修补并在手术中进行心包引流。术前出现心脏压塞是一个关键的死亡预测指标，同时间未合并心脏压塞的140例病患，术后死亡11例，急性A型主动脉夹层合并心脏压塞病患术后死亡率显著高于未合并心脏压塞病患，但术前对心脏压塞的处理环节仍存在较多讨论。目前穿刺引流是一种有效方法，但基层医院普遍缺乏该项能力，更有部分缺少控制引流的相关概念。所以当夹层被诊断出后，除了止痛与控制血压以外，极少进行其他处理就直接将病患转运至能够进行主动脉手术的上级医院。在实验组病患中，仅有2例病患在转运前就进行了穿刺引流，病患因休克不得不在当地医院进行了插管与穿刺引流，本院通过远程指导控制引流的量、速度，最终病患成功转运至我院进行了手术。对该类病患并不常规进行穿刺引流，仅在病患无法顺利转运至我院或预判其无法存活至手术时才进行。一般而言，不常规进行穿刺引流的原因包括：

(1) 穿刺多数时候并不十分有效，心脏压塞时血块易堵住引流管导致引流不畅；

(2) 穿刺后血压会显著提升，而在确保最低灌注水平与控制血压以保证夹层不进展间存在平衡点，各类患者的平衡点有所差异，所以不能准确判断该平衡点在何处。灌注越好表明血压越高，这对病患是极为致命的；

(3) 病患多数是从基层医院转运而来, 由于基层医生往往缺乏经验与处理能力, 诊治时易出现延误病情的情况, 而转运也极其消耗时间, 部分病患易在转移过程中加重病情导致死亡, 所以要尽可能减少病患到达医院进行手术的时间, 从而提高他们的存活率, 缩减所有不必要的流程与措施。在实验组病例中, 病患从发病到确诊的时间为 4.5h, 从确诊到转运至我院的时间为 4.2h, 整体时间略高。与目前国内经验对比, 部分从诊断至手术的时间仅为 3.8h。而通过精简接诊流程, 减少不必要的搬运与核对, 已成功将病患到医院进行手术的时间缩减在 1.5h 之内。

此外, 目前认为低血压与低心搏量对夹层有益, 所以轻度代谢性酸中毒是允许的, 术前穿刺引流并非必需的, 除非短时间内无法转运至手术中心进行手术。手术中开胸打开心包释放压力对该类病患可能是最优选择, 即便在术中出现主动脉破裂仍有较高的补救机会。在实验组中, 有 1 例病患在术中出现主动脉破裂, 此时用手指堵住后即刻创建体外循环从而完成修复手术。而若在引流时出现破裂, 那么存活概率极低。实验组病例中, 在术前对 1 例病患进行了穿刺引流, 还有 2 例病患在转运前由基层医院进行了穿刺引流, 术后死亡 1 例。鉴于此, 我院采取了多项措施以保证急性 A 型主动脉夹层合并心脏压塞病患入院后能快速、安全地进行手术:

(1) 缩短转运时间与环节。对血流动力学不稳定的病患, 直接越过急诊送至心外科监护中心, 缩短转运时间与环节。病患多是由基层医院转诊而来, 一般都有 CE 或 CTA 检查报告, 若诊断不明确, 病患会进行心脏超声评估而非 CTA 检查, 避免增加转运过程的风险。在监护中心进行快速评估与必要处

参考文献:

- [1] 季东, 吴子一, 杨菁, 等. 急性 Stanford A 型主动脉夹层合并心脏压塞的术前管理[J]. 国际心血管病杂志, 2021, 48(05): 270-273.
- [2] 王雪, 邓超, 郭锋伟, 等. 急性 A 型主动脉夹层术后乳酸水平及恢复与预后的关系[J]. 心脏杂志, 2023(01): 57-61+66.
- [3] 潘虹, 王智超, 朱梦莉, 等. 主动脉头臂血管转流术与孙氏手术治疗急性 Stanford A 型主动脉夹层的疗效比较[J]. 中国现代医学杂志, 2022, 32(22): 85-89.
- [4] 周敏, 杨德淑. 急性 A 型主动脉夹层合并灌注不良综合征的治疗研究进展[J]. 中华胸心血管外科杂志, 2022, 38(10): 625-630.
- [5] 倪良春, 仇杰, 郭晓珂, 等. 主动脉弓分支优先技术在急性 Stanford A 型主动脉夹层治疗中的有效性[J]. 临床和实验医学杂志, 2022, 21(19): 2025-2028.
- [6] 王露辰, 刘雁翔, 顿耀军. "视而不见"主动脉根部修复术治疗急性 Stanford A 型主动脉夹层疗效的前瞻性研究[J]. 中华胸心血管外科杂志, 2022, 38(09): 559-564.

作者简介: 钟崇斌 (1977.1-) 男, 回族, 云南丽江人, 主治医师, 大本, 研究方向心脏大血管外科。

理, 然后即刻将病患转运至手术中心;

(2) 创建完善的心外科病房。科学的病房设计能够减少病患转运时间, 我院心外科将普通病房、监护中心与手术中心集中在一起, 病患能够从监护中心直接转至手术中心, 极大减少了转运时间;

(3) 预备手术室。为避免浪费时间, 在接到病患转诊通知后, 若诊断明确, 与病患家属沟通确认手术事宜后, 医生会在手术室待命, 体外循环机备好。若仅是疑似病例, 则不需体外循环通道。部分国内具有经验的医院也分享了他们处理急性 A 型主动脉夹层合并心脏压塞的相关经验, 当病患在转运的医院被确诊后, 病患入院前就要准备手术室, 病患入院后尽快开展手术, 这样的流程缩短了病患入院、手术的时间。在实验组中, 病患从入院到开始手术的时间仅为 1h, 这样有利于提升病患的救治率;

(4) 创建全日化待命的心外科团队。多数急性 A 型主动脉夹层合并心脏压塞发生后因诊断、运送等流程, 到达医院已是深夜, 所以应创建全日化的待命团队, 由 2 组以上的心外科医生轮流值班, 这样可在一定程度上确保病患均能得到及时治疗。

综上, 对于急性 A 型主动脉夹层合并心脏压塞病患, 术前处理流程极为重要。TTE 检查无创且便捷, 是急性 A 型主动脉夹层合并心脏压塞的首选诊断措施。穿刺引流虽然极为有效但并非必需, 转运之前进行穿刺引流可能提升转运的成功率。创建全日化待命的心外科团队与完善的心外科病房, 科学优化诊治过程, 减少从发病到手术的时间, 能够显著提升急性 A 型主动脉夹层合并心脏压塞救治的成功率。