

# A Case Report of Successful Treatment of Acute Aortic Aneurysm Rupture

Yan Chen Jun Fu\*

Cardiac and Macrovascular Department, Wuhan Asia Heart Hospital, Wuhan, Hubei, 430000, China

## Abstract

The aneurysm of ascending aorta is 1.5 times larger than the normal diameter of the ascending aorta, which can lead to acute Stanford A-type aortic dissection, which is fatal. Acute ascending aortic dissection often occurs suddenly and is difficult to prevent. Serious complications such as acute aortic syndrome, acute coronary syndrome, congestive heart failure, cardiac tamponade, stroke, syncope and renal insufficiency can occur rapidly. Even if there are conditions for emergency surgery, the mortality rate is still high. At present, the mortality rate of acute A-type aortic dissection remains between 14-30%, with an average of 25%. Therefore, it is particularly necessary to identify and treat aneurysm of ascending aorta as soon as possible in order to reduce the incidence rate and mortality rate of A-type dissection. This paper shares the successful treatment of a case of the patients with aneurysm of ascending aorta develop to acute A-type aortic dissection ascending aortic aneurysm after emergency operation after acute A-type aortic dissection in our hospital.

## Keywords

aneurysm of ascending aorta; acute A-type aortic dissection; mortality rate

## 急性主动脉瘤破裂成功救治 1 例

陈艳 符竣\*

武汉亚洲心脏病医院心脏大血管科, 中国·湖北 武汉 430000

## 摘要

升主动脉瘤是升主动脉直径超过正常直径的 1.5 倍, 可导致急性 Stanford A 型主动脉夹层, 后者具有致死性。急性升主动脉夹层常突然发生, 难以预防, 可迅速出现急性主动脉综合征、急性冠脉综合征、充血性心力衰竭、心脏压塞、卒中、晕厥、肾功能不全等严重并发症。即使有条件进行急诊手术, 其死亡率仍然很高<sup>[1]</sup>。目前急性 A 型主动脉夹层死亡率仍保持在 14-30% 之间, 平均为 25%。因此, 尽早识别并及时治疗升主动脉疾病, 以减少 A 型夹层发病率及死亡率显得尤为必要 [3]。本篇文章分享我院升主动脉瘤患者院内发展为急性 A 型主动脉夹层后紧急手术成功救治病例 1 例。

## 关键词

升主动脉瘤; 急性 Stanford A 型主动脉夹层; 死亡率

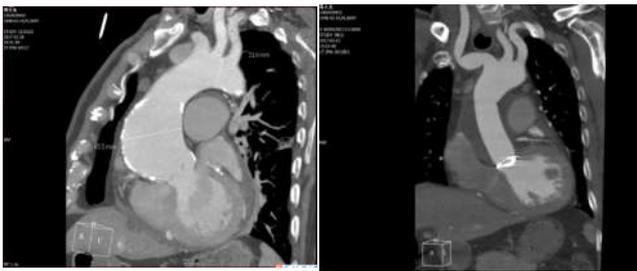
## 1 临床资料

患者, 男, 69 岁, 因“咳嗽伴气喘 2 年余”于 2017 年 03 月 01 晨 08:30 入院, 既往发现“高血压病”3 年, 最高达 180/120mmHg, 自诉控制可。入院查体: 神志清楚, 左上肢血压 160/58mmHg, 心前区无隆起, 未触及震颤, 叩诊心界向左扩大, 心率 70 次/分, 心律齐, 主动脉瓣及主动脉瓣第二听诊区可闻及舒张期叹气样杂音, 向心尖部传导, 周围血管呈阳性。入院大血管 CT 提示: 主动脉窦及升主动脉瘤样扩张(直径达 6.6cm), 主动脉瓣重度关闭不全并轻度狭窄, 心包内少量积液。入院诊断: ①心脏瓣膜病, 主动脉重度关闭不全, 升主动脉瘤样扩张, 心功能 III 级; ②高血压 3 级, 极

高危组。住院期间患者血压控制良好。于 2017 年 03 月 03 晚 20:00 出现“胸闷、轻度隐痛伴咽喉紧缩感”病情变化, 当时血压最低至 70/40mmHg, 立即行床旁心脏超声检查提示心包积液明显较前增多, 考虑升主动脉瘤进展为主动脉夹层可能, 立即行大血管 CT 再次证实心包积液明显增多, 未见明显夹层破口。于 2017 年 3 月 04 号下午 14:00 行 Bentall 术, 术中探查见: 升主动脉根部瘤样扩张, 瘤体钙化明显, 与右心耳粘连处破裂出血。术后病理检查提示: 主动脉壁粥样硬化改变, 中膜及外膜可见慢性炎症改变。术后第 13 天顺利出院。

## 2 讨论

升主动脉瘤是升主动脉直径超过正常直径的 1.5 倍, 可



导致急性 Stanford A 型主动脉夹层，常发生突然，难以预防，可迅速出现急性主动脉综合征、充血性心力衰竭、急性冠脉综合征、心脏压塞、卒中、肾功能不全等并发症的一种升主动脉疾病<sup>[1]</sup>。急性 A 型主动脉夹层即使能急诊手术，其发病率及死亡率仍很高。目前影像学诊断技术和手术技术手段不断更新，但其死亡率仍保持在 14% ~ 30%，平均约 25%<sup>[3]</sup>。因此，早识别并及时治疗升主动脉疾病，可减少发病率及死亡率。

升主动脉瘤多数是特发性的，病因不清<sup>[2]</sup>。动脉粥样硬化所占比例较小。目前已知的生主动脉瘤相关的病因包括结缔组织病、高血压、慢性夹层、创伤、主动脉手术（假性动脉瘤）、心肺复苏、主动脉瓣狭窄、吸烟。此外炎性疾病如细菌性或真菌性主动脉炎、川崎病、巨细胞动脉炎也可导致主动脉扩张。一些科学家发现维生素 D 缺乏可能与胸主动脉瘤相关<sup>[3]</sup>。升主动脉扩张可能的机制包括细胞外基质重塑、主动脉壁长期受到高压血流冲击，细胞外金属蛋白酶与其抑制因子之间的失衡可能在主动脉壁的重塑、主动脉瘤形成过程中起重要作用，主动脉壁炎症细胞浸润、分泌细胞因子亦可能参与其中。有研究发现肾素-血管紧张素-醛固酮系统 (RAAS) 在动脉瘤的形成过程中发挥作用，可能会影响转化生长因子- $\beta$  (TGF- $\beta$ ) 和细胞外信号控制激酶通路<sup>[4]</sup>。

随年龄增长，主动脉扩张速度为 0.07 ~ 0.2cm/年，高血压使得扩张速度加快。当升主动脉直径 > 4.0cm 时，应组织多领域的专家（如心脏病医师、遗传学家、眼科医师）进行评价，了解是否存在结缔组织病，必要时进行 DNA 检测<sup>[5]</sup>。每年行 TTE 和 / 或 MRI、CT 以评价主动脉直径。LDS 患者更易累及全身，呈恶性进展过程，应定期复查胸部和颈部血管的 MRI。BAV 患者的主动脉瘤更易出现于升主动脉近端，TTE 不易发现。同时需严格控制危险因素，如高血压、吸烟、高胆固醇血症；血压应控制在  $\leq 120/80$ mmHg；目前仍推荐应用  $\beta$  阻滞剂。有关血管紧张素 II 受体拮抗剂或血管紧张素-

转化酶抑制剂对主动脉扩张的作用，目前正在进行大规模多中心的前瞻性临床试验。应限制体力活动，避免进行竞争性、接触性运动。多数结缔组织病（包括 LDS），都是常染色体显性遗传，其一级亲属有 50% 的风险会遗传该病，因此，一级亲属应注意自己是否存在相关的临床表现，定期进行全面查体及 TTE 检查。如果患者已存在致病性的基因突变，其亲属应进行遗传学检查<sup>[6]</sup>。

对升主动脉瘤患者，如果具备手术适应证，最好行预防性手术治疗。一旦出现主动脉夹层或破裂，行急诊手术的风险明显增加。2006 及 2007 年 ACC/AHA 心脏瓣膜病治疗指南，2008 年 ACC/AHA 成人先天性心脏病治疗指南均指出：①主动脉根部或升主动脉直径超过 5.0cm，或扩张速度  $\geq 0.5$ cm/y，应进行主动脉根部修补或升主动脉置换术；②行主动脉瓣置换术的患者，如直径 > 4.5cm，应行主动脉根部修补或升主动脉置换术；③身材较小者可放宽标准；④如计划怀孕，建议直径达到 4.0/4.5cm 时行外科手术<sup>[3-5]</sup>。

对于升主动脉扩张的患者，临床医生应保持足够的警惕性，密切随访、观察病变进展情况，及时采取有效措施，避免急性 A 型主动脉夹层的发生<sup>[6]</sup>。

## 参考文献

- [1] Chiappini B, Schepens M, Tan E, et al. Early and late outcomes of acute type A aortic dissection: analysis of risk factors in 487 consecutive patients. *Eur Heart J*, 2005; 26: 180-186
- [2] Trimarchi S, Nienaber CA, Rampoldi V, et al. Contemporary results of surgery in acute type A aortic dissection: the International Registry of Acute Aortic Dissection experience. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 2005; 129: 112-122
- [3] 王颖, 李洁. 升主动脉瘤诊治进展 [J]. *中国医药导刊*, 2014, 16(10): 1293-1294.
- [4] 胡微, 张慧敏. 大动脉炎首发表现升主动脉瘤破裂引起心包填塞成功救治一例. *Chinese Circulation Journal*, April, 2018, 33(4): 238.
- [5] 陈晖, 徐迎佳, 倪幼方. 主动脉根部扩张 50 例的临床观察及治疗分析 [J]. *心肺血管病杂志*, 2001, 20(3): 169-171.
- [6] Conzelmann LO, Krüger T, Hoffmann I. German Registry for Acute Aortic Dissection Type A (GERAADA): initial results. *Herz*, 2011 Sep; 36(6): 513-524.