

〔文章编号〕 1007-0893(2021)09-0147-02

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.09.069

# 孙氏手术治疗急性 Stanford A 型主动脉夹层的临床观察

黄敏乾 章文龙 黄志辉

(惠州市第一人民医院, 广东 惠州 516000)

〔摘要〕 目的: 探讨孙氏手术治疗急性 Stanford A 型主动脉夹层的临床效果。方法: 选取惠州市第一人民医院 2017 年 7 月至 2020 年 7 月期间收治的 20 例急性 Stanford A 型主动脉夹层患者, 所有患者均采用孙氏手术(全动脉弓置换+支架象鼻手术)治疗。在手术过程中选择深低温停循环、低流量选择性脑灌注技术, 其中采用孙氏手术+单纯行升主动脉替换的患者有 10 例, 孙氏手术+主动脉瓣成形的患者有 5 例(同时行主动脉窦重建的患者有 3 例), 孙氏手术+主动脉根部替换术(Bentall 术)的患者有 3 例, 孙氏手术+主动脉瓣及升主动脉替换的患者有 2 例, 同期行冠状动脉旁路移植术的患者有 3 例。所有患者在手术后进行胸部计算机体层摄影(CT)血管造影检查对胸腔主动脉塑性及假腔的愈合情况进行分析。结果: 患者的体外循环平均时间为(248.11±69.82)min, 选择性脑灌注平均时间为(38.13±10.49)min; 手术成功 18 例, 成功率为 90%, 手术死亡 2 例, 死亡率为 10%; 患者术后 3 个月后复查显示有 15 例患者的主动脉夹层的假腔在膈肌水平内形成了血栓, 且术后 1 年随访显示患者的生存率为 88.89%(16/18)。结论: 对于临床中被诊断为急性 Stanford A 型主动脉夹层的患者, 通过孙氏手术的治疗, 可获得满意的疗效, 致残致死率较低。

〔关键词〕 主动脉夹层; 急性 Stanford A 型; 孙氏手术

〔中图分类号〕 R 54 〔文献标识码〕 B

急性 Stanford A 型主动脉夹层属于一类特殊的病理变化, 在病变的表现上, 主要是主动脉内膜存在撕裂, 撕裂的部位形成破口, 破口内血流进入内膜、弹力层与外面间位置, 形成腔隙, 伴随大量出血的发生, 病变严重者重要器官呈现不良灌注的情况, 危及生命, 所以提倡实施及时并有效的方法治疗<sup>[1]</sup>。针对急性 Stanford A 型主动脉夹层提倡应用手术治疗方式, 其中孙氏手术被作为有效的手段而广泛用于临床中<sup>[2]</sup>。本研究选取 2017 年 7 月至 2020 年 7 月期间收治的 20 例急性 Stanford A 型主动脉夹层行孙氏手术治疗的临床资料, 现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取本院 2017 年 7 月至 2020 年 7 月期间收治的 20 例急性 Stanford A 型主动脉夹层患者。其中男性 12 例, 女性 8 例; 年龄 32~70 岁, 平均(58.12±1.56)岁; 合并疾病: 高血压 13 例, 糖尿病 5 例, 冠心病 3 例, 肾功能不全 2 例, 脑血管疾病 3 例, 心肌梗死 2 例。

1.1.1 纳入标准 (1) 患者均经计算机体层摄影(computed tomography, CT)血管造影明确诊断, 发病在 2 周以内; (2) 均具有良好的手术及麻醉指征, 临床资料完整并有正常交流沟通能力; (3) 均对本研究知情同意。

1.1.2 排除标准 (1) 术前主动脉夹层累及头臂血管

严重, 致使脑部供血明显不足, 已存在神经系统问题的患者; (2) 主动脉夹层累及腹部肠系膜上动脉, 致使出现肠道出血坏死的患者; (3) 年龄>75 岁, 凝血功能障碍患者。

### 1.2 方法

对所有确诊患者均即刻实施孙氏手术治疗, 基本操作如下: 患者均经全麻, 术中检测上下肢血压, 常规游离右腋动脉, 正中切口游离头臂血管、主动脉弓, 经右心房位置插腔房管, 将左心引流管置入到右上肺静脉位置, 插入后实施体外循环及全身降温处理。将升主动脉阻断同时经由左右冠脉开口灌注冷血心脏停搏液以保护患者心肌, 降温过程根据孙氏细化分型指导的手术策略完成近心端操作, 包括主动脉瓣置换或成形、主动脉窦及主动脉根部手术等。阻断头臂血管并借助右腋动脉予以低血流脑灌注, 灌注流量控制在 5 mL·kg<sup>-1</sup>·min<sup>-1</sup>, 并且可将冰袋置于头部, 对主动脉弓进行剖开处理, 对头臂血管横断, 使得左锁骨下动脉也闭合。将具备支架的人工血管置入主动脉真腔的内部, 取直径、支架等同于人工血管 1/4 的带支撑支架支持, 之后借助 3-0、或 4-0 prolene 线实施持续的缝合处理, 使得体循环恢复, 之后进行复温。对动脉泵管, 另外一端插入至人工血管, 使下半身循环得以恢复, 之后则吻合人工血管分支、左颈总动脉, 排气后进行复温, 复位吻合人工血管近端、主动脉近端, 让心脏恢复至正常循环状态, 最后做无名动脉的吻合处理。在复温时期可借助用 6-0 prolene 线完成左锁骨下动脉一左

〔收稿日期〕 2021-03-12

〔作者简介〕 黄敏乾, 男, 主治医师, 主要研究方向是心胸外科。

颈总动脉重建或者旁路手术等。心脏复苏后，完成手术。

## 2 结果

患者手术情况，手术操作中用于进行体外循环的平均时间为 $(248.11 \pm 69.82)$  min，选择性脑灌注的平均时间 $(38.13 \pm 10.49)$  min。20例接受手术治疗的患者，手术成功18例（成功置入支架，计算机断层扫描成像检查支架形态、位置良好，无移位情况，未见象鼻支架远端新发破口），成功率90%，1例因术中大出血，1例因多脏器功能衰竭而死亡，死亡率10%。术后患者均接受随访，随访结果显示，术后3个月复查，手术成功的18例患者中，仅3例主动脉夹层在膈肌水平未形成血栓，其余的15例均形成血栓；术后生存率，随访1年期的生存例数16例，生存率为88.89%（16/18）。所有的患者均未见再次手术的情况。

## 3 讨论

由于我国高血压病的治疗率和控制率较低，使得急性主动脉夹层的发病率远高于其他类型的主动脉疾病<sup>[3]</sup>。其中急性Stanford A型主动脉夹层约占主动脉疾病的60%~70%，此类疾病治疗难度大并且有很高的死亡率，因此需要应用及时有效的治疗方式<sup>[4]</sup>。

对急性Stanford A型主动脉夹层，手术是常用的治疗手段，但是关于手术方式的选择却存在一定的争议。既往的观点是实施升主动脉替换，远端做开放吻合操作，但急性Stanford A型主动脉夹层往往会累及到大面积的主动脉，常规的手术方式常会残留弓部，这使得远期极容易引起再次扩张及破裂的情况，影响预后，并且术后患者的死亡率也比较高<sup>[5]</sup>。虽然国内外陆续有报道借助象鼻的手术方式对疾病治疗有一定效果，然而术后随访发现，象鼻血管的周围容易形成血栓，可引起脏器栓塞，甚至需截肢，影响患者预后。自2003年开始，孙立忠以象鼻术为基础对主动脉手术方式进行了改进，增加主动脉弓部替换这一操作步骤，将象鼻结构“骨骼化”，即全支架人工血管象鼻技术，这样可封堵左锁骨下动脉开口以远的胸降主动脉内的原发破口<sup>[6]</sup>，使得治疗效果显著提升。同时，孙氏手术在主动脉夹层分型基础上，依据主动脉窦部、弓部夹层累及情况进一步细化，显著提高患者近期治愈率及远期生存率。

本研究通过回顾性分析方式，对纳入急性Stanford A型主动脉夹层采用孙氏手术治疗，结果显示患者取得了良好效果，手术成功率达到90%。根据手术情况及经验总结，本研究也在常规的孙氏手术基础上做出一定的改良，具体改良内容如下：（1）在手术操作的过程中，持续对患者的左侧桡动脉压力进行监测，根据监测的压力大小确定手术过

程脑灌注方式，如选择单侧灌注或者双侧灌注，在此基础上提供相应的脑保护手段以及控制灌注的流量大小<sup>[7]</sup>。比如选择采取单侧灌注的时候，若监测左侧的桡动脉压力低于10 mmHg（1 mmHg = 0.133 kPa），必须转为双侧脑灌注的方式，在具体灌注上是选择右腋动脉、左颈总动脉，灌注上应同时进行；（2）手术中的支架象鼻术同时结合外科治疗及介入治疗的优点，支撑支架进行吻合固定，不需要特定的主动脉锚定区，此外也不会发生移位的情况，并且通过对封闭内膜破口进行挤压也使得假腔内形成血栓；（3）手术治疗的过程中，在进行脑灌注的时候鼻部低温至22℃以下，在本研究患者的手术中，在鼻咽温度下降到20~25℃的时候就停止循环，而针对部分不能进行脑灌注保护者则将温度下降到18℃左右<sup>[8]</sup>；（4）对吻合口的吻合顺序做一定的改良处理，具体是吻合左颈总动脉后，做复温操作上应先对升主动脉的近端进行吻合操作，以便于促进心脏的复跳，同时还明显减少心肌缺血时间。

综上所述，孙氏手术是临床治疗急性Stanford A型主动脉夹层的有效手术方式，可充分闭合夹层，取得比较满意的近期疗效。

## 〔参考文献〕

- 严宇，卢中，宋晓蓉，等. 传统及改良孙氏手术在治疗急性Stanford A型主动脉夹层中的应用(J). 中国心血管病研究, 2019, 17(4): 114.
- 李翔，宋怡，苏国宁，等. 孙氏手术加升主动脉-股动脉旁路移植术治疗复杂型Stanford A型主动脉夹层的时机选择(J). 中国心血管杂志, 2015, 15(2): 127-131.
- 林忠伟，王卓，张焜明，等. 高血压合并降主动脉夹层患者血清Fibulin-3和肱-踝脉搏波传导速度的相关性研究(J). 临床心血管病杂志, 2019, 35(5): 59-62.
- 石娟，马名嘉，魏翔. 单泵输血辅助胸腹主动脉联合置换治疗马方综合征Stanford B型主动脉夹层(J). 中国心血管病研究, 2020, 18(2): 131-135.
- 董松波，郑军，李建荣，等. 中低温停循环双侧脑灌注下行全主动脉弓替换治疗急性Stanford A型主动脉夹层(J). 中华胸心血管外科杂志, 2020, 36(10): 603-607.
- 吴怡锦，熊卫萍，曾嵘，等. 孙氏手术治疗急、慢性Stanford A型主动脉夹层疗效的病例对照研究(J). 中国胸心血管外科临床杂志, 2018, 25(5): 401-405.
- 汤俊毅，李文灿，王滔，等. 孙氏手术治疗急性与慢性A型主动脉夹层患者的临床效果差异比较(J). 中国心血管病研究, 2019, 15(4): 364-367.
- 葛翼鹏，里程楠，夏瑀，等. 急性Stanford A型主动脉夹层孙氏手术后肾脏替代治疗的危险因素(J). 中华胸心血管外科杂志, 2019, 35(8): 462-465.