

- [3] LIAO H C, CHUANG J H, HSU H H, et al. Video-assisted thoracoscopic surgery for thoracic empyema in patients on maintenance hemodialysis[J]. Surg Endosc, 2020, 34(4): 1641-1647.
- [4] 赵冬梅, 夏志红, 苏惠娟. 血液透析联合血液灌流在维持性血液透析合并脂质代谢异常患者中的应用[J]. 海南医学, 2022, 33(13): 1646-1649.
- [5] 殷佳珍, 朱斌, 陈洪宇, 等. 尿毒清颗粒治疗慢性肾脏病3~5期的 Meta 分析[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2020, 21(2): 136-142.
- [6] 刘博, 王亚丽, 柳冰, 等. 两种血液净化方式对慢性肾功能衰竭尿毒症患者肾功能指标及相关并发症的影响[J]. 临床和实验医学杂志, 2020, 19(21): 2319-2322.
- [7] MASSY Z A, CHESNAYE N C, LARABI I A, et al. The relationship between uremic toxins and symptoms in older men and women with advanced chronic kidney disease[J]. Clin Kidney J, 2021, 15(4): 798-807.
- [8] TAKKAVATAKARN K, PUAPATANAKUL P, PHANNAJIT J, et al. Protein-Bound uremic toxins lowering effect of sevelamer in pre-dialysis chronic kidney disease patients with hyperphosphatemia: a randomized controlled trial[J]. Toxins (Basel), 2021, 13(10): 688.
- [9] 陈昕, 张莹. 血液透析联合血液灌流对尿毒症患者毒素清除率、炎症因子、钙磷代谢及免疫功能的影响[J]. 陕西医学杂志, 2019, 48(6): 770-773.
- [10] 简汝莹, 刘春花, 张焯坚. 血液透析联合血液灌流在维持性血液透析患者钙磷代谢紊乱治疗中的疗效及血钙含量的影响[J]. 罕少疾病杂志, 2021, 28(3): 101-103.
- [11] 丘万星. 血液透析联合血液灌流对维持性血液透析患者钙磷代谢紊乱的影响[J]. 中国现代药物应用, 2019, 13(7): 44-45.
- [12] 孙军院, 孙媛媛, 陈磊鑫, 等. 尿毒清颗粒联合西药治疗慢性肾功能衰竭的临床疗效及对患者免疫功能的影响[J]. 贵州医药, 2020, 44(2): 261-263.
- [13] 潘艳子, 马辉, 陈新政, 等. 丹红注射液联合尿毒清颗粒对高血压早中期慢性肾衰竭患者的尿蛋白及肾功能的影响[J]. 药物评价研究, 2019, 42(9): 1818-1821.
- [14] 郭照, 郑曙琴. 基于中医传承辅助平台系统的含黄芪中成药治疗糖尿病及其并发症的组方用药规律分析[J]. 辽宁中医杂志, 2019, 46(6): 1189-1192.
- [15] 李林, 孙晓静, 孙治中, 等. 大黄治疗慢性肾衰竭的网络药理学机制[J]. 广州中医药大学学报, 2020, 37(5): 950-955.

[收稿日期: 2022-05-19]

[责任编辑: 郭海婷 英文编辑: 阳雨君]

DOI: 10.19296/j.cnki.1008-2409.2022-05-020

· 临床研究 ·

## 木防己汤与曲美他嗪联合治疗慢性心力衰竭的效果分析

王君阳<sup>1</sup>, 王艳军<sup>1</sup>, 毛峥嵘<sup>2</sup>, 高明超<sup>3</sup>

(1. 河南天佑中西医结合肿瘤医院重症医学科, 河南 新郑 451100; 2. 河南中医药大学第一附属医院重症医学科, 河南 郑州 450000; 3. 新郑市中医院重症医学科, 河南 新郑 451100)

**摘要** 目的: 探讨木防己汤与曲美他嗪联合治疗慢性心力衰竭(CHF)的临床疗效。方法: 选取108例CHF患者, 根据治疗药物不同分为西药治疗组和中西药联合治疗组, 每组54例。西药治疗组使用曲美他嗪进行治疗, 中西药联合治疗组采用中药木防己汤与西药曲美他嗪联合治疗, 分析两组临床疗效、中医证候积分、6 min 步行距离、心功能相关指标、心室重构相关指标、相关血清因子。结果: 中西药联合治疗组治疗总有效率96.30%, 高于西药治疗组83.33%, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ ); 治疗4周后, 中西药联合治疗组中医证候积分低于西药治疗组, 而6 min 步行距离明显长于西药治疗

组( $P<0.05$ );中西药联合治疗组 LVEF 高于西药治疗组, LVESD、LVEDD 则低于西药治疗组( $P<0.05$ );中西药联合治疗组 LVMI、LVFS 均高于西药治疗组, IVSS、LVPWT 均低于西药治疗组( $P<0.05$ );sCD146、sCD40、CyPA、CysC 也低于西药治疗组( $P<0.05$ )。结论:中药木防己汤与西药曲美他嗪联合治疗 CHF 患者具有较好的疗效,可抑制炎症反应,修复患者的心功能。

**关键词:** 木防己汤;曲美他嗪;慢性心力衰竭;心室重构;sCD146

中图分类号:R541

文献标志码:A

文章编号:1008-2409(2022)05-0092-06

### Effect analysis of Mufangji decoction combined with trimetazidine in the treatment of patients with chronic heart failure

WANG Junyang<sup>1</sup>, WANG Yanjun<sup>1</sup>, MAO Zhengrong<sup>2</sup>, GAO Mingchao<sup>3</sup>. (1. Dept. of Critical Care Medicine, Tianyou Integrative Traditional Medicine Cancer Hospital, Xinzheng 451100; 2. Dept. of Critical Care Medicine, the 1<sup>st</sup> Affiliated Hospital of Henan University of Chinese Medicine, Zhenzhou 450000; 3. Dept. of Critical Care Medicine, Xinzheng Hospital of Traditional Chinese Medicine, Xinzheng 451100, China)

**Abstract** Objective: To investigate the clinical efficacy of Mufangji decoction combined with trimetazidine in the treatment of patients with chronic heart failure (CHF). Methods: According to different medications used for treatment, 108 CHF patients were divided into the western medicine treatment group and combined Chinese and western medicine treatment group, each with 54 cases. The western medicine treatment group were treated with trimetazidine, and the combined treatment group were treated with Mufangji decoction and trimetazidine. Then, the clinical efficacy, TCM syndrome score, six-minute walking distance, related indexes of cardiac function, related indexes of ventricular remodeling and related serum factors were compared between both groups. Results: The total effective rate of the combined treatment group was 96.30%, which was higher than 83.33% of western medicine treatment group, and the differences were statistically significant ( $P<0.05$ ); after 4 weeks of treatment, the TCM syndrome score of the combined treatment group was lower than that of the western treatment group, and the six-minute walking distance was significantly longer than that of the western treatment group ( $P<0.05$ ); the LVEF of the combined treatment group was higher than that of western medicine treatment group, while LVESD and LVEDD was lower than that of western medicine treatment group ( $P<0.05$ ); LVMI and LVFS in the combined treatment group was higher than that in the western treatment group, while IVSS and LVPWT was lower than that in the western treatment group ( $P<0.05$ ); and sCD146, sCD40, CyPA and CysC of the combined treatment group were lower than those of western medicine treatment group ( $P<0.05$ ). Conclusion: The combination of Mufangji decoction with trimetazidine has a good effect in the treatment of patients with CHF, which can inhibit the inflammatory response and repair the cardiac function of patients.

**Keywords:** Mufangji decoction; trimetazidine; chronic heart failure (CHF); ventricular remodeling; sCD146

临床上,慢性心力衰竭(chronic heart failure, CHF)的发病率约为0.9%,且随着我国人口老龄化的发展,患病率呈逐渐升高趋势<sup>[1-2]</sup>。曲美他嗪主要用于治疗心绞痛,药效较强,可通过提高机体内线粒

体的活性,增强葡萄糖利用率,进而改善心功能,但对部分患者疗效较为单一<sup>[3]</sup>。近年来,中医备受临床关注,中医学认为CHF属“心悸”“水肿”等范畴,其病机为血瘀气虚、水肿阳虚,故治疗则应以活血化

气、补虚行水为主。木防己汤的主要中药成分为木防己和石膏等,两者联用具有活血利水、益气温阳之功效。由于两者联合治疗 CHF 相关报道较少,因此本研究以木防己汤、曲美他嗪联合应用于 CHF,旨在探讨其疗效。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

将 2019 年 5 月至 2021 年 5 月河南天佑中西医结合肿瘤医院就诊的 108 例 CHF 患者作为研究对象,根据治疗药物不同,分为西药治疗组和中西药联合治疗组,每组 54 例。西药治疗组男 29 例,女 25 例;年龄 43~72 岁,平均(63.1±3.1)岁;BMI:22.5~28.2 kg/m<sup>2</sup>,平均(25.1±1.2)kg/m<sup>2</sup>;主要心功能分级标准:Ⅱ级 16 例,Ⅲ级 25 例,Ⅳ级 13 例。中西药联合治疗组男 29 例,女 25 例;年龄 43~71 岁,平均(62.8±3.1)岁;BMI:22.4~28.3 kg/m<sup>2</sup>,平均(25.2±1.2)kg/m<sup>2</sup>;主要心功能分级标准:Ⅱ级 18 例,Ⅲ级 24 例,Ⅳ级 12 例。两组一般资料比较,无统计学差异( $P>0.05$ )。本研究经河南天佑中西医结合肿瘤医院医学伦理委员会审核批准。

纳入标准:同时符合中医和西医中的诊断标准;对本研究使用的药物无过敏征象;左室射血分数<40%;患者签署知情同意书。

排除标准:存在语言障碍、精神障碍及听力障碍;伴有较严重的感染性疾病、出血性疾病、恶性肿瘤;伴有严重的肝、肾功能障碍;近 4 周内服用过能量代谢相关药物;失代偿心衰。

### 1.2 诊断标准

①西医诊断标准,入选患者均符合《中国心力衰竭诊断和治疗指南》<sup>[4]</sup>中 CHF 的相关诊断标准。具有胸痛、胸闷临床表现,存在陈旧性心肌梗死病史,冠状动脉狭窄>50%。②中医诊断标准,符合《中医内科学》<sup>[5]</sup>CHF 诊断。属心肾阳虚型,主症:胸闷、乏力、气短、身寒肢冷、喘息、疲倦;次症:面苍白、腹胀、尿少浮肿;舌脉象:舌质淡胖、有齿痕、舌苔显白滑、脉弱无力。患者具备上述中医诊断中主症中的 1 项、次症中的 2 项,结合舌苔脉象即可确诊。

### 1.3 方法

两组均根据患者的具体情况,给予综合的对症

支持治疗,如:营养支持、调节机体的酸碱平衡、纠正水和电解质的紊乱情况、血管扩张等。西药治疗组使用西药曲美他嗪(南京恒生制药有限公司,批准文号:H20073969)进行治疗,口服,20 mg/次,3 次/d。中西药联合治疗组基于西药治疗组加用木防己汤治疗,处方组成:石膏 20 g,木防己 20 g,桂枝 15 g,茯苓 10 g,人参 12 g,葶苈子 12 g,大枣 20 g,混合加入清水煎熬,1 剂/d,2 次/d,取汁 400 ml,分早晚温水冲服。两组均连续治疗 4 周。

### 1.4 观察指标及判定标准

①总有效率。根据《中药新药临床研究指导原则》<sup>[6]</sup>制定疗效评估的标准,无效:治疗 4 周后,患者的心功能、临床症状和体征无改善,甚至加重,中医证候积分减少幅度<30%;有效:治疗 4 周后,患者的临床症状和体征得到显著改善,心功能分级改善提升 1 级,30%≤中医证候积分减少幅度≤70%;显效:治疗 4 周后,患者的临床症状和体征完全消失,心功能分级改善提升 2 级及以上,中医证候积分减少幅度>70%;②中医证候积分和 6 min 步行距离。③心功能相关指标。治疗前和治疗 4 周后,两组均采用彩色多普勒超声仪(TCD,济南欧莱博技术有限公司,型号 DW-T6)检查左心室,测定 LVEF、LVEDD、LVESD。④心室重构相关指标。治疗前和治疗 4 周后,采用 TCD 检查左心室,测定 LVPWT、LVFS、IVSS,均测量 3 次取平均值,并计算 LVMI。⑤血清相关因子。治疗前和治疗 4 周后,采集患者晨起空腹的肘部静脉血大约 4 ml,3 000 r/min 离心 10 min,留取血清备用。采用胶体金免疫比浊法检测患者的血清 CysC、CyPA,采用 ELISA 法检测患者的血清 sCD40、sCD146 水平。

### 1.5 统计学方法

采用 SPSS 22.0 软件对数据进行分析。计量资料以( $\bar{x}\pm s$ )表示,采用  $t$  检验;计数资料以  $n$ 、% 表示,采用  $\chi^2$  检验。 $P<0.05$  表示差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 疗效

中西药联合治疗组治疗总有效率 96.30% 高于西药治疗组 83.33% ( $P<0.05$ ),见表 1。

表1 两组治疗效果比较(n,%)

组别	n	显效	有效	无效	总有效
中西药联合治疗组	54	32(59.26)	20(37.04)	2(3.70)	52(96.30)
西药治疗组	54	27(50.00)	18(33.33)	9(16.67)	45(83.33)

## 2.2 中医证候积分及6 min 步行距离

治疗4周后,两组中医证候积分均较治疗前降低,且中西药联合治疗组低于西药治疗组( $P<0.05$ );治疗4周后,两组6 min 步行距离均较治疗前增加,且中西药联合治疗组长于西药治疗组( $P<0.05$ ),见表2。

表2 两组中医证候积分和6 min 的步行距离比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	n	中医证候积分(分)		6 min 的步行距离(m)	
		治疗前	治疗4周后	治疗前	治疗4周后
中西药联合治疗组	54	17.16±3.02	4.28±0.72	208.79±35.11	468.62±32.66
西药治疗组	54	17.02±3.28	6.46±0.81	215.61±34.26	376.56±31.65
t		0.230	14.781	1.021	14.874
P		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

## 2.3 心功能相关指标

治疗4周后,两组LVEF较治疗前均升高,且中西药联合治疗组高于西药治疗组( $P<0.05$ );治疗4

周后,两组LVESD、LVEDD均较治疗前降低,且中西药联合治疗组低于西药治疗组( $P<0.05$ ),见表3。

表3 两组心功能相关指标比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	n	LVEF(%)		LVESD(mm)		LVEDD(mm)	
		治疗前	治疗4周后	治疗前	治疗4周后	治疗前	治疗4周后
中西药联合治疗组	54	37.69±5.14	59.67±5.33	49.28±3.65	35.62±3.14	58.71±4.57	43.84±4.05
西药治疗组	54	37.38±4.77	51.24±5.07	48.97±4.01	40.58±3.67	58.46±4.44	49.66±4.12
t		0.324	8.421	0.420	7.546	0.288	7.402
P		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

## 2.4 心室重构相关指标

治疗4周后,两组LVMI、LVFS均较治疗前升高,且中西药联合治疗组高于西药治疗组( $P<0.05$ );

治疗4周后,两组IVSS、LVPWT均较治疗前降低,且中西药联合治疗组低于西药治疗组( $P<0.05$ ),见表4。

表4 两组心室重构相关指标比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	n	LVMI( $g/m^2$ )		IVSS(mm)		LVPWT(mm)		LVFS(%)	
		治疗前	治疗4周后	治疗前	治疗4周后	治疗前	治疗4周后	治疗前	治疗4周后
中西药联合治疗组	54	16.85±2.24	23.50±2.18	13.15±0.92	11.03±0.65	12.56±1.14	9.06±0.96	17.06±2.21	22.79±2.15
西药治疗组	54	16.71±2.36	19.84±2.07	13.21±0.88	11.72±0.84	12.67±1.18	10.81±0.91	17.23±2.18	20.31±2.01
t		0.316	8.213	0.346	4.773	0.492	9.721	0.403	6.191
P		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

## 2.5 血清相关因子

治疗4周后,两组血清 sCD146、sCD40、CyPA、

CysC 水平均较治疗前降低,且中西药联合治疗组低于西药治疗组( $P<0.05$ ),见表5。

表5 两组血清相关因子水平比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	n	sCD146(ng/L)		sCD40(ng/L)		CyPA(ng/L)		CysC(mg/L)	
		治疗前	治疗4周后	治疗前	治疗4周后	治疗前	治疗4周后	治疗前	治疗4周后
中西药联合治疗组	54	199.58±13.17	176.58±10.26	14.92±1.37	9.72±0.75	106.24±11.69	52.69±8.71	1.92±0.43	1.06±0.31
西药治疗组	54	198.23±12.04	187.62±11.12	15.06±1.43	12.13±0.79	109.13±12.37	80.36±8.93	1.96±0.51	1.39±0.34
t		0.556	5.361	0.519	16.257	1.247	16.300	0.440	5.270
P		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

## 3 讨论

CHF 是各种心脏相关疾病发展的终末期,主要临床表现有进行性的心室舒张和收缩不全、心室重塑、运动功能下降<sup>[7]</sup>。曲美他嗪为哌嗪类衍生物,可促进能量代谢,增强心肌产能,还可舒张血管,调节局部血流量,提高心肌收缩力<sup>[8-9]</sup>。但很大一部分 CHF 患者使用曲美他嗪治疗的效果不佳,中西药联合应用是一个新的治疗方向。

中医学在 CHF 治疗方面具有悠久历史,中医认为 CHF 以心、脾、肾及肺为本,湿浊瘀血为标,外邪引动为内因。木防己汤出自《金匮要略》,由石膏、木防己、桂枝、茯苓、人参、大枣、葶苈子组成。中药桂枝具有化气助阳、降气平冲、疏通经脉的功效;木防己可利尿消肿,祛风止痛;石膏有透表解肌之力,具除烦止渴、清热泄水之功效;葶苈子能化湿利水,泻肺逐饮;人参具有补充元气、养血生津、益肺补脾的功效;大枣具滋补强身、健脾益血之功效。全方合用,共奏活血利水、通阳补气之效。本研究数据显示,基于西药治疗组联合木防己汤,治疗总有效率由 83.33% 增至 96.30%,且治疗 4 周后,6 min 的步行距离、中医证候积分、LVEF、LVESD、LVEDD、LVMI、IVSS、LVPWT、LVFS 改善程度更好。分析认为:桂枝活性成分桂皮醛可通过抑制血管平滑肌  $Ca^{2+}$  分泌,舒张血管,还可抑制动脉收缩,降低血压;石膏可通过补充体内  $Ca^{2+}$  水平,调节细胞反应,促进神经递质分泌,抑制肌肉收缩,激活血小板,还可降低血管通透性;人参不仅可以舒张机体血管,增强心肌收缩

力,还可以提高机体氧自由基的含量,进而缓解心肌损伤<sup>[10]</sup>。因此,以上两者联合治疗 CHF 患者效果确切,可改善心、肺功能,减轻心室重构。

有研究表明,CyPA、CysC 等因子在 CHF 的进展中发挥非常重要的作用<sup>[11]</sup>。CyPA 可促进血管平滑肌细胞生成,参与血管重塑,进而促进心力衰竭发展<sup>[12]</sup>。CysC 升高时,可增加 LVPWT 厚度,引起心室重构,为临床评估肾小球过滤的重要指标。且有研究表明,CysC 与 LVPWT、舒张功能不全紧密相关<sup>[13]</sup>。心肌细胞脂肪酸代谢紊乱导致大量炎症反应,炎症反应可促进 sCD146 过度释放,可造成新生血管破裂,sCD40 可通过作用于内皮细胞表面 sCD40 受体,加重体内炎症反应<sup>[14]</sup>。两者形成恶性循环,进而引起心肌细胞肥大,导致心肌细胞坏死,进而干预心室重构。本研究结果证实,治疗 4 周后,中西药联合治疗组的 sCD146、sCD40、CyPA、CysC 水平均低于西药治疗组,提示二者联合治疗 CHF 可抑制炎症反应,进而提高治疗效果。分析认为:大枣可提升机体的免疫功能,还可减轻肝脏损害;人参具有强心、扩张血管、降压等作用,还可改善机体免疫功能;石膏可减少冠状动脉血流量,调节免疫系统。

综上所述,中药木防己汤与西药曲美他嗪联合治疗 CHF 患者具有较好的效果,可改善患者的临床症状,抑制炎症反应,减轻患者的心室重构,修复患者的心功能。

### 参考文献:

[1] 甄宇治,宋适恒,邢军.芪苈强心胶囊联合托伐普坦片对

- 冠心病慢性心力衰竭 MMPs/TIMPs 调节作用的研究[J]. 中华中医药学刊, 2021, 39(9): 165-168.
- [2] 朱艳芬. 慢性心力衰竭患者发生深静脉血栓的原因及护理对策[J]. 中国社区医师, 2022, 38(20): 105-107.
- [3] 许绍信, 刘劲松, 陶延丽. 芪参益气滴丸联合曲美他嗪对老年慢性心力衰竭病人心率变异性及心功能的影响[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2020, 18(21): 3616-3619.
- [4] 张健, 张宇辉. 中国心力衰竭诊断和治疗指南 2014[J]. 中华心血管病杂志, 2014, 42(2): 98-122.
- [5] 张伯礼. 实用中医内科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2012: 9-10.
- [6] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2012: 3-4.
- [7] NICHOLS S, MCGREGOR G, AL-MOHAMMAD A, et al. The effect of protein and essential amino acid supplementation on muscle strength and performance in patients with chronic heart failure: a systematic review[J]. Eur J Nutr, 2020, 59(5): 1785-1801.
- [8] 谭璐, 汪曲, 张美祥. 曲美他嗪联合依折麦布治疗老年冠心病患者的临床效果研究[J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2020, 22(6): 596-599.
- [9] 何晶晶, 陈明玉, 陈祥光. 参芪益心汤联合曲美他嗪治疗心力衰竭患者临床疗效及对左心室射血分数的影响[J]. 四川中医, 2021, 39(2): 63-66.
- [10] 卢健棋, 李苏依, 卢俊桑, 等. 中医药治疗慢性心力衰竭的研究进展[J]. 中华中医药学刊, 2020, 38(12): 145-148.
- [11] 施根灵, 高明喜, 沈蕾. 慢性心力衰竭患者血清 CA125、CysC、CRP 及凝血指标与患者病情程度及预后的关系分析[J]. 血栓与止血学, 2020, 26(2): 199-202, 205.
- [12] 张文中, 韦成, 任奕. 参芪济心汤对慢性心力衰竭患者左心室重构及血清 CypA 水平的影响[J]. 四川中医, 2021, 39(11): 75-78.
- [13] 李占虎, 李勇, 李原. 心脉隆注射液结合硝普钠对冠心病慢性心力衰竭患者 hs-CRP、CysC 以及 NT-proBNP 水平的影响[J]. 中华中医药学刊, 2020, 38(5): 182-185.
- [14] 李雅, 贾辛未, 刘胜辉, 等. 益气复脉注射液联合阿伐他汀治疗冠心病慢性心力衰竭疗效及对 sCD40、sCD146、PAPP-A 的影响[J]. 中华中医药学刊, 2019, 37(5): 1225-1228.

[收稿日期: 2022-05-30]

[责任编辑: 郭海婷 英文编辑: 阳雨君]

DOI: 10.19296/j.cnki.1008-2409.2022-05-021

· 临床研究 ·

## 尿道精囊镜技术治疗顽固性血精症患者的效果分析

杜广建<sup>1</sup>, 王灵点<sup>2</sup>, 魏 威<sup>2</sup>

(1. 信阳市人民医院泌尿外科, 河南 信阳 464100; 2. 河南省人民医院泌尿外科, 河南 郑州 450000)

**摘要** 目的: 探究经尿道精囊镜技术(TSV)治疗顽固性血精症(HSS)患者的效果。方法: 将86例顽固性HSS患者随机分为对照组和观察组, 每组43例。对照组采用超声引导下精囊穿刺置管术治疗, 观察组采用TSV治疗。观察并分析两组临床疗效、精子质量、精浆生化指标、勃起功能(IIEF-5评分)、射精功能(CIPE评分)及并发症发生情况。结果: 观察组治疗总有效率95.35%高于对照组79.07%, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ ); 治疗后, 观察组精液量、精子密度、A级+B级精子活力占比、精浆果糖(Fru)、 $\alpha$ -糖苷酶( $\alpha$ -Glu)、弹性糖蛋白(EA)水平均高于对照组; 畸形精子占比、精浆丙二醛(MDA)均低于对照组( $P < 0.05$ ); 观察组IIEF-5、CIPE评分均高于对照组( $P < 0.05$ ); 两组并发症总