

# 心脉隆注射液联合舒洛地特对 2 型糖尿病病人 心功能的影响



张立敏

**摘要:**目的 观察心脉隆注射液联合舒洛地特治疗对 2 型糖尿病病人心功能的影响。方法 入选 2 型糖尿病病人 64 例,随机分为对照组(32 例)和治疗组(32 例)。对照组单纯使舒洛地特治疗,治疗组予心脉隆注射液联合舒洛地特治疗。于入院时及持续治疗 10 d 后,分别进行超声心动图检测左室射血分数(LVEF)和血浆中 N-末端脑钠肽前体(NT-proBNP)、尿微量白蛋白/尿肌酐等指标。结果 治疗后与对照组相比,治疗组 NT-proBNP 显著下降( $P < 0.05$ ),LVEF 值显著增加( $P < 0.05$ )。尿微量白蛋白/尿肌酐下降( $P < 0.05$ ),心功能改善更显著( $P < 0.05$ )。结论 心脉隆注射液联合舒洛地特治疗 2 型糖尿病病人,可改善心功能、稳定血糖水平、改善肾脏功能。

**关键词:**2 型糖尿病;心脉隆注射液;舒洛地特;N-末端脑钠肽前体;尿微量白蛋白/尿肌酐

**中图分类号:**R587.1 R255.4 **文献标识码:**B **doi:**10.12102/j.issn.1672-1349.2019.11.031

## Effect of Xinmailong Injection and Sulodexide on Heart Function in Patients with Diabetes Mellitus

ZHANG Limin

Jiamusi Center Hospital,Jiamusi,Heilongjiang,China

**Abstract: Objective** To investigate the effect of Xinmailong injection (XMLI) and sulodexide on heart function in patients with type 2 diabetes mellitus (T2DM). **Methods** Sixty-four patients with T2DM were randomly divided into two groups: control group ( $n = 32$ ) treated with sulodexide, and treatment group ( $n = 32$ ) treated with XMLI and sulodexide for 10 days. Left ventricular ejection fraction (LVEF) was observed by echocardiography before hospitalization and 10 days after continuous treatment. Plasma N-terminal pro-brain natriuretic peptide (NT-proBNP), urinary microalbumin, and creatinine ratio were detected. **Results** Compared with the control group, NT-proBNP level was significantly decreased ( $P < 0.05$ ) while LVEF was significantly increased in treatment group ( $P < 0.05$ ). Urinary protein and creatinine ratio and Hemoglobin A1c (HbA1c) decreased in treatment group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** XMLI and sulodexide can improve heart function, stabilize blood glucose level and improve kidney function in patients with T2DM.

**Keywords:** type 2 diabetes mellitus; Xinmailong injection; sulodexide; N-terminal pro-brain natriuretic peptide; urinary microalbumin and creatinine ratio

心力衰竭是指心脏输出量降低并伴随着肺部体征和淤血<sup>[1]</sup>。在中国,心力衰竭是一个主要的心血管疾病的死亡原因,而且随着老龄化社会的加剧,发病率逐年增加<sup>[2]</sup>。即使病人都接受了心力衰竭指南推荐的治疗方案治疗,临床疗效也不理想<sup>[3]</sup>。

心脉隆注射液是从美洲大蠊中提取的具有高度生物活性的注射液,广泛应用于心力衰竭的治疗中。心脉隆注射液包括 4 种活性成分,即腺苷、次黄苷、原儿茶、焦谷氨酸肽等<sup>[4-5]</sup>。近期有研究认为心脉隆注射液,能够有效改善心力衰竭病人心输出量,降低死亡率<sup>[6-11]</sup>。

舒洛地特是一种血管壁糖胺聚糖,具有更安全的

抗凝作用,能够溶解前纤维蛋白,抑制血小板黏附和聚集,作用于全身的血管壁,能够起到稳定血管壁和心肌细胞的作用<sup>[12-18]</sup>。

本研究针对 2 型糖尿病心力衰竭病人采用舒洛地特联合心脉隆注射液进行治疗,以期进一步明确联合方案对于 2 型糖尿病心力衰竭病人的治疗效果,观察对心脏输出功能和死亡率的影响。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取我院 2015 年 1 月—2016 年 12 月治疗的 2 型糖尿病伴心力衰竭病人 64 例,男 30 例,女 34 例,年龄( $53 \pm 12$ )岁。所有病人都采用限盐、优质蛋白饮食、严格控制血压和血糖等基础治疗。

**排除标准:**急性心肌梗死、风湿性心脏病、伴有恶性肿瘤、伴有严重感染、伴有自身免疫性疾病、伴有严重肝肾功能不全、妊娠及哺乳期妇女、伴有精神类疾病、未得到知情同意者。

**1.2 药物** 心脉隆注射液由云南腾药制药股份有限

**作者单位** 黑龙江省佳木斯市中心医院(黑龙江佳木斯 154451),E-mail: acheng19832007@163.com

**引用信息** 张立敏.心脉隆注射液联合舒洛地特对 2 型糖尿病病人心功能的影响[J].中西医结合心脑血管病杂志,2019,17(11):1708-1710.

公司生产, 12 mL : 100 mg, 产品批号 160108; 舒洛地特用舒洛地特 250 LSU, 由 ALFA WASSERMANN S.p.A. 公司生产, 注册证号 H20140119。

**1.3 分组资料** 随机分成对照组(32 例)和治疗组(32 例)。对照组:男 13 例,女 19 例;年龄(51±11)岁;治疗组:男 17 例,女 15 例;年龄(55±14)岁。两组临床资料比较差异无统计学意义,具有可比性。

**1.4 观察指标** 美国纽约心脏病协会(NYHA)心功能分级评估治疗前后的心脏功能;采用彩色多普勒超声检测左室射血分数(LVEF)、左心室舒张末期内径(LVEDD)、左心室收缩末期容积(LVESV)、检测血浆中 N-末端脑钠肽前体(NT-proBNP)、胱抑素 C, 尿液中尿微量蛋白/尿肌酐等水平变化。

**1.5 疗效评价标准** 显效:心功能与治疗前比较提高 2 级以上;有效:心功能与治疗前比较提高 1 级;无效:心功能与治疗前比较无改善甚至恶化。

**1.6 统计学处理** 应用 Graphpad Prism 5.0 软件分析。计量资料以均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示。以  $P < 0.05$  为有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组治疗住院时间比较** 治疗组住院时间明显比对照组缩短,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。详见图 1。

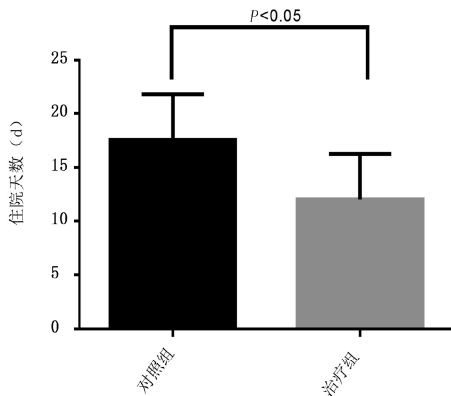


图 1 两组病人住院时间比较

**2.2 两组心功能指标比较** 两组心功能在治疗后均较治疗前改善显著,且治疗组 LVEF 改善较对照组显著( $P < 0.05$ )。详见图 2。

**2.3 两组 NT-proBNP、血浆中胱抑素 C、尿微量蛋白/尿肌酐比较** 两组治疗后,血浆中 NT-proBNP、胱抑素 C、尿中的尿微量蛋白/尿肌酐比值较治疗前下降( $P < 0.05$ )。详见图 3~图 5。

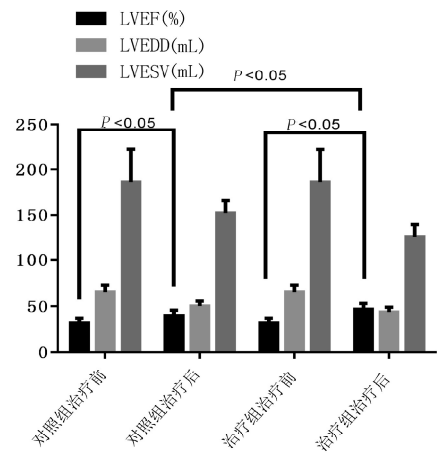


图 2 两组治疗前后心功能指标比较

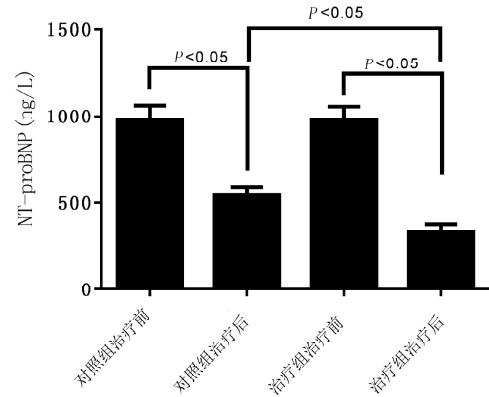


图 3 两组血浆中 NT-proBNP 的水平比较

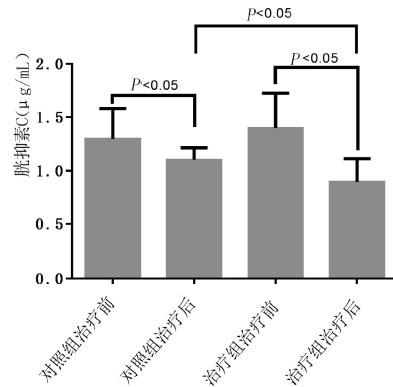


图 4 两组血浆中胱抑素 C 比较

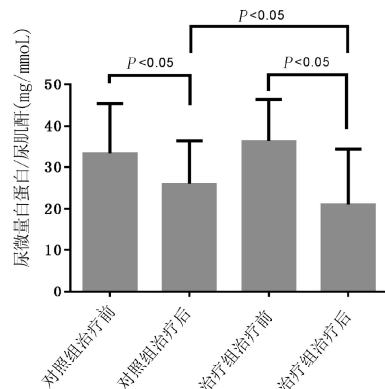


图 5 两组血浆中尿微量蛋白/尿肌酐比值

2.4 两组 NYHA 心功能分级 两组 NYHA 心功能分级评价,治疗后治疗组心功能改善更显著( $P < 0.05$ )。详见表 1。

表 1 两组 NYHA 心功能分级比较 例

组别	例数	I 级	II 级	III 级	IV 级
对照组	32	0	13	15	4
治疗组	32	0	7	13	12

2.5 两组临床疗效比较 治疗 2 周后,对照组总有效率 53.12%,治疗组总有效率 87.50%,两组总有效率比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。详见表 2。

表 2 两组临床疗效比较

组别	例数	显效 (例)	有效 (例)	无效 (例)	恶化 (例)	总有效率 (%)
对照组	32	7	10	10	5	53.12
治疗组	32	17	11	2	2	87.50

注:两组总有效率比较,  $P < 0.05$

### 3 讨论

心力衰竭的病理生理过程非常复杂,但是其基础都是由于心肌细胞在病理条件下的直接损伤导致的,会诱发心脏结构的异常和功能的障碍,导致了临床上一系列的严重症状和体征<sup>[19]</sup>,各种原因引起的心脏疾病最终的转归都是心力衰竭,因而也是临床中主要的致死原因<sup>[3]</sup>。

心脉隆注射液是一种由美洲大蠊体内的活性蛋白质提取出的复合核苷碱基和氨基酸,主要的作用是增加心肌细胞的  $Ca^{2+}$  内流,增加心肌细胞的收缩能力,增加心脏的输出量,起到强心的作用,同时还有扩张血管,抑制损伤状态下细胞内氧化应激级联反应,使肾脏血流重新分布等作用,因此目前在治疗心力衰竭过程中,心脉隆注射液得到临床医生的普遍认可<sup>[6, 11, 20-24]</sup>。舒洛地特是一种糖胺聚糖,提取自猪的小肠,除了具有抗凝、溶栓的作用外,对于稳定血管壁、改善心脏功能、减少肾小球蛋白尿的漏出有重要作用<sup>[13, 25-27]</sup>。

本研究应用舒洛地特联合心脉隆注射液观察对 2 型糖尿病病人心力衰竭的治疗疗效,结果发现,联合应用心脉隆注射液治疗病人住院时间明显缩短,同时降低了血浆中 NT-proBNP 的水平,缓解了病人心力衰竭症状和体征,总有效率达到 87.50%,而且纠正了 2 型糖尿病的肾脏功能损伤,血清胱抑素 C 水平下降,尿微量白蛋白/尿肌酐比值也显著下降,减慢并抑制了 2 型糖尿病病人糖尿病肾病的进程。联合应用舒洛地特与心脉隆注射液对于控制 2 型糖尿病病人的多脏器

损伤复杂病情具有非常重要的意义。

#### 参考文献:

- [1] 张文书,易英,马敏.心血管合并症对老年慢性阻塞性肺疾病患者死亡风险影响[J].吉林医学,2017,38(10):1826-1828.
- [2] 杨杰孚.2014 年中国慢性心力衰竭诊断和治疗指南亮点[J].中华心脏与心律电子杂志,2014,2(3):20.
- [3] 2014 中国心力衰竭防治指南要点[J].实用心脑血管病杂志,2014,22(8):98.
- [4] 唐晓鸿.心脉隆注射液药理作用和治疗心力衰竭临床研究进展[J].中国新药杂志,2008,17(6):461-464.
- [5] 吴灵,郑绮华.心脉隆注射液药理作用和治疗心力衰竭临床观察[J].北方药学,2012,9(12):10-11.
- [6] 马琦琳,孔涛,吉绍葵,等.急性心肌梗死心力衰竭患者血浆肌钙蛋白 I、高敏 C-反应蛋白和 NT-proBNP 的变化及心脉隆干预疗效[J].中国现代医学杂志,2011,21(23):2886-2889.
- [7] 张功己,章黎思,黄玉树,等.心脉隆注射液治疗慢性心力衰竭的疗效观察[J].中国当代医药,2011,18(16):71-72.
- [8] 肖军,唐发宽,王洪叶,等.心脉隆注射液对急性心肌梗死范围的影响及其临床意义[J].世界中西医结合杂志,2011,6(1):31-32;62.
- [9] 王丽娅,胡美红,张晓华,等.心脉隆对冠心病慢性心力衰竭患者心功能改善的临床观察[J].中西医结合心脑血管病杂志,2012,10(11):1380.
- [10] 陈春望.心脉隆注射液治疗慢性充血性心力衰竭疗效观察[J].齐齐哈尔医学院学报,2012,33(18):2461-2462.
- [11] 韩卫红,李国良,王淑霞,等.心脉隆注射液治疗老年慢性心力衰竭的临床观察[J].心血管康复医学杂志,2012,21(4):422-444.
- [12] 张皓.舒洛地特对高盐诱导的高血压及心室重塑的影响[D].天津:天津医科大学,2016.
- [13] 刘阳,吴艳,喻荷淋,等.格列齐特结合舒洛地特对 2 型糖尿病早期肾病患者血管内皮功能的影响[J].广西医科大学学报,2016,33(2):325-327.
- [14] 叶利水.舒洛地特联合辛伐他汀治疗糖尿病下肢血管病变的疗效观察[J].北方药学,2016,11(1):32-33.
- [15] 李会贤.预防性应用舒洛地特对大鼠心肌缺血/再灌注损伤心肌保护作用的研究[D].石家庄:河北医科大学,2016.
- [16] 金禄山.舒洛地特联合辛伐他汀治疗糖尿病下肢血管病变的疗效观察[J].糖尿病新世界,2016,30(15):33-34.
- [17] 刘海燕,张金芝,李发.舒洛地特的临床效果观察[J].中国地方病防治杂志,2016,31(5):549-550.
- [18] 汪涛,赵珺,梅家才,等.舒洛地特在下肢深静脉血栓形成中的治疗效果[J].血管与腔内血管外科杂志,2016,2(4):326-330;342.
- [19] 黄涛.心脉隆注射液治疗慢性心力衰竭的临床观察[J].中国当代医药,2013,20(31):68-69.
- [20] 薛铮,吕新湖,段延章,等.心脉隆注射液联合卡维地洛治疗慢性心力衰竭临床研究[J].现代中西医结合杂志,2012,21(23):2549-2550.
- [21] 郑辉.参附强心饮联合心脉隆注射液治疗心衰病(心肾阳虚证)的临床观察[D].南京:南京中医药大学,2013.
- [22] 姚恩辉,李世春,王华军.心脉隆注射液对老年慢性心力衰竭患者血管内皮功能的影响[J].中国医院药学杂志,2014,34(23):2037-2040.
- [23] 马海彬,彭明健.心脉隆注射液治疗慢性肺源性心脏病右心衰竭的临床观察[J].中外医学研究,2014,12(32):36-37.
- [24] 苏丽军,王建中,房志华.心脉隆注射液治疗慢性心力衰竭疗效观察[J].中西医结合心脑血管病杂志,2014,12(7):884-885.
- [25] 赵晓禹.糖胺聚糖在脓毒症中内皮糖萼保护作用的研究[D].济南:山东大学,2016.
- [26] 蒋超,叶炜.舒洛地特在静脉疾病方面的临床应用[J].血管与腔内血管外科杂志,2016,2(3):246-250.
- [27] 段宇芬.利格列汀结合舒洛地特治疗对糖尿病肾病患者血管内皮细胞生长因子影响的研究[J].中国药物与临床,2016,16(3):388-390.

(收稿日期:2018-12-19)

(本文编辑 王雅洁)