

# 多巴胺结合硝普钠治疗老年重症心力衰竭及针对性护理干预分析

王东梅, 彭超华\*

(广安市人民医院重症医学科, 四川 广安 638000)

**【摘要】目的** 探讨多巴胺结合硝普钠治疗并配合针对性护理干预对老年重症心力衰竭 (SHF) 患者心功能及血清胱抑素 C (CysC)、同型半胱氨酸 (Hcy)、血浆 B 型脑钠肽 (BNP) 水平的影响。**方法** 选取 2021 年 6 月至 2022 年 6 月广安市人民医院收治的 70 例老年 SHF 患者, 并以随机数字表法分为对照组 (35 例, 常规治疗 + 硝普钠治疗) 和研究组 (35 例, 常规治疗 + 多巴胺 + 硝普钠治疗), 均持续治疗 7 d, 且住院治疗期间均接受针对性护理干预。对比两组患者治疗后临床疗效, 治疗前后心功能及血清 CysC、Hcy、血浆 BNP 水平。**结果** 研究组患者临床总有效率高于对照组; 与治疗前比, 治疗后两组患者左室射血分数 (LVEF)、每搏指数 (SI) 均升高, 且研究组高于对照组; 左室舒张末期径 (LVEDd) 缩小, 且研究组小于对照组; 治疗后两组患者血清 CysC、Hcy、血浆 BNP 水平均降低, 且研究组低于对照组 (均  $P < 0.05$ )。**结论** 多巴胺结合硝普钠治疗并配合针对性护理干预, 可有效改善老年 SHF 患者心功能, 降低患者机体血清 CysC、Hcy、血浆 BNP 水平, 抑制患者心衰病情进展, 疗效显著。

**【关键词】** 重症心力衰竭; 多巴胺; 硝普钠; 针对性护理

**【中图分类号】** R541.6

**【文献标识码】** A

**【文章编号】** 2096-3718.2023.05.0122.03

**DOI:** 10.3969/j.issn.2096-3718.2023.05.040

心力衰竭 (heart failure, HF) 是临床急症, 主要与心脏病、心肌损伤等有关, 是各类心脏疾病发展至终末期出现的一种临床综合征, 患者的心脏功能和结构均发生改变, 就诊时患者多无力、呼吸困难、体液潴留等症状表现, 好发于老年群体。老年重症心力衰竭 (severe heart failure, SHF) 具有病程长、病情危重、临床病死率高等特征。既往针对该疾病, 主要以药物对症支持治疗为主, 其中硝普钠有较高的使用率, 能够扩张血管, 改善心肌供血, 对患者心肌起到正性肌力的作用, 有助于促进患者心功能的恢复, 但有研究表明其重复大剂量使用时, 可能会造成肝、肾功能损害或氰化物中毒现象<sup>[1]</sup>。多巴胺为去甲肾上腺素的前体, 具有激动心脏  $\beta_1$  受体的作用, 可加强心肌收缩性, 增加心输出量<sup>[2]</sup>。在临床治疗老年 SHF 期间, 不仅要强调药物治疗, 也需针对患者的心理、药物、饮食等方面给予针对性护理, 以进一步改善患者的临床症状, 加强临床治疗的有效性, 促进患者康复<sup>[3]</sup>。为此, 本研究旨在探讨多巴胺结合硝普钠治疗并配合针对性护理对老年 SHF 患者恢复情况的影响, 现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取 2021 年 6 月至 2022 年 6 月广安市人民医院收治的 70 例老年 SHF 患者, 并以随机数字表

法分组进行研究分析。对照组 35 例, 患者中男性 24 例, 女性 11 例; 年龄 62~76 岁, 平均  $(67.63 \pm 2.14)$  岁; 病程 1~7 年, 平均  $(3.43 \pm 0.19)$  年; 美国纽约心脏病协会 (NYHA) 心功能分级<sup>[4]</sup>: III、IV 级患者分别为 20、15 例; 病因: 冠心病 19 例, 高血压心脏病 10 例, 退行性心脏瓣膜病 4 例, 其他 2 例。研究组 35 例, 患者中男性 22 例, 女性 13 例; 年龄 61~77 岁, 平均  $(67.69 \pm 2.18)$  岁; 病程 1~8 年, 平均  $(3.51 \pm 0.32)$  年; NYHA 心功能分级: III、IV 级患者分别为 19、16 例; 病因: 冠心病 17 例, 高血压心脏病 11 例, 退行性心脏瓣膜病 4 例, 其他 3 例。两组一般资料比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 有可比性。纳入标准: 符合《中国心力衰竭诊断和治疗指南 2018》<sup>[5]</sup> 中的诊断标准, 且经超声心动图确诊者; 年龄均在 60 岁以上, 且 NYHA 心功能分级超过 II 级者等。排除标准: 既往有心脏手术史者; 合并严重肝肾功能障碍、恶性肿瘤疾病、先天性心脏病者; 对本次研究涉及药物过敏者等。患者均签署知情同意书, 本研究已通过院内医学伦理委员会的批准。

## 1.2 治疗与护理方法

**1.2.1 治疗方法** 指导患者入院后卧床休息, 根据患者的临床表现采取利尿、强心、吸氧等相应对症治疗, 并积极应用血管转换酶抑制剂、硝酸类药物进行降压、控糖

**作者简介:** 王东梅, 大学本科, 护师, 研究方向: 重症护理。

**通信作者:** 彭超华, 大学本科, 副主任医师, 研究方向: 重症医学。E-mail: 917174391@qq.com

等治疗<sup>[6]</sup>。对照组患者在此基础上接受注射用硝普钠(华润双鹤药业股份有限公司,国药准字H11021635,规格:50 mg/支)治疗,将50 mg药液混入50 mL的0.9%氯化钠注射液中,采取静脉泵注方式给药,按5  $\mu$ g/min速度进行治疗,1次/d。研究组患者在硝普钠治疗的基础上,给予盐酸多巴胺注射液(上海禾丰制药有限公司,国药准字H31021174,规格:2 mL:20 mg)治疗,将100 mg药液混入40 mL的0.9%氯化钠注射液静脉泵注,泵速3~8  $\mu$ g/(kg·min),1次/d。治疗期间均需严格监测患者生命体征,持续治疗7 d。

**1.2.2 护理方法** 两组患者用药治疗期间均接受针对性护理,①心理护理:护理人员耐心倾听患者的内心治疗诉求,尽可能满足患者的合理需求,与患者保持良好的沟通、交流关系;在沟通过程中积极安抚患者异常情绪,并通过微信视频聊天、电话沟通等方式将患者家属纳入疾病管理中来,指导其予以患者更多的关心、鼓励及支持,让其从不良情绪中脱离出来,能够正确认识自我,增强治疗信心。②健康教育:护理人员根据患者受教育程度和对知识的理解能力开展多元化疾病宣教,指导患者学习关于HF的知识,如何预防并发症的发生,日常生活中自我护理的方法,从而促进其积极配合治疗。③病情观察:遵医嘱予以患者用药指导,并加强用药后的病情观察,发现异常情况及时通知主治医师进行处理;吸氧方面,调控好吸氧设备,减少噪音、刺激感,维持机体电解质平衡状态;卧床休息时要注意定期翻身、扣背排痰,保持呼吸道通畅;同时还要鼓励患者进行床上被动关节活动训练,并根据患者耐力进行床边站立、靠墙移动练习,增强心肺功能。④针对性饮食:饮食方面需要坚持以高钾、纤维、蛋白质食物为主,避免辛辣刺激性和高盐食物,少食多餐,多进食新鲜水果,严格控制液体摄入量,避免增加机体负担。

**1.3 观察指标** ①临床疗效:显效为经药物治疗后,患者主诉呼吸困难、乏力等症状基本消失,且患者NYHA心功能分级提高2级及以上;有效为经药物治疗后,患者主诉呼吸困难、乏力等症状有所改善,患者NYHA心功能分级提升1级;无效为经药物治疗后,患者主诉呼吸困难、乏力等症状未有改善,甚至加重,NYHA心功

能分级未见提高,甚至降低<sup>[5]</sup>。总有效率=显效率+有效率。②心功能:包括左室射血分数(LVEF)、每搏指数(SI)、左室舒张末期内径(LVEDd)。通过心功能无创检测分析仪(重庆科发医疗器械有限公司,型号:KF-ICG-101)检测上述指标。③血清指标:分别于治疗前后采集患者空腹静脉血4 mL,将其中2 mL置于离心机(转速3 500 r/min,时间10 min)中进行离心提取血清,采用全自动生化分析仪检测血清胱抑素C(CysC)、同型半胱氨酸(Hcy)水平;另一部分血样在抗凝后进行离心(离心方法同上)分离取血浆,采用电化学发光法检测血浆B型脑钠肽(BNP)水平。

**1.4 统计学方法** 采用SPSS 26.0统计学软件进行数据分析,计数资料以[例(%)]表示,采用 $\chi^2$ 检验;计量资料符合正态分布,以( $\bar{x} \pm s$ )表示,采用 $t$ 检验。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组患者临床疗效比较** 研究组患者临床总有效率高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表1。

表1 两组患者临床疗效比较[例(%)]					
组别	例数	显效	有效	无效	总有效
对照组	35	14(40.00)	12(34.29)	9(25.71)	26(74.29)
研究组	35	19(54.29)	14(40.00)	2(5.71)	33(94.29)
$\chi^2$ 值					5.285
$P$ 值					<0.05

**2.2 两组患者心功能指标比较** 治疗后两组患者LVEF、SI水平均较治疗前升高,LVEDd缩小,且研究组LVEF、SI高于对照组,LVEDd小于对照组,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$ ),见表2。

**2.3 两组患者生化因子水平比较** 治疗后两组患者血清CysC、Hcy及血浆BNP水平均较治疗前降低,且研究组低于对照组,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$ ),见表3。

## 3 讨论

SHF作为临床常见的一种危重症,多发生于老年人群中,受老年人各项身体机能退化的影响,且易合并多种基

表2 两组患者心功能指标比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	LVEF(%)		SI		LVEDd(mm)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	35	38.22 $\pm$ 5.15	45.26 $\pm$ 6.71*	27.28 $\pm$ 5.39	30.28 $\pm$ 6.13*	67.98 $\pm$ 3.45	58.26 $\pm$ 2.42*
研究组	35	38.24 $\pm$ 5.19	58.26 $\pm$ 9.15*	27.26 $\pm$ 5.13	34.28 $\pm$ 8.26*	68.25 $\pm$ 3.42	51.29 $\pm$ 1.73*
$t$ 值		0.016	6.778	0.016	2.301	0.329	13.862
$P$ 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注:与治疗前比,\* $P < 0.05$ 。LVEF:左室射血分数;SI:每搏指数;LVEDd:左室舒张末期内径。

表 3 两组患者生化因子水平比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	CysC(mg/L)		Hcy( $\mu$ mol/L)		BNP(pg/mL)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	35	1.99 $\pm$ 0.25	1.48 $\pm$ 0.21*	25.33 $\pm$ 2.76	20.26 $\pm$ 2.31*	3 124.73 $\pm$ 115.22	1 874.19 $\pm$ 105.32*
研究组	35	1.95 $\pm$ 0.28	1.01 $\pm$ 0.12*	25.37 $\pm$ 2.73	15.26 $\pm$ 1.53*	3 125.39 $\pm$ 115.26	1 109.25 $\pm$ 87.26*
t 值		0.630	11.496	0.061	10.676	0.024	33.087
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注：与治疗前比，\*P<0.05。CysC：胱抑素 C；Hcy：同型半胱氨酸；BNP：B 型脑钠肽。

础性疾病，因而加大该病的治疗难度。硝普钠主要通过扩张动静脉血管来降低心室负荷，并通过增加静脉顺应性来降低血管阻力，减轻心脏前、后负荷，促使患者左心室排血量增加，从而缓解患者的相关症状。

多巴胺是一种神经传导物质，对心脏有温和的兴奋作用，可扩张血管，使总外周阻力降低，进而降低心脏的前后负荷，改善心功能<sup>[7]</sup>。针对性护理干预是以患者为中心，通过分析患者的护理需求，为其提供具有针对性的全方面护理，于患者入院后予以心理干预，来疏导其负性情绪，随后加以针对性健康教育，使其更进一步认识、了解疾病，更加积极地配合治疗与护理；同时配以全程的病情观察和相应的饮食控制，减轻并改善患者病情<sup>[8]</sup>。本研究中，研究组患者治疗后 LVEF、SI 水平及总有效率较对照组升高，LVEDd 小于对照组，从而证实了多巴胺结合硝普钠治疗并配合针对性护理干预老年 SHF 的有效性，相较于单独使用硝普钠治疗，其可更进一步改善患者的心功能，疗效显著。

CysC 作为内源性半胱氨酸蛋白酶抑制剂，早期多用于评价肾功能损伤程度；近几年，相关研究发现，其可通过参与细胞外基质的降解、重塑，影响心室重构，在评价 SHF 严重程度中起到关键作用<sup>[9]</sup>；Hcy 是动脉粥样硬化与血栓形成的血清标志物，Hcy 表达水平过高表示心血管疾病发病风险高，患者预后会受到影响；BNP 广泛分布在人体内，其表达水平能有效反映心室压力和容量负荷情况，能够表示患者的心衰严重程度。硝普钠进入人体后，会分解为氰化物、一氧化碳等物质，从而激活鸟苷酸环化酶，作用于血管平滑肌，改善血管扩张效果和心肌供血；而有研究表明，多巴胺可调节肾脏血流灌注、降低肺动脉压力，从而减少临床利尿剂的使用剂量，同时多巴胺还可促进心脏收缩、扩张内脏血流，起到改善心功能的效果<sup>[10]</sup>。而针对性护理可使医护人员更加认真、细致地观察患者病情，从而针对老年 SHF 患者的生理、病理特点实施预见性护理，及时防止病情恶化，获得救治时机，促进病情更快转归<sup>[11]</sup>。本研究中，研究组患者治疗后血清 CysC、Hcy 及血浆 BNP 水平较对照组降低，说明相较于单独使用硝普钠治疗，联合多巴胺并配合针对性护理干预老年 SHF 更利于

降低患者机体血清 CysC、Hcy 及血浆 BNP 水平，从而抑制患者病情进展，促使病情转归。

综上，多巴胺结合硝普钠治疗并配合针对性护理干预老年 SHF，可有效改善患者心功能，降低患者机体血清 CysC、Hcy 及血浆 BNP 水平，抑制患者病情进展，疗效显著，值得临床进一步推广运用。

参 考 文 献

[1] 张俊杰. 硝普钠联合多巴胺和呋塞米对扩张型心肌病重症心力衰竭患者的临床疗效[J]. 世界临床医学, 2017, 11(11): 115, 117.

[2] 高东峰. 硝普钠联合多巴胺治疗老年顽固性心衰的临床疗效观察[J]. 临床医学研究与实践, 2016, 1(20): 103, 105.

[3] 刘晓辉, 包萍, 李红玉. 针对性护理干预用于老年慢性心力衰竭护理的临床效果分析[J/CD]. 临床医药文献电子杂志, 2020, 7(44): 110-111.

[4] 李玉亮. 血清学指标在心衰患者 NYHA 心功能分级中的诊断意义[J]. 湖南师范大学学报(医学版), 2015, 12(4): 134-136.

[5] 中华医学会心血管病学分会心力衰竭学组, 中国医师协会心力衰竭专业委员会, 中华心血管病杂志编辑委员会. 中国心力衰竭诊断和治疗指南 2018[J]. 中华心血管病杂志, 2018, 46(10): 760-789.

[6] 张静, 田宏伟, 荣阳, 等. 老年重症充血性心力衰竭的临床治疗与进展性研究[J]. 中国医药指南, 2016, 14(8): 113-114.

[7] 李云墨. 多巴胺联合硝普钠治疗老年重症心衰患者的疗效[J]. 心血管康复医学杂志, 2020, 29(1): 54-58.

[8] 荣娅. 针对性护理对重症心力衰竭患者心功能情况和生活质量的影响[J]. 中外医学研究, 2021, 19(21): 90-92.

[9] 徐曼. 血浆 BNP、CysC 水平与慢性心衰发生发展的关系研究[J/CD]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2016, 4(16): 143-144.

[10] 左鸿雁, 熊鹿, 张博利. 硝普钠联合多巴胺治疗难治性心衰患者的疗效及对相关指标的影响[J]. 医学临床研究, 2018, 35(4): 687-689.

[11] 杨云梅. 针对性护理干预在老年慢性心力衰竭患者中的应用价值研究[J]. 心血管病防治知识, 2019, 9(21): 78-80.