

多巴胺联合硝普钠治疗心梗后左心衰的临床疗效

刘德义 张超 (通讯作者)

(泰安八十八医院心内科 山东泰安 271000)

【摘要】目的:探讨心梗后左心衰应用多巴胺联合硝普钠治疗效果。方法:将80例心梗后左心衰患者分成对照组和研究组,对照组给予硝普钠治疗,研究组给予多巴胺联合硝普钠治疗,比较疗效。结果:数据比较,研究组心衰发作次数与持续时间均较小,心功能指标和血清因子指标改善效果较高,不良反应发生率较低,均 $P<0.05$ 。结论:多巴胺联合硝普钠治疗心梗后左心衰效果确切,可控制心衰症状,安全性高。

【关键词】多巴胺;硝普钠;心肌梗死;左心衰竭;临床疗效

Clinical efficacy of combining dopamine and sodium nitroprusside for left heart failure after myocardial infarction

Liu Deyi Zhang Chao (corresponding author)

(Department of Cardiology, Taian 88 Hospital, Shandong Taian 271000)

[Abstract]Objective: To investigate the effect of dopamine plus sodium nitroprusside in left heart failure after myocardial infarction. Methods: 80 patients with left heart failure after myocardial infarction were divided into control group and study group. The control group received sodium nitroprusside treatment, and the study group gave dopamine combined with sodium nitroprusside treatment to compare the curative effect. Results: Compared with the data, the number and duration of heart failure attacks were small, the improvement effect of cardiac function indicators and serum factors was high, and the incidence of adverse reactions were low, both $P<0.05$. Conclusion: Dopamine and sodium nitroprusside treat the left heart failure after myocardial infarction, which can control the symptoms of heart failure, with high safety.

[Key words]Dopamine; sodium nitroprusside; myocardial infarction; left heart failure; clinical efficacy

左心功能失调是心肌梗死与心力衰竭发生的一个重要因素,通常情况下,心梗后患者心肌收缩力出现失调均是受到多个因素共同影响而引发,在心脏功能逐渐发生异常下,进而引发心衰出现,左心衰竭为主要表现类型。由于左心室是心脏供血的主要途径,所以左心室需要对全身血流调节进行科学分配,以确保机体细胞得到有效供氧,维持机体血压稳定。因此,一旦心梗后心衰发生,则会给患者左心功能造成严重影响,甚至危害生命健康,必须及时进行治疗,以控制病情症状。现阶段药物治疗为首选方案,硝普钠作为常用药物之一,能够给予动脉和静脉起到扩张作用,且不会选择性扩张血管,可以减少机体血压,药效发挥时间较短,可以有助于颅内压力提高,在心衰治疗上有着一定功效。但是临床实践发现,硝普钠单独应用疗效存在一定局限性,且长期使用可能会伴有不良反应,所以为了改善这一现状,逐渐采取联合用药方式进行治疗。根据探讨发现,多巴胺药物在心

衰治疗中可以发挥出较高药物机制,多巴胺是人体内最主要的一种神经递质,不但可以刺激人体内的愉悦情绪,还可以释放出一氧化氮,舒缓血管,降血压,还可以刺激 β 受体,提高心脏的收缩能力,加速全身的血运扩张,舒张肾动脉,提高肾小球滤过速率,导致排尿增多,并可收缩胃肠道,加速血液循环。对此,下文选取心梗后左心衰患者,分析多巴胺联合硝普钠疗效。

1 资料与方法

1.1 基础资料

选取2021年至2023年医院收治的80例心梗后左心衰患者为对象,利用抽签法分组,资料见表1。

表1 患者资料

组别	n (例)	男女比重	年龄 (岁)	病程 (月)	BMI (kg/m ²)
对照组	40	25: 15	60.41 ± 3.85	13.41 ± 1.37	26.23 ± 3.12
研究组	40	24: 16	60.37 ± 3.76	13.38 ± 1.42	26.37 ± 3.07
X ² /t		0.0527	0.0470	0.0962	0.2023
P		0.8184	0.9626	0.9236	0.8402

1.2 方法

对照组采取常规治疗,结合患者病情症状进行利尿、扩张血管以及抗凝治疗,接着给予硝普钠用药,需要将20mg硝普钠和5%浓度50ml葡萄糖混合后,通过静脉泵注方式给药,泵注速度需要控制在10-15 μ g/kg·min内。

研究组在上述基础上,加以多巴胺药物治疗,将50mg

多巴胺和5%浓度250ml葡萄糖充分混合后,通过微量泵静脉泵入,速度需要控制在1-5 μ g/kg·min,连续治疗21天。

1.3 观察指标

观察心衰症状发作次数与持续时间改善情况,并检测心功能指标和血清学指标。疗效评估:(1)显效:心衰症状逐渐消退,心功能恢复正常水平,未出现其他不适;(2)有效:

心衰症状减轻, 心功能分级低于2级; (3) 无效: 未满足上述条件。

1.4 统计学分析

SPSS23.0 处理分析, X²、t 检验, 并用 (n/%) ($\bar{x} \pm s$) 表示, P<0.05, 则数据有差异。

2 结果

2.1 心衰症状改善情况

心衰症状改善效果见表 2。

表 2 比较心衰发作频率和持续时间 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n (例)	发作频率 (次/周)		持续时间 (min/次)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	40	4.95 ± 0.68	2.75 ± 0.52	7.51 ± 0.85	3.97 ± 0.52
研究组	40	4.98 ± 0.71	1.38 ± 0.34	7.56 ± 0.76	2.52 ± 0.47
t		0.1930	13.9462	0.2773	13.0835
P		0.8475	0.0000	0.7823	0.0000

2.2 心功能改善情况

心功能指标比较见表 3。

表 3 比较心功能指标 ($\bar{x} \pm s$)

阶段	组别	LVEDD (mm)	LVESD (mm)	LVEF (%)	SV (ml)
治疗前	对照组	66.25 ± 3.14	55.31 ± 2.13	42.15 ± 2.08	78.85 ± 3.24
	研究组	66.73 ± 3.07	55.28 ± 2.41	42.14 ± 2.14	78.93 ± 3.07
	t	0.6913	0.0590	0.0212	0.1134
	P	0.4914	0.9531	0.9831	0.9100
治疗后	对照组	64.07 ± 2.15	52.28 ± 3.19	44.12 ± 1.87	81.64 ± 2.15
	研究组	62.13 ± 2.09	49.71 ± 3.07	46.08 ± 1.99	84.29 ± 2.08
	t	4.0920	3.6713	4.5395	5.6026
	P	0.0001	0.0004	0.0000	0.0000

2.3 血清学指标改善情况

血清学指标比较见表 4。

表 4 比较血清学指标 ($\bar{x} \pm s$)

阶段	组别	高敏肌钙蛋白 (ng/L)	基质金属蛋白酶-2 (μ g/L)	金属蛋白酶组织抑制因子-1 (μ g/L)
治疗前	对照组	315.81 ± 22.52	425.69 ± 13.23	3.52 ± 0.11
	研究组	316.68 ± 23.47	425.78 ± 13.07	3.59 ± 0.12
	t	0.1692	0.0306	2.7196
	P	0.8661	0.9757	0.0081
治疗后	对照组	219.51 ± 10.73	272.51 ± 9.46	3.69 ± 0.07
	研究组	168.42 ± 9.46	205.38 ± 9.02	3.82 ± 0.08
	t	22.5885	32.4815	7.7345
	P	0.0000	0.0000	0.0000

2.4 临床疗效

研究组治疗有效率高于对照组, P<0.05。

表 5 对比治疗有效率 (n/%)

组别	n (例)	显效	有效	无效	总有效率
对照组	40	14 (35.00)	18 (45.00)	7 (17.50)	33 (82.50)
研究组	40	17 (42.50)	22 (55.00)	1 (2.50)	39 (97.50)
X ²					5.0000
P					0.0253

2.5 不良反应发生情况

研究组不良反应发生率低于对照组, P<0.05。

表 6 对比不良反应发生率 (n/%)

组别	n (例)	心悸	头晕恶心	嗜睡	总发生率
对照组	40	2 (5.00)	3 (7.50)	3 (7.50)	8 (20.00)
研究组	40	0 (0.00)	1 (2.50)	1 (2.50)	2 (5.00)
X ²					4.1143
P					0.0425

3 讨论

左心衰竭作为心肌梗死比较常见的一种并发症, 当突发

心肌梗死后, 伴随梗死面积持续增大, 一旦梗死面积大于左心室 25%, 则十分容易导致左心衰竭发生。通常情况下, 左心衰竭是因为机体左心室代偿功能出现异常, 血液循环受阻淤血而引发, 以中老年人为高发群体。当前左心衰竭主要分成慢性和急性两种, 慢性左心衰竭患者大多以咳嗽、咳血与呼吸困难为典型症状, 急性左心衰患者则会伴有呼吸困难、咳粉红色泡沫样痰表现, 会直接降低生活质量, 甚至危害身体健康。如果未能及时进行治疗, 当病情持续发展下, 会导致机体脏器功能逐渐受损, 进而引发心源性休克, 危害患者身体健康。因此, 对该病进行深入的研究, 寻找更好的防治方法是非常有意义的。以往, 在对心梗后左心衰治疗中, 大多采用抗栓、利尿和减轻心脏负担等综合治疗手段, 虽然可以对患者的情况有所改善, 但是整体效果并不尽如人意, 因此

需要在临床上继续寻找更加有效的方法。

硝普钠作为一种心衰治疗药物,当给予患者用药治疗后,可以促使鸟嘌呤单核苷酸形成,有助于血管平滑肌左心室压降低,所以可以在一定程度上减轻静脉回流阻塞情况,有效减轻心脏负担,促进血液循环,改善心衰症状。在硝普钠药物中,包含亚硝基成分,该成分可以降低心脏负荷,使得患者血管扩张,在血管扩张药物中属于安全且高效的一种。在治疗过程中,由于硝普钠会导致患者的血压逐渐下降,因此需要采取联合用药的方式,以弥补单独用药的不足。

根据研究发现,多巴胺药物和硝普钠联合治疗可以起到协同作用,多巴胺是一种神经递质药物,可有效缓解患者的消极情绪,提高总体的心脏收缩力,促进血液的输出,并可选择性地扩展肾脏的血管,使肾血流量增加,有利于心肌耗氧量的降低,进而增加尿量,提高排尿频率。同时多巴胺药理机制中,可以在一定程度改善甘油三酯,有助于肾小球过滤率提高,可以减轻呼吸困难或者水肿等症状,帮助机体负担减轻。而且,由于多巴胺是一种非洋地黄类药,所以在临床上,使用低浓度的多巴胺,可以刺激多巴胺受体,加速心跳,但如果使用高浓度的话,则会导致受试者的血管收缩,所以必须要注意用量。另外,多巴胺是一种神经传递性物质,它可以通过促进细胞的脉搏传递来扩张大脑和肾脏,它的主要功能是增加人体的肾上腺素和去甲肾上腺素的含量,这些成分主要存在于中枢神经系统、神经节和周围的交感神经,

这些成分虽然没有很好的透过血-脑脊液的屏障,但是却可以让肾上腺素的受体处于亢奋的状态,所以可以提高心输出量。硝普钠是一种血管扩张剂,它进入人体后可以对静脉血管平滑肌、小动脉平滑肌起到放松的效果,可以在血管平滑肌中产生可对其起到扩张作用的一氧化氮,可以降低患者的心脏负担,提高心肌细胞耗氧量和血压水平,提高左心室排血量。

此次结果比较中,研究组心衰症状改善效果和药物疗效明显比对照组高,且心功能指标和血清学指标均优于对照组($P<0.05$)。这主要是因为硝普钠和多巴胺联合应用后,可以发挥出以下机制:(1)可以使得左心室输出量逐渐提高,进而提高射血分数,并且可以逐渐减少舒张压,避免肺动脉与体动脉阻力影响,有助于心室重塑。(3)可以起到心脏舒张末期容积和主动脉压降低的作用,减少外周血管阻力,使得动静脉扩张,所以可以缓解肺动脉高压情况,预防肺水肿,加快肺部血液循环。(4)可以减少心室收缩期阻力,使得回心血量提高,缩小心肌损伤面积,同时可以提高每搏输出量,改善血液恶性循环情况,预防心源性休克。另外,通过调控外周血流,舒张动静脉,保障主要器官的营养供应,促进器官的血流,从而提高器官的功能。

综上,多巴胺联合硝普钠治疗心梗后左心衰的疗效确切,可改善心功能,安全性高。

参考文献:

- [1]秦越.重组人脑利钠肽对老年急性心梗介入治疗后心力衰竭患者血清 sST2、MPO、MMP-9 水平的影响[J].罕少疾病杂志, 2022, 29(12): 25-27.
- [2]王艳君.达格列净联合诺欣妥对急性心肌梗死患者急诊介入治疗后心力衰竭的疗效及安全性观察[J].临床研究, 2022, 30(12): 92-96.
- [3]高思明,张新琼,李亦聪.重组人脑利钠肽辅助治疗老年急性心梗并心力衰竭的效果及对氧化应激指标的影响[J].中国医学创新, 2021, 18(18): 18-22.
- [4]张仁辉.多巴胺联合硝普钠治疗心肌梗死后左心衰竭 40 例临床探究[J].中国医药指南, 2020, 18(28): 95-96.
- [5]张佳.分析多巴胺与硝普钠联合用于治疗心梗后的左心衰的临床效果[J].中西医结合心血管病电子杂志, 2020, 8(08): 45.
- [6]张玉鑫,张志良.系统性分析多巴胺联合硝普钠治疗心梗后左心衰的疗效、安全性[J].首都食品与医药, 2019, 26(05): 61.
- [7]王明兴.多巴胺联合硝普钠持续静脉泵入治疗老年顽固性心力衰竭的效果及对心功能的影响[J].中国医药指南, 2018, 16(18): 8-9.
- [8]张成松,许静,赵鑫.多巴胺联合硝普钠治疗心肌梗死后左心衰竭 68 例的临床效果探究[J].中国继续医学教育, 2016, 8(20): 145-146.
- [9]刘兆发.多巴胺联合硝普钠治疗心梗后左心衰 71 例的临床效果探究[J].中西医结合心血管病电子杂志, 2016, 4(12): 56-57.
- [10]马琦琳,孔涛,吉绍葵,张赛丹,宁阳根.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.