

硝普钠联合多巴胺治疗顽固性心衰的疗效观察

蒋英全

(广西壮族自治区桂东人民医院心血管内科, 广西 梧州 543099)

摘要: **目的** 研究硝普钠联合多巴胺对顽固性心衰患者血压与心功能的影响。**方法** 选取广西壮族自治区桂东人民医院 2019 年 1 月至 2020 年 1 月收治的 96 例顽固性心衰患者, 按照随机数字表法分为两组。对照组 (48 例) 患者使用常规抗心衰 (米力农、呋塞米) 治疗, 观察组 (48 例) 患者在其基础上联合硝普钠与多巴胺治疗, 两组患者均连续治疗 1 周。比较两组患者治疗后的临床疗效; 心电图复常时间和住院时间; 治疗前后收缩压 (SBP)、舒张压 (DBP) 水平及每搏输出量指数 (SVI)、每搏输出量 (SV)、左室舒张末期内径 (LVEDD)、左室收缩末期内径 (LVESD)、左室射血分数 (LVEF)、心率 (HR) 水平; 治疗期间不良反应发生情况。**结果** 治疗后, 观察组患者临床总有效率为 93.75%, 显著高于对照组的 77.08% ($P<0.05$); 两组患者心电图复常时间比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$); 观察组患者住院时间较对照组显著缩短 ($P<0.05$); 两组患者 SVI、SV、LVEF 水平治疗后均较治疗前显著升高, 且观察组较对照组显著升高; 治疗后两组患者 LVEDD、LVESD、HR 及 SBP、DBP 水平均显著低于治疗前, 且观察组显著低于对照组 (均 $P<0.05$); 治疗期间, 观察组患者不良反应总发生率 (6.25%) 与对照组 (4.17%) 比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$)。**结论** 采取硝普钠联合多巴胺治疗顽固性心衰患者疗效显著, 对患者心功能与血压水平有显著改善作用, 同时可缩短住院时间, 不增加不良反应的发生, 安全有效。

关键词: 顽固性心衰; 硝普钠; 多巴胺; 心功能; 血压

中图分类号: R541.6+1

文献标识码: A

文章编号: 2096-3718.2021.17.0081.04

心衰患者由于心脏收缩和舒张功能异常, 导致静脉血液淤积, 无法完全将其排出心脏, 动脉血液灌注缺乏, 从而引起心脏循环障碍。顽固性心衰患者病情危急、严重, 病程长, 故易引起脏器伤害, 使脏器正常生理功能受损, 生活质量下降, 发展至严重阶段可能对生命构成威胁。目前暂未发现治疗顽固性心衰的特效药物, 呋塞米属于高效能利尿药物, 米力农可有效增强心肌收缩, 改善心脏的功能, 两者已被广泛应用于心衰疾病的临床治疗中, 但利尿剂和强心剂等常规药物难以达到预期疗效, 容易复发。硝普钠能改善血管顺应性, 降低心脏充盈压, 促进中心静脉血容量分散到外周静脉, 减小血管阻力^[1]。多巴胺能扩张血管, 增强心功能, 增加肾血流量, 降低循环阻力^[2]。以上药物采用持续静脉泵入方式控制给药速度和剂量, 可维持稳定的血药浓度, 更有利于患者病情的控制。本研究旨在探究硝普钠联合多巴胺对顽固性心衰患者的临床疗效分

析, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取广西壮族自治区桂东人民医院 2019 年 1 月至 2020 年 1 月收治的 96 例顽固性心衰患者, 依据随机数字表法分为两组。对照组 (48 例) 患者中男性 29 例, 女性 19 例; 年龄 61~85 岁, 平均 (71.47 ± 4.43) 岁。观察组 (48 例) 患者中男性 26 例, 女性 22 例; 年龄 62~86 岁, 平均 (72.59 ± 4.78) 岁。两组患者一般资料比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$), 组间可进行对比分析。诊断标准: 符合《中国心力衰竭诊断和治疗指南 2018》^[3] 中关于顽固性心衰的诊断标准。纳入标准: 符合上述诊断标准者; 入组前 3 个月内无精神类药物或免疫抑制剂治疗史者等。排除标准: 合并其他心脏疾病者; 检查发现肝、肾等重要脏器损伤者; 对本次研究所用药物过敏者; 甲状腺功能低下、严重低血压、急慢性感染者等。本研究经院内医学伦

作者简介: 蒋英全, 大学本科, 主治医师, 研究方向: 心血管疾病的诊疗。

- 指标变化及 Harris 评分分析 [J]. 中国骨科临床与基础研究杂志, 2017, 9(2): 81-85.
- [7] 毕郑刚, 徐浩宇, 邵明, 等. 老年股骨颈骨折手术治疗的基本方式 [J]. 中华外科杂志, 2020, 58(3): 238-239.
- [8] 戴福兴, 余项华, 马文学. 手术时机对股骨颈骨折患者行关节置换术后髋关节功能的影响 [J]. 陕西医学杂志, 2017, 46(4): 436-437.
- [9] 肖卫东, 喻爱喜, 潘振宇. 老年股骨颈骨折髋关节置换手术时机的选择与临床疗效及预后分析 [J]. 河北医学, 2017, 25(4):

643-648.

- [10] 宋宝东, 浦瑶瑶, 赵洪伟. 老年股骨颈骨折患者全髋关节置换术不同手术时机对术后髋关节功能及并发症的影响 [J]. 中国老年学杂志, 2018, 38(14): 3406-3407.
- [11] 吴廷江. 老年髋部骨折患者不同手术时机的比较分析 [J]. 实用临床医药杂志, 2020, 24(16): 85-87, 91.
- [12] 刘青春, 陈云丰. 探讨手术时间的差异对老年髋关节骨折临床疗效的影响 [J]. 创伤外科杂志, 2018, 20(8): 566-570.

理委员会审核批准,且患者及家属对本研究均知情并同意。

1.2 方法 予以对照组患者常规抗心衰治疗,米力农注射液[朗天药业(湖北)有限公司,国药准字H20113435,规格:5 mL:5 mg],负荷量25~75 μg/kg 体质量,5~10 min 缓慢静脉滴注,之后以每分钟0.25~1.0 μg/kg 体质量维持,1次/d,每日最大剂量不超过1.13 mg/kg 体质量;口服呋塞米片(上海美优制药有限公司,国药准字H31022154,规格:20 mg/片),20 mg/次,2次/d。观察组患者在对照组患者治疗的基础上联合注射用硝普钠(华润双鹤药业股份有限公司,国药准字H11021635,规格:50 mg)与盐酸多巴胺注射液(武汉久安药业有限公司,国药准字H42020915,规格:2 mL:20 mg)治疗,将硝普钠50 mg溶于50 mL 0.9%氯化钠注射液中,初始泵入量设置为5 μg/(kg·min),严密关注患者血压、心率(HR)等情况,及时调整泵入量,未见异常可在30 min后加大泵入量2~4 μg/(kg·min);将100 mg多巴胺溶于40 mL 0.9%氯化钠注射液中,初始泵入量设置为0.5 μg/(kg·min),如果没有不良反应可每分钟逐渐增加剂量,维持剂量为2~5 μg/(kg·min)。严密关注患者血压、HR等情况,保证24 h持续泵入药物。两组患者均持续治疗1周。

1.3 观察指标 ①参照《中国心力衰竭诊断和治疗指南2018》^[3]中的判定标准评估治疗效果,患者的临床症状全部消失,水肿消失,尿量明显增多,心功能改善2级及以上评为显效;患者的临床症状有所改善,水肿缓解,尿量增多,心功能改善1级评为有效;上述临床症状与心功能均未发生好转现象评为无效,总有效率=(显效+有效)例数/总例数×100%。②心电图复常时间与住院时间。③心功能指标,用超声心电图检测左室舒张末期内径(LVEDD)、左室收缩末期内径(LVESD)、左室射血分数(LVEF)、每搏输出量指数(SVI)、每搏输出量(SV);用心率监测器检测HR水平。④治疗前后血压水平,用血压监测仪检测收缩压(SBP)、舒张压(DBP)水平。⑤治疗期间不良反应,统计两组患者用药过程中出现的心悸、头晕、呕吐等情况。

1.4 统计学方法 采用SPSS 21.0统计软件分析数据,计量资料(心电图复常时间与住院时间、血压水平、心功能指标)用($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验;计数资料(不良反应发生情况与临床疗效)用[例(%)]表示,采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 临床疗效 治疗后,观察组患者临床总有效率(93.75%)较对照组(77.08%)显著升高,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表1。

2.2 心电图复常时间与住院时间 两组患者心电图复常

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	48	27(56.25)	10(20.83)	11(22.92)	37(77.08)
观察组	48	34(70.83)	11(22.92)	3(6.25)	45(93.75)
χ^2 值					5.352
P 值					<0.05

时间比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);观察组患者住院时间较对照组显著缩短,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表2。

表2 两组患者心电图复常时间与住院时间比较($\bar{x} \pm s, d$)

组别	例数	心电图复常时间	住院时间
对照组	48	3.45±0.22	6.45±0.53
观察组	48	3.42±0.18	6.04±0.25
t 值		0.731	4.847
P 值		>0.05	<0.05

2.3 血压水平 相较于治疗前,两组患者SBP、DBP水平治疗后均显著降低,且观察组相较于对照组显著降低,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$),见表3。

表3 两组患者血压水平比较($\bar{x} \pm s, mmHg$)

组别	例数	SBP		DBP	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	48	138.18±9.25	120.26±9.67*	96.13±9.13	80.19±8.64*
观察组	48	136.40±9.22	114.13±9.62*	95.42±9.20	72.21±8.25*
t 值		0.944	3.114	0.380	4.628
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注:与治疗前比,* $P < 0.05$ 。SBP:收缩压;DBP:舒张压。

1 mmHg=0.133 kPa。

2.4 心功能 相较于治疗前,两组患者SV、SVI、LVEF水平治疗后均显著升高,且观察组较对照组显著升高;LVEDD、LVESD、HR水平治疗后均显著降低,且观察组显著低于对照组,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$),见表4。

2.5 不良反应 治疗期间,观察组患者不良反应总发生率(6.25%)与对照组(4.17%)比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),见表5。

表5 两组患者不良反应总发生率比较[例(%)]

组别	例数	心悸	头晕	呕吐	总发生
对照组	48	1(2.08)	0(0.00)	1(2.08)	2(4.17)
观察组	48	0(0.00)	2(4.17)	1(2.08)	3(6.25)
χ^2 值					0.000
P 值					>0.05

3 讨论

顽固性心衰因病程长,病情危急复杂,导致患者需长

表 4 两组患者心功能指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	SVI		SV(mL)		LVEDD(mm)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	48	26.44±6.35	30.01±7.07*	42.12±11.18	48.38±12.65*	64.17±7.05	60.96±6.34*
观察组	48	26.46±6.27	35.58±7.11*	42.06±11.22	56.61±14.51*	64.04±7.03	55.38±5.00*
<i>t</i> 值		0.016	3.849	0.026	2.962	0.090	4.788
<i>P</i> 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

组别	例数	LVESD(mm)		LVEF(%)		HR(次/min)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	48	48.85±4.96	42.94±5.33*	35.46±11.87	42.75±12.44*	97.33±9.35	84.24±8.42*
观察组	48	48.98±5.04	37.15±4.23*	35.32±11.68	55.03±16.02*	97.21±9.37	72.63±8.95*
<i>t</i> 值		0.127	5.895	0.058	4.195	0.063	6.546
<i>P</i> 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注：与治疗前比，**P*<0.05。SVI：每搏输出量指数；SV：每搏输出量；LVEDD：左室舒张末期内径；LVESD：左室收缩末期内径；

HR：心率。

期反复住院，降低了患者治疗依从性，增加了治疗难度，患者在发病时如果得不到及时有效治疗，容易引发体循环紊乱，各脏器因供血不足会相继出现损伤，危及患者生命安全。常规抗心衰治疗通过控制患者饮食中水、钠摄入，再辅利尿剂和强心剂，其中米力农、呋塞米为治疗顽固性心衰的常用药物，但效果并不理想^[4]。

硝普钠属于扩张血管药物，疗效显著，起效快，主要通过释放一氧化氮作用于静脉和动脉血管的平滑肌，使其松弛，从而扩张血管，增加心输出量；同时能够促进体内微循环，对血管阻力有明显降低作用，最终达到降低血压的目的^[5]；多巴胺可使多巴胺受体兴奋，从而促进冠状动脉、脑血管、肾、肠系膜等扩张，降低外周阻力和 SBP，两者合用达到稳定血压的目的，同时还能抵消彼此的不良反应^[6]。此次研究结果显示，观察组患者临床总有效率显著高于对照组，住院时间显著短于对照组；两组患者心电图复常时间与不良反应总发生率比较，差异均无统计学意义；治疗后，观察组患者 SBP、DBP 水平均显著低于对照组，提示硝普钠与多巴胺联合治疗顽固性心衰，可显著提高患者临床疗效，有效改善患者血压水平，缩短住院时间，安全有效，与苏日娜等^[7]研究结果基本一致。

SVI、SV 与顽固性心衰患者心功能息息相关，其水平在疾病发生时异常降低；HR 是反映心脏跳动快慢的指标，其水平升高，病情加重；LVEF 是反映左心收缩功能的指标，其水平降低，心功能受到影响，加重病情；LVEDD、LVESD 为反映机体心室功能与心室重构的重要指标。硝普钠能够减轻心脏负荷和肺部瘀血，并不影响机体组织的血流灌注，可以显著改善患者心功能，降低 HR 和心室前后负荷^[8]。多巴胺是去甲肾上腺素前体类物质，属于内源性儿茶酚胺，能够改善患者的心输出量，明显减轻心脏前负荷，还能增加肾小球滤过率，减少机体内水、

钠瘀积，降低水肿情况的发生，并改善心功能^[9]。本研究显示，观察组患者治疗后 SVI、SV、LVEF 水平均较对照组显著升高；LVEDD、LVESD、HR 水平治疗后均较对照组显著降低，提示硝普钠与多巴胺联合治疗顽固性心衰，可改善患者心功能，治疗效果显著，与曹艳杰等^[10]研究结果基本一致。

综上，采取硝普钠联合多巴胺治疗顽固性心衰患者，疗效显著，对患者心功能与血压水平有显著改善作用，同时能够缩短住院时间，且不增加不良反应，安全性较高，值得临床进一步推广应用。

参考文献

- [1] 谈增刚, 谈争国, 张文军, 等. 呋塞米联合硝普钠注射液治疗顽固性心力衰竭的临床效果研究 [J]. 现代生物医学进展, 2019, 19(19): 3751-3754.
- [2] 王京, 高燕, 张隽. 托伐普坦联合多巴胺和呋塞米对顽固性心力衰竭患者心功能及各实验室指标的影响 [J]. 药物评价研究, 2020, 43(1): 91-94.
- [3] 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.
- [4] 雷建萍, 张继萍. 急性心力衰竭应用硝普钠联合多巴胺用药方案的治疗效果 [J]. 中国药物与临床, 2020, 20(16): 2719-2720.
- [5] 刘兵华. 硝普钠联合多巴胺和呋塞米治疗顽固性心力衰竭患者的临床效果 [J]. 实用心脑血管病杂志, 2018, 26(1): 209-211.
- [6] 何国华, 郁峰. 多巴胺联合酚妥拉明治疗小儿肺炎合并心衰的临床效果分析 [J]. 中国妇幼保健, 2020, 35(9): 1662-1664.
- [7] 苏日娜, 吴晓忠. 硝普钠联合多巴胺治疗急性心力衰竭的效果观察 [J]. 内蒙古医科大学学报, 2019, 41(4): 420-422.
- [8] 卢英霞, 段立萍. rh-BNP 联合硝普钠治疗对急性心力衰竭病人

依帕司他联合前列地尔在糖尿病视网膜病变患者治疗中的应用研究

周婷婷, 周艳霞, 白莹, 包永乐*

(河西学院附属张掖人民医院眼科, 甘肃 张掖 734099)

摘要: **目的** 分析依帕司他联合前列地尔对糖尿病视网膜病变患者氧化应激指标的影响。**方法** 按照随机数字表法将河西学院附属张掖人民医院 2019 年 10 月至 2020 年 8 月收治的 200 例糖尿病视网膜病变患者分为对照组 (100 例) 和观察组 (100 例)。予以对照组患者前列地尔治疗, 观察组患者则在对照组的基础上联合依帕司他进行治疗, 两组患者均治疗 2 周。比较两组患者治疗后临床疗效, 治疗前后血糖指标、氧化应激指标。**结果** 与对照组比, 治疗后观察组患者临床总有效率升高; 治疗后两组患者餐后 2 h 血糖 (2 h PG)、空腹血糖 (FBG)、糖化血红蛋白 (HbA_{1c}) 及丙二醛 (MDA) 水平均较治疗前降低, 且观察组低于对照组; 血清氧化物歧化酶 (SOD)、总抗氧化能力 (T-AOC) 水平均较治疗前升高, 且观察组高于对照组 (均 $P < 0.05$)。**结论** 将依帕司他联合前列地尔应用于糖尿病视网膜病变患者的治疗中, 可提高其临床治疗效果, 且具有降低血糖水平、减轻体内氧化应激反应的作用, 治疗效果甚佳。

关键词: 糖尿病视网膜病变; 依帕司他; 前列地尔; 血糖; 氧化应激

中图分类号: R587.2

文献标识码: A

文章编号: 2096-3718.2021.17.0084.03

糖尿病视网膜病变为临床常见的糖尿病并发症, 如未及时治疗, 可导致病情进行性发展, 最终形成不可逆性的视力损害。目前临床上多采用前列地尔对糖尿病视网膜病变患者进行治疗, 其可改善血液微循环, 抑制糖尿病所致血管内皮损害, 为治疗糖尿病视网膜病变的基础用药, 但单一用药效果有限^[1]。糖尿病并发症发生的普遍生化基础是多元醇代谢途径, 而依帕司他为醛糖还原酶抑制剂中的一种, 其可有效中断多元醇代谢途径, 预防、改善及治疗糖尿病相关并发症, 且治疗效果良好^[2]。基于此, 本研究旨在探讨糖尿病视网膜病变患者采用依帕司他联合前列地尔治疗对其氧化应激水平的影响, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 将河西学院附属张掖人民医院 2019 年 10 月至 2020 年 8 月收治的 200 例糖尿病视网膜病变患者按照随机数字表法分为对照组 (100 例) 和观察组 (100 例)。其中对照组患者男性 57 例 (112 眼), 女性 43 例 (80 眼); 年龄 51~79 岁, 平均 (63.26±5.05) 岁; 病程 1~8 年, 平均 (5.06±1.01) 年; 糖尿病视网膜病变分期^[3]: II 期 30 例, III 期 45 例, IV 期 25 例。观察组

患者中男性 55 例 (108 眼), 女性 45 例 (86 眼); 年龄 50~79 岁, 平均 (63.28±5.06) 岁; 病程 1~9 年, 平均 (5.12±1.04) 年; 糖尿病视网膜病变分期: II 期 33 例, III 期 47 例, IV 期 20 例。两组患者一般资料 (性别、年龄、病程、糖尿病视网膜病变分期) 比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 组间可进行对比分析。纳入标准: 符合《我国糖尿病视网膜病变临床诊疗指南 (2014 年)》^[4] 中的相关诊断标准者; 经眼底检查和荧光血管造影检查确诊者。排除标准: 合并白内障、青光眼者; 其他病因导致视网膜病变者; 对本研究使用药物存在药物过敏史者等。本研究经河西学院附属张掖人民医院医学伦理委员会批准后实施, 且患者自愿签署关于本研究的知情同意书。

1.2 方法 两组患者均予以抗血小板聚集、控制血糖和血压等常规治疗。在常规治疗的基础上, 对照组患者采用前列地尔注射液 (蓬莱诺康药业有限公司, 国药准字 H20100179, 规格: 2 mL : 10 μg) 进行治疗, 将 10 μg 前列地尔注射液加入至 100 mL 0.9% 氯化钠溶液中, 混合均匀后进行静脉滴注, 1 次/d。观察组患者在对照组的基础上口服依帕司他片 (山东达因海洋生物制药股份有限公司,

作者简介: 周婷婷, 大学本科, 主治医师, 研究方向: 眼底病。

通信作者: 包永乐, 大学本科, 住院医师, 研究方向: 眼底病。E-mail: yizhe88888888@126.com

- 心功能, 血流动力学指标及血清炎症因子水平的影响 [J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2019, 17(22): 3474-3477.
- [9] 林琳, 唐农, 刘布谷, 等. 小剂量多巴胺联合米力农对顽固性心力衰竭的疗效及对心功能的影响 [J]. 现代生物医学进展, 2017,

17(33): 6498-6501, 6522.

- [10] 曹艳杰, 段景琪, 李玉茜, 等. 硝普钠联合多巴胺治疗老年急性心衰合并低血压的疗效观察 [J]. 空军医学杂志, 2020, 36(4): 313-316.