· 论著 ·

高血压合并急性失代偿心衰治疗中乌拉地尔与硝酸甘油的应用疗效差异研究*

张秋梅* 金爱莲
商丘市第一人民医院(河南 商丘 476100)

【摘要】**目的** 研究高血压合并急性失代偿心衰(ADHF)治疗中乌拉地尔与硝酸甘油的疗效差异。**方法** 按就诊序号尾数单双号将2021年1月至2023年12月100例高血压合并ADHF患者分为2组，每组50例，对照组接受硝酸甘油治疗，研究组接受乌拉地尔治疗，比较疗效。**结果** 研究组总有效率96.00%高于对照组84.00%(*P*<0.05)；治疗后1h，研究组收缩压(SBP)、舒张压(DBP)、心率低于对照组(*P*<0.05)；治疗后1d，研究组氨基末端B型脑钠肽前体(NT-proBNP)、左室收缩末容积(LVESV)低于对照组，左心室射血分数(LVEF)高于对照组(*P*<0.05)；治疗期间，研究组不良反应发生率6.00%低于对照组20.00%(*P*<0.05)。**结论** 乌拉地尔治疗血压合并合ADHF效果显著，且安全性高，值得推广。

【关键词】高血压；急性失代偿心衰；乌拉地尔；硝酸甘油；疗效
【中图分类号】R544.1
【文献标识码】A
【基金项目】河南省医学科技攻关计划项目(LHGJ20200931)
DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2025.4.024

Difference between Urapidil and Nitroglycerin in the Treatment of Hypertension Complicated with Acute Decompensated Heart Failure*

ZHANG Qiu-mei*, JIN Ai-lian.
Shangqiu First People's Hospital, Shangqiu 476100, Henan Province, China

Abstract: ***Objective*** to study the difference in efficacy between uradil and nitroglycerin in the treatment of hypertension combined with acute decompensated heart failure (ADHF). ***Methods*** 100 patients with hypertension combined with ADHF from January 2021 to December 2023 were divided into 2 groups of 50 cases each according to the single and double numbers of the last number of the consultation serial number, the control group received nitroglycerin treatment, and the study group received uradil treatment, and the therapeutic efficacy was compared. ***Results*** The total effective rate of 96.00% in the study group was higher than that of 84.00% in the control group (*P*<0.05); 1h after treatment, the systolic blood pressure (SBP), diastolic blood pressure (DBP), and heart rate of the study group were lower than those of the control group (*P*<0.05); 1d after treatment, the aminoterminal B-type brain natriuretic peptide precursor (NT-proBNP), the left ventricular end-systolic volume (LVESV) was lower than that of the control group in the study group and left ventricular ejection fraction (LVEF) were higher than that of the control group (*P*<0.05); during the treatment period, the incidence rate of adverse reactions in the study group was 6.00% lower than that of the control group, which was 20.00% (*P*<0.05). ***Conclusion*** Urapidil is effective and safe in treating blood pressure combined with combined ADHF, and is worth promoting.

Keywords: Hypertension; Acute Decompensated Feart Failure; Uradil; Nitroglycerin; Efficacy

急性失代偿心衰(ADHF)是急性心力衰竭(AHF)的一种，是心力衰竭急性加重，心脏负荷超出代偿水平，心功能出现障碍，导致机体供血不足的疾病，患者可能出现呼吸困难、胸闷、咳粉红色泡沫痰、下肢水肿等症状，严重者可导致死亡，致病因素主要有心脏负荷加重、心脏舒张功能下降及药物因素等，是高血压常见并发症之一[1-2]。硝酸甘油可有效降低心脏前负荷，改善供血情况，是治疗ADHF的常用药物，但其存在头晕、心动过速等不良反应，不利于预后[3]。乌拉地尔是一种α肾上腺素受体阻滞剂，具有双重降压作用，可降低心脏前、后负荷，改善心功能，且安全性高，应用价值已得到认可[4]。本研究选2021年1月至2023年12月100例高血压合并ADHF患者，研究高血压合并ADHF治疗中乌拉地尔与硝酸甘油的疗效差异，现将结果总结如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择本院2021年1月至2023年12月100例高血压合并ADHF患者为研究对象。

纳入标准：符合《中国继发性高血压临床筛查多学科专家共识(2023)》[5]中高血压诊断标准；符合《中国急性心力衰竭急诊临床实践指南(2017)》[6]中ADHF诊断标准：美国纽约心脏病学会(NYHA)分级或基利普 (Killip)分级≥Ⅱ级；患者已签署知情同意书。排出标准：合并心源性休克；合并限制性心肌病或心包炎；合并心律失常；合并严重瓣膜病；合并凝血功能障碍；合并肝肾功能障碍；合并乌拉地尔或硝酸甘油

【第一作者】张秋梅，女，护师，主要研究方向：心脏重症。E-mail：zh28867ch@126.com
【通讯作者】张秋梅

过敏；合并精神意识功能障。按就诊序号尾数单双号分为对照组和研究组，对照组男26例，女24例；年龄29~85岁，平均(72.55±4.62)岁；体质量指数(BMI)20.21~25.21kg/m^2，平均(22.64±1.38)kg/m^2。研究组男25例，女25例；年龄28~86岁，平均(73.15±4.52)岁；BMI20.51~25.31kg/m^2，平均(22.74±1.49)kg/m^2。2组一般资料无统计学意义(*P*>0.05)。

1.2 方法 两组均予以常规对症治疗，包括辅助通气、利尿、镇静等。对照组接受硝酸甘油治疗，硝酸甘油注射液(国药准字H44020569；规格：1mL:5mg×10支；广州白云山明兴制药有限公司)10mg加入生理盐水(国药准字H32026455；规格：100mL:0.9g；江苏亚邦生缘药业有限公司)50mL中，微量注射泵(泽德ZD-50C6)注射，据患者情况小剂量起始6h内滴定至5或10μg/(kg·min)，最大剂量20μg/(kg·min)，总给药时间48h。研究组接受乌拉地尔治疗，盐酸乌拉地尔注射液(国药准字H20233555；规格：10mL:50mg；山东罗欣药业集团股份有限公司)100mg加入生理盐水50mL中，微量注射泵注射，据患者情况小剂量起始6h内滴定至50或100μg/(kg·min)，最大剂量300μg/(kg·min)，总给药时间48h。

1.3 观察指标 (1)总有效率：显效：用药0.5~1h，临床症状完全消失，呼吸、心率、血压等相关指标恢复正常；有效：用药0.5~1h，临床症状消失基本消失，呼吸、心率、血压等相关指标有所改善；无效：用药0.5~1h，临床症状、呼吸、心率、血压等相关指标无明显改善或出现恶化。总有效率=(1-无效例数/总例数)×100%。(2)血压及心率：治疗前、治疗后1h，通过心电监护仪(迈瑞)测量并记录患者收缩压(SBP)、舒张压(DBP)及心率。(3)心功能指标：治疗前、治疗后1d，比较两组心功能指标，包括氨基末端B型脑钠肽前体(NT-proBNP)、左心室射血分数(LVEF)、左室收缩末容积(LVESV)等，CTnT、NT-proBNP采用酶联免疫吸附法测定，试剂盒购自上海联祖生物科技有限公司，操作均符合说明书要求；LVEF、LVFS采用多普勒超声波诊断(ACUSON SEQUOIA)仪检测。(4) 不良反应：治疗期间，观察并记录两组不良反应发生情况，包括心动过速、头晕、烦躁、胸闷等，计算发生率。

1.4 统计学方法 采用SPSS 25.0软件行统计学分析，符合正态分布的计量资料用($\bar{x}$±s)表示，独立样本t检验，计数资料率表示，χ^2检验，检验水准α=0.05。

2 结 果

2.1 总有效率 研究组总有效率96.00%高于对照组84.00%(*P*<0.05)，见表1。

表1 总有效率[n(%)]

组别	显效	有效	无效	发生率
对照组(n=50)	29(58.00)	13(26.00)	8(16.00)	42(84.00)
研究组(n=50)	31(62.00)	17(34.00)	2(4.00)	48(96.00)
χ^2				4.000
P				0.046

2.2 血压及心率 治疗前，两组血压及心率差异无显著区别(*P*>0.05)；治疗后1h组内比较，两组血压及心率均改善(*P*<0.05)；治疗后1h组间比较，研究组SBP、DBP、心率低于对照组(*P*<0.05)。见表2。

2.3 心功能指标 治疗前，两组心功能指标差异无显著区别(*P*>0.05)；治疗后1d组内比较，两组心功能指标均改善(*P*<0.05)；治疗后1d组间比较，研究组NT-proBNP、LVESV低于对照组，LVEF高于对照组(*P*<0.05)。见表3。

2.4 不良反应 治疗期间，研究组不良反应发生率6.00%低于对照组20.00%(*P*<0.05)，见表4。

表2 血压及心率

组别	时间	SBP(mmHg)	DBP(mmHg)	心率(次/min)
对照组(n=50)	治疗前	181.52±9.84	107.84±8.41	128.75±6.42
	治疗后1h	135.74±8.16	84.25±7.25	99.48±6.46
$t/P_{组内前后}$		25.323/0.000	15.023/0.000	22.725/0.000
研究组(n=50)	治疗前	182.42±8.75	106.78±8.46	126.76±6.79
	治疗后1h	118.76±7.52	72.46±6.74	82.12±6.25
$t/P_{组内前后}$		39.016/0.000	22.436/0.000	34.204/0.000
$t/P_{组间治疗前}$		0.483/0.630	0.628/0.531	1.506/0.135
$t/P_{组间治疗后1h}$		10.820/0.000	8.422/0.000	13.657/0.000

表3 心功能指标

组别	时间	NT-proBNP(ng/L)	LVEF(%)	LVESV(mL)
对照组(n=50)	治疗前	6424.41±425.45	40.52±6.42	81.42±4.66
	治疗后1d	4642.46±412.56	53.45±7.47	74.98±3.75
$t/P_{组内前后}$		21.262/0.000	9.282/0.000	7.613/0.000
研究组(n=50)	治疗前	6375.48±435.74	40.76±6.13	81.79±4.36
	治疗后1d	4175.52±402.43	59.87±8.76	63.64±3.12
$t/P_{组内前后}$		26.226/0.000	12.638/0.000	23.938/0.000
$t/P_{组间治疗前}$		0.568/0.571	0.191/0.849	0.410/0.683
$t/P_{组间治疗后1d}$		5.729/0.000	3.943/0.000	16.438/0.000

表4 不良反应[n(%)]

组别	心动过速	头晕	烦躁	胸闷	发生率
对照组(n=50)	4(8.00)	3(6.00)	2(4.00)	1(2.00)	10(20.00)
研究组(n=50)	0(0.00)	2(4.00)	1(2.00)	0(0.00)	3(6.00)
χ^2					4.332
P					0.037

3 讨 论

ADHF是临床常见心血管疾病，且常合并高血压、糖尿病

等多种疾病，临床表现为呼吸困难、心动过速、乏力等症状，对患者生活质量影响较大，若治疗不及时可能威胁患者生命安全[7]。硝酸甘油是治疗ADHF的常用药物，可有效改善患者临床症状，但不良反应较多，不利于预后[8]。乌拉地尔是一种选择性α受体阻滞剂降压药，可扩张血管，降低血压，且不会导致心率加快，已广泛应用于高血压及心力衰竭的治疗之中[9]。

本研究对照组接受硝酸甘油治疗，研究组接受乌拉地尔治疗，结果显示，研究组总有效率96.00%高于对照组84.00%(χ^2=4.000，P<0.05)，提示研究组方案治疗血压合并合ADHF效果更好，分析是由于乌拉地尔具有外周和中枢双重扩血管及降血压作用，可有效降低血管阻力及心脏前、后负荷，减轻患者临床症状[10]。血压及心率是评估血压合并合ADHF患者病情严重程度的重要指标，本研究结果显示，治疗后1h，研究组SBP、DBP、心率低于对照组(t=10.820、8.422、13.657，P<0.05)，提示研究组方案稳定患者血压及心率效果更好，分析是由于乌拉地尔可通过阻滞突触后膜a1受体起到扩张外周血管，降低外周阻力及血压的效果，还可通过激活5-羟色胺-1A(5-HT1a)受体，降低延髓心血管中枢的交感反馈调节而降压，且不会导致心率加快，稳定患者血压及心率效果良好[11-12]。NT-proBNP是心肌细胞合成的天然激素，是心力衰竭标志物之一，LVESV、LVEF可反映心脏功能状态，三者是评估心功能的常用指标，本研究结果显示，治疗后1d，研究组NT-proBNP、LVESV低于对照组，LVEF高于对照组(t=5.729、3.943、16.438，P<0.05)，何南云[13]等研究也显示，乌拉地尔组治疗后NT-proBNP、LVESV低于硝酸甘油组，LVEF高于对照组(t=34.171、6.302、14.032，P<0.05)，本研究结果与之一致，提示研究组方案改善患者心功能效果更好，分析是由于乌拉地尔可直接作用于血管平滑肌，降低血管阻力，减轻心脏负荷，增加心排血量，此外，心脏收缩阻力减少也可降低心肌耗氧量，从整体上使心功能得以改善[14-15]。此外，本研究还显示，治疗期间，研究组不良反应发生率6.00%低于对照组20%(χ^2=4.332，P>0.05)，表明乌拉地尔治疗血压合并合ADHF安全性更高。

综上所述，乌拉地尔治疗血压合并合ADHF效果显著，且安全性高，值得推广。

参考文献

[1]郭亭亭.重组人脑利钠肽治疗重症心力衰竭的疗效分析[J].罕少疾病杂志,2023,30(3):29-30.

[2]Schulze PC,Bogoviku J,Westphal J,et al.Effects of early empagliflozin initiation on diuresis and kidney function in patients with acute decompensated heart failure(EMPAG-HF)[J].Circulation,2022,146(4):289-298.

[3]刘颖,张军,毕菲菲,等.参附芪苈汤加减联合恩格列净治疗2型糖尿病合并慢性心力衰竭急性加重患者的临床效果及对心功能、血管内皮功能的影响[J].中国医院用药评价与分析,2023,23(8):953-958.

[4]黄志龙,杨良瑞,赵君.马来酸依那普利片联合乌拉地尔对冠心病合并慢性心力衰竭患者血清生长分化因子15及脑钠肽水平影响[J].临床军医杂志,2021,49(10):1160-1161,1164.

[5]中国医药教育协会心血管内科专业委员会,中国医师协会高血压专业委员会,中华医学会心血管病学分会高血压学组.中国继发性高血压临床筛查多学科专家共识(2023)[J].心脑血管病防治,2023,23(1):1-24.

[6]中国医师协会急诊医师分会,中国心胸血管麻醉学会急救与复苏分会.中国急性心力衰竭急诊临床实践指南(2017)[J].中华急诊医学杂志,2017,26(12):1347-1357.

[7]弋坤,杨惠,张福洲,等.肺动脉CT成像联合血清SDC4、LDLR水平对老年性心力衰竭患者的预后价值研究[J].中国CT和MRI杂志,2023,21(10):106-108.

[8]Koroki T,Abe T,Ochiai H.Nicardipine versus nitroglycerin for hypertensive acute heart failure syndrome:a single-center observational study[J].J Rural Med,2022,17(1):33-39.

[9]苑晓烨,华琦.乌拉地尔对合并高血压的老年女性急性射血分数保留性心力衰竭疗效分析[J].河北医药,2022,44(5):664-668.

[10]牟钰钦,罗易,李应霞.乌拉地尔与硝普钠治疗高血压急症并急性心力衰竭患者的疗效比较研究[J].实用心脑肺血管病杂志,2021,29(9):82-86.

[11]张京京,张凌燕,张晓姗,等.乌拉地尔联合硝苯地平对妊娠期高血压患者HPA、AGEs及母婴结局的影响[J].西部医学,2021,33(3):388-391.

[12]刘志薇,詹艳萍,向琼,等.乌拉地尔联合酚妥拉明对妊娠高血压的治疗效果及对高迁移率族蛋白1、脂联素水平的影响[J].中国性科学,2021,30(4):75-78.

[13]何南云,沈晓林,黄健辉,等.不同药物对高血压合并急性心力衰竭患者血压、心功能及生化指标的影响及其安全性[J].心血管康复医学杂志,2021,30(4):448-452.

[14]彭超敏.乌拉地尔注射液对原发性高血压伴心力衰竭患者心功能指标的影响[J].贵州医药,2021,45(11):1725-1726.

[15]杨晓燕,吴建平,贺媛.托拉塞米联合乌拉地尔治疗慢性心力衰竭的临床研究[J].现代药物与临床,2021,36(11):2288-2292.

(收稿日期：2024-03-19)
(校对编辑：姚丽娜)