

氢氯噻嗪联合酚妥拉明对高血压急症患者相关指标的影响

郭林^{1*}, 史良俊^{1#}, 范学科²(1.乐山职业技术学院附属医院, 四川乐山 614000; 2.乐山职业技术学院医学系, 四川乐山 614000)

中图分类号 R544.1 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2016)09-1185-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2016.09.11

摘要 目的:探讨氢氯噻嗪联合酚妥拉明对高血压急症患者相关指标的影响。方法:150例高血压急症患者随机均分为酚妥拉明组、氢氯噻嗪组和联用组。各组患者均给予卡托普利等常规治疗。在此基础上,酚妥拉明组患者给予甲磺酸酚妥拉明注射液20 mg,加入5%葡萄糖注射液250 ml中,静脉滴注,30~40滴/min;氢氯噻嗪组患者给予氢氯噻嗪片50 mg,口服;联用组患者给予甲磺酸酚妥拉明注射液(用法用量同酚妥拉明组)+氢氯噻嗪片(用法用量同氢氯噻嗪组)。各组患者均在治疗后10、30、60 min时观察收缩压(SBP)、舒张压(DBP)、平均动脉压(MAP)、心率(HR)、心脏指数(CI)以及外周阻力指数(TPRI),并记录不良反应发生情况。结果:治疗后,联用组和酚妥拉明组患者SBP、DBP、MAP、TPRI水平均显著低于同组治疗前,随治疗时间的延长逐渐降低,而联用组低于酚妥拉明组和氢氯噻嗪组;CI水平显著高于同组治疗前,随治疗时间的延长逐渐升高,且联用组高于酚妥拉明组和氢氯噻嗪组;氢氯噻嗪组患者仅治疗后60 min SBP、DBP、MAP、TPRI水平低于同组治疗前及治疗后10、30 min,CI水平高于同组治疗前及治疗后10、30 min,差异均有统计学意义($P<0.05$)。各组患者不良反应发生率比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。结论:在常规治疗的基础上,氢氯噻嗪联合酚妥拉明能显著改善高血压急症患者的血压、心功能,且安全性较好。

关键词 氢氯噻嗪;酚妥拉明;高血压急症

Effect of Hydrochlorothiazide Combined with Phentolamine on Related Indicators of Hypertensive Emergency

GUO Lin¹, SHI Liangjun¹, FAN Xueke²(1.The Affiliated Hospital of Leshan Vocational and Technical College, Sichuan Leshan 614000, China; 2.Dept, of Medicine, Leshan Vocational and Technical College, Sichuan Leshan 614000, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To explore the effects of hydrochlorothiazide combined with phentolamine on related indicators of hypertensive emergency. METHODS: 150 patients with hypertensive emergency were randomly divided into phentolamine group, hydrochlorothiazide group and combination group. All patients were given Captopril tablet and other Conventional treatment. Based on it, phentolamine group was given 20 mg Phentolamine mesylate injection, adding into 250 ml 5% Glucose injection by intravenous infusion, with drip rate of 30-40 mg/min; hydrochlorothiazide group was given 50 mg Hydrochlorothiazide tablet, orally. Combination group was given Hydrochlorothiazide tablet (the same dosage with hydrochlorothiazide group) + Phentolamine mesylate injection (the same dosage with phentolamine group). Systolic blood pressure (SBP), diastolic blood pressure (DBP), arterial pressure (MAP), heart rate (HR), cardiac index (CI) and the peripheral resistance (TPRI) in all groups were observed after 10, 30 and 60 min. RESULTS: After treatment, the SBP, DBP, MAP and TPR levels in combination group and phentolamine group were significantly lower than before and gradually decreased by time extension, and combination group was lower than phentolamine group and hydrochlorothiazide group, CI level was significantly higher than before and gradually increased by time extension, and combination group was higher than phentolamine group and hydrochlorothiazide group; after 60 min, SBP, DBP, MAP and TPRI levels in hydrochlorothiazide group were lower than before and after 10 and 30 min, CI level was higher than before and after 10 and 30 min, the differences were statistically significant ($P<0.05$). And there was no significant difference in the incidence of adverse reactions ($P>0.05$). CONCLUSIONS: Based on the conventional treatment, hydrochlorothiazide combined with phentolamine can significantly improve the blood pressure and cardiac functions, with good safety.

KEYWORDS Hydrochlorothiazide; Phentolamine; Hypertensive emergency

al infarction evaluated via three-dimensional speckle tracking imaging[J]. *Genet Mol Res*, 2015, 14(2): 5 699.

[17] Cheng Y, Jiang S, Hu R, *et al.* Potential mechanism for endothelial progenitor cell therapy in acute myocardial in-

fraction: Activation of VEGF- PI3K/Akte-NOS pathway [J]. *Ann Clin Lab Sci*, 2013, 43(4): 395.

[18] Wang S, Qu X, Qu Y, *et al.* The effect of B-type brain natriuretic peptide on patients with acute decompensated heart failure coexisting with lung cancer: a randomized controlled clinical trial[J]. *Pharmazie*, 2014, 69(3): 212.

* 主治医师, 讲师。研究方向: 急诊医学。电话: 0833-2152787。E-mail: 8952289@qq.com

通信作者: 副主任医师, 教授。研究方向: 全科医学与儿科学。电话: 0833-2152787。E-mail: 445974808@qq.com

(收稿日期: 2015-09-29 修回日期: 2016-01-18)

(编辑: 陈宏)

高血压急症已成为严重威胁人体健康的疾病之一^[1-2]。患者常伴有急性、进行性、多发性靶器官损伤,病发时需要在1 h左右迅速安全有效地将血压降低至160/100 mm Hg(1 mm Hg=0.133 kPa),同时该血压水平需至少维持48 h,再降至正常水平,以防止器官灌注不足导致的用药意外。在高血压急症的治疗中,氢氯噻嗪降压效果稳定;酚妥拉明已被临床广泛使用^[3],治疗时往往先静脉推注,再以有效剂量静脉滴注维持,但大量、反复使用酚妥拉明极易引起心律失常等不良反应的发生^[4],不利于高血压急症患者的康复。因此,在本研究中笔者观察了氢氯噻嗪联合酚妥拉明对高血压急症患者相关指标的影响。

1 资料与方法

1.1 研究对象

选择2013年12月—2015年3月我院收治的高血压急症患者150例,其中男性70例,女性80例;年龄35~65岁,平均(52.0±8.4)岁;高血压急症的诊断标准符合《中国高血压防治指南》(2010修订版)。按随机数字表法将所有患者均分为酚妥拉明组、氢氯噻嗪组和联用组。酚妥拉明组男性20例,女性30例;年龄35~65岁,平均(53.0±8.3)岁。氢氯噻嗪组男性24例,女性26例;年龄35~60岁,平均(53.0±8.5)岁。联用组男性26例,女性24例;年龄35~65岁,平均(52.0±8.4)岁。各组患者性别、年龄等基本资料比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究方案经医院医学伦理委员会审核通过,所有患者家属均签署了知情同意书。

1.2 纳入与排除标准

纳入标准:(1)原发性高血压患者;(2)非症状性高血压患者;(3)重要脏器,如心、肾无衰竭者。排除标准:(1)可能伴有影响高血压病情发展和治疗的疾病,如急性冠状动脉综合征、心力衰竭、颅内出血、颅脑高压、急性呼吸道疾病;(2)正在服用其他影响治疗的药物。

1.3 治疗方法

各组患者均给予卡托普利等常规治疗。在此基础上,酚妥拉明组患者给予甲磺酸酚妥拉明注射液(扬州制药有限公司,规格:1 ml:10 mg) 20 mg,加入5%葡萄糖注射液250 ml中,静脉滴注,30~40滴/min;氢氯噻嗪组患者给予氢氯噻嗪片(常州制药厂有限公司,规格:25 mg/片) 50 mg,口服;联用组患者给予甲磺酸酚妥拉明注射液(用法用量同酚妥拉明组)+氢氯噻嗪片(用法用量同氢氯噻嗪组)。

1.4 观察指标^[5]

观察各组患者治疗前及治疗后10、30、60 min时的收缩压(SBP)、舒张压(DBP)、平均动脉压(MAP)、心率(HR)、心脏指数(CI)以及外周阻力指数(TPRI),并记录不良反应发生情况。

1.5 统计学方法

采用SPSS 17.0统计软件对数据进行分析。计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用 t 检验;计数资料以%表示,采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 各组患者治疗前后SBP、DBP、MAP、HR水平比较

治疗前,各组患者SBP、DBP、MAP、HR水平比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。治疗后,联用组和酚妥拉明组患者SBP、DBP、MAP水平显著低于同组治疗前,随治疗时间的延长逐渐降低,而联用组低于酚妥拉明组、氢氯噻嗪组同期;氢氯噻嗪组患者仅治疗后60 min SBP、DBP、MAP水平均显著低于同组治疗前及治疗后10、30 min,差异均有统计学意义($P<0.05$);各组患者HR治疗前后比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),详见表1。

表1 各组患者治疗前后SBP、DBP、MAP、HR水平比较($\bar{x}\pm s$)

Tab 1 Comparison of SBP, DBP, MAP and HR in each group before and after treatment($\bar{x}\pm s$)

组别	n	时期	SBP, mm Hg	DBP, mm Hg	MAP, mm Hg	HR, 次/min
酚妥拉明组	50	治疗前	178.96±3.76	116.80±3.76	137.52±2.50	97.22±4.72
		治疗后10 min	172.98±3.38*	111.34±4.26*	131.89±3.19*	96.62±4.88
		治疗后30 min	165.82±3.89* ^a	105.08±5.25* ^a	125.32±3.27*	96.48±4.76
		治疗后60 min	160.02±4.56* ^a	100.14±4.93* ^a	120.10±3.30* ^a	97.02±4.16
氢氯噻嗪组	50	治疗前	177.88±3.05	116.54±3.59	137.073±2.62	96.88±4.88
		治疗后10 min	177.48±2.59	117.14±3.26	137.26±2.36	96.80±4.93
		治疗后30 min	176.98±2.58	116.84±2.53	135.89±1.94	96.64±4.95
		治疗后60 min	166.92±3.16*	108.12±3.59*	127.72±3.47*	97.02±4.16
联用组	50	治疗前	179.04±3.49	116.80±3.76	137.54±2.80	96.92±4.79
		治疗后10 min	173.04±3.39*	111.34±4.26*	131.90±2.94*	97.34±4.80
		治疗后30 min	161.28±4.70**	101.12±5.25**	121.17±3.90**	97.46±4.53
		治疗后60 min	156.66±2.98**	97.02±4.64**	116.90±3.30**	96.18±4.25

注:与治疗前比较,* $P<0.05$;与酚妥拉明组、氢氯噻嗪组比较,* $P<0.05$;与氢氯噻嗪组比较,^a $P<0.05$

Note: vs. before treatment, * $P<0.05$; vs. phentolamine group and hydrochlorothiazide group, * $P<0.05$; vs. hydrochlorothiazide group, ^a $P<0.05$

2.2 各组患者治疗前后CI、TPRI水平比较

治疗前,各组患者CI、TPRI水平比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。治疗后,联用组和酚妥拉明组患者CI水平均显著高于同组治疗前,随治疗时间的延长逐渐升高,而联用组高于酚妥拉明组和氢氯噻嗪组;TPRI水平显著低于同组治疗前,随治疗时间的延长逐渐降低,而联用组低于酚妥拉明组和氢氯噻嗪组;氢氯噻嗪组仅治疗后60 min CI水平高于同组治疗前及治疗后10、30 min,TPRI水平低于同组治疗前及治疗后10、30 min,差异均有统计学意义($P<0.05$),治疗后10、30 min与同组治疗前比较,差异无统计学意义($P>0.05$),详见表2。

2.3 不良反应

各组患者治疗期间均未见肝功能、肾功能、血糖、血钾及水电解质方面异常。酚妥拉明组患者出现1例轻度头痛,2例轻度头痛、恶心,不良反应发生率为6.0%;氢氯噻嗪组患者出现2例轻度恶心,2例轻度头晕、恶心,不良反应发生率为8.0%;联用组患者出现2例轻度头痛,3例轻度头痛、恶心,不良反应发生率为10.0%。各组患者不良反应发生率比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。

3 讨论

所有患者在门诊或急诊时均给予了卡托普利等常规治疗,卡托普利舌下含服5 min即可起效,患者20~30 min内血

表2 各组患者治疗前后CI、TPRI水平比较($\bar{x} \pm s$)

Tab 2 Comparison of CI and TPRI in each groups before and after treatment($\bar{x} \pm s$)

组别	n	时期	CI, L/min·m ²	TPRI, dyn.s/cm ⁵ ·m ²
酚妥拉明组	50	治疗前	2.78±0.16	3 968±153
		治疗后10 min	2.97±0.31 ^{*Δ}	3 552±163 ^{*Δ}
		治疗后30 min	3.12±0.23 ^{*Δ}	3 195±168 ^{*Δ}
		治疗后60 min	3.26±0.36 ^{*Δ}	2 947±167 ^{*Δ}
氢氯噻嗪组	50	治疗前	2.75±0.12	3 987±159
		治疗后10 min	2.76±0.23	3 979±168
		治疗后30 min	2.79±0.34	3 867±155
		治疗后60 min	2.98±0.31 [*]	3 428±193 [*]
联用组	50	治疗前	2.77±0.34	3 979±164
		治疗后10 min	2.88±0.32 [*]	3 663±165 [*]
		治疗后30 min	3.26±0.35 ^{**}	2 973±175 ^{**}
		治疗后60 min	3.39±0.36 ^{**}	2 758±161 ^{**}

注:与治疗前比较, * $P < 0.05$;与酚妥拉明组、氢氯噻嗪组比较, [#] $P < 0.05$;与氢氯噻嗪组比较, ^Δ $P < 0.05$

Note: vs. before treatment, * $P < 0.05$; vs. phentolamine group and hydrochlorothiazide group, [#] $P < 0.05$; vs. hydrochlorothiazide group, ^Δ $P < 0.05$

压即可下降10~15 mm Hg,药效可持续120 min左右,为后续治疗提供了安全保障。有研究表明,给予卡托普利30~120 min内患者血压变化无显著差异^[6],因此可最大程度排除卡托普利对本研究结果的影响。

氢氯噻嗪是利尿类抗高血压药物,口服吸收迅速但不完全,其主要作用机制是抑制远端小管前段和近端小管对氯化钠的重吸收,增加远端小管和集合管的Na⁺-K⁺交换,K⁺分泌增多,引起患者排尿量增加,促使血压下降^[2]。酚妥拉明为非选择性α受体阻滞药,降压效果好,已广泛应用于高血压急症的治疗,但单独注射常规剂量的酚妥拉明,药效维持时间较短^[7-8],而大剂量反复使用会引起患者反射性HR增加,进而引起患者心肌耗氧量增加,对患者康复不利^[9]。相关研究表明,对单一给药不易控制的高血压患者,选择联合用药具有良好的安全性和依从性,可预防对靶器官的损害,提高血压达标率^[10]。药物联合治疗的优点在于通过不同的作用机制来叠加降压效果,提高血压达标率,减少不良反应的发生,增加依从性^[11-13]。多数高血压急症患者DBP和SBP均高于正常值,单一给药治疗往往不能使患者血压达标^[14]。

本研究结果显示,治疗后,联用组和酚妥拉明组患者SBP、DBP、MAP、TPRI水平显著低于同组治疗前,随治疗时间的延长逐渐降低,而联用组低于酚妥拉明组和氢氯噻嗪组;CI水平显著高于同组治疗前,随治疗时间的延长逐渐升高,而联用组高于酚妥拉明组和氢氯噻嗪组;氢氯噻嗪组患者仅治疗后60 min SBP、DBP、MAP、TPRI水平均显著低于治疗前及治疗后10、30 min,CI水平显著高于治疗前及治疗后10、30 min,差异均有统计学意义。各组患者不良反应发生率比较,差异无统

计学意义。

综上所述,在常规治疗的基础上,氢氯噻嗪联合酚妥拉明能显著改善高血压急症患者血压、心功能,且安全性较好。由于本研究纳入观察的样本量较小,故此结论有待更多大样本、多中心研究进一步证实。

参考文献

- [1] 李海霞,赵志宏,宋庆桥,等.厄贝沙坦氢氯噻嗪和富马酸比索洛尔联合治疗青年高血压[J].中华高血压杂志,2011,19(4):324.
- [2] 吴斌,李健,吴逢波.吲达帕胺对比氢氯噻嗪治疗高血压疗效与安全性的Meta分析[J].中国药房,2013,24(20):1 886.
- [3] 贺向华.硝苯地平控释片、酚妥拉明联合硫酸镁治疗妊娠高血压疗效观察[J].中国医药指南,2012,38(10):104.
- [4] 郝梅荣.硫酸镁、酚妥拉明和硝苯地平联合治疗妊娠高血压综合症的疗效观察[J].中国当代医药,2012,19(28):34.
- [5] 胡爱荣,洪文钦,肖伟,等.重建信阻抗图测定正常人总外周阻力的探讨[J].江西医学院学报:医学版,2009,49(4):4.
- [6] 朱继德.卡托普利舌下含服治疗高血压病34例临床观察[J].黑龙江医学,2007,31(1):40.
- [7] 吴星燕.硫酸镁、酚妥拉明和硝苯地平联合治疗妊娠高血压综合症的疗效观察[J].中国医药指南,2010,36(6):131.
- [8] 王晓君.酚妥拉明与硫酸镁治疗妊娠高血压危象观察[J].中国妇幼保健研究,2008,19(3):298.
- [9] 王晓君,王浩.硝酸甘油与酚妥拉明分别联用硫酸镁治疗妊娠高血压危象[J].中国全科医学,2008,11(22):2 075.
- [10] 刘春莲,卢静.硫酸镁和酚妥拉明联合硝苯地平片治疗妊娠期高血压综合症的疗效观察[J].中国现代药物应用,2013,8(12):17.
- [11] 买苗,张晓莹,冯瑞,等.硝苯地平联合酚妥拉明及硫酸镁治疗妊娠期高血压的临床疗效观察[J].中国医药导刊,2013(10):1 022.
- [12] 王冉冉,陈芳.肺动脉高压患者应用曲前列尔致血小板减少1例[J].中国新药与临床杂志,2015,34(11):891.
- [13] 崔柳柳.硫酸镁与酚妥拉明和硝苯地平联合治疗妊娠高血压综合症的疗效分析[J].现代医药卫生,2011,27(20):3 119.
- [14] 周琼.盐酸拉贝洛尔联合酚妥拉明及硫酸镁治疗妊娠期高血压的疗效分析[J].中国医学工程,2014(1):43.

(收稿日期:2015-10-23 修回日期:2016-01-20)

(编辑:刘明伟)

《中国药房》杂志——中国科技论文统计源期刊,欢迎投稿、订阅