

序贯血液净化治疗急性重症有机磷中毒 对患者心肌功能的影响

徐小侠, 陈 敏

(庆阳市第二人民医院急诊科, 甘肃 庆阳 745000)

摘要: **目的** 探讨序贯血液净化治疗急性重症有机磷中毒对患者血清胆碱酯酶 (CHE)、神经元特异性烯醇化酶 (NSE)、肌酸激酶 (CK)、乳酸脱氢酶 (LDH)、肌酸激酶同工酶 (CK-MB)、缺血修饰白蛋白 (IMA) 水平的影响。**方法** 以随机数字表法将 2019 年 12 月至 2021 年 11 月期间于庆阳市第二人民医院就诊的 80 例急性重症有机磷中毒患者分为对照组 (40 例) 和观察组 (40 例)。给予所有患者常规急诊治疗, 对照组患者在此基础上进行血液灌流治疗, 观察组患者在对照组的基础上进行序贯血液净化治疗, 两组患者均观察至出院。比较两组患者治疗后的临床疗效、临床指标, 治疗前后血清 CHE、NSE 及心肌损伤标志物水平。**结果** 治疗后观察组患者临床治疗总有效率高于对照组; 观察组患者 CHE 活性恢复时间、昏迷时间、住院时间均短于对照组, 阿托品使用剂量少于对照组; 治疗后两组患者 CHE 水平均升高, 且观察组较对照组升高; 血清 NSE、CK、LDH、CK-MB、IMA 水平均降低, 且观察组较对照组降低 (均 $P < 0.05$)。**结论** 序贯血液净化可通过提高毒素清除率, 快速恢复急性重症有机磷中毒患者血清 CHE 活性, 从而减少阿托品使用量, 减轻患者心肌与神经系统的损伤, 进而缩短昏迷与住院时间, 提升治疗效果。

关键词: 有机磷中毒; 序贯血液净化; 血液灌流; 心肌功能

中图分类号: R595

文献标识码: A

文章编号: 2096-3718.2022.18.0024.05

作者简介: 徐小侠, 大学本科, 主治医师, 研究方向: 临床急诊医学。

- 的研究进展 [J]. 北京医学, 2020, 42(10): 963-965.
- [8] 张伟, 王政洁, 闫越颖, 等. Tim-3 对早期梅毒患者外周血 CD56 dim NK 细胞的影响及初步机制 [J]. 中国免疫学杂志, 2019, 35(16): 2005-2010.
- [9] 刘宏业, 韩燕, 尹跃平. 梅毒免疫和梅毒螺旋体的研究进展 [J]. 国际皮肤性病杂志, 2016, 42(6): 490-493.
- [10] 陈俊, 季必华. 细胞因子与梅毒免疫的研究进展 [J]. 中国皮肤性病杂志, 2016, 30(11): 1175-1177, 1181.
- [11] 陈锐, 郑雅雯, 陈红, 等. 梅毒的免疫学实验诊断进展 [J]. 皮肤病诊疗学杂志, 2021, 28(1): 69-72, 77.
- [12] 彭滢, 王佳伟. 我国人类免疫缺陷病毒和梅毒螺旋体感染中枢神经系统研究进展 [J]. 中国现代神经疾病杂志, 2016, 16(7): 391-396.
- [13] 郭娜, 栗斌, 姜太一, 等. 人类获得性免疫缺陷病毒 1 型或 / 和梅毒感染对单核细胞表型及功能的影响 [J]. 中国病毒病杂志, 2020, 10(4): 308-312.
- [14] 陈丹, 李智铭, 林建新, 等. 梅毒血清固定患者外周血中 Th17/Treg 细胞、Foxp3 和 ROR- γ t 的表达水平及相关性研究 [J]. 北京医学, 2017, 39(11): 1146-1149.
- [15] 胡鹏飞, 胡南, 葛亮, 等. 大败毒胶囊对梅毒血清固定患者外周血 Treg/Th17 比例及 CD4⁺CD25⁺T 细胞水平的影响 [J]. 中国性科学, 2016, 25(6): 146-148.
- [16] 黄勇, 崔雪娇, 李双庚, 等. T 淋巴细胞亚群在梅毒血清固定患者外周血表达及对患者发病机制影响分析 [J]. 中国性科学, 2018, 27(9): 94-97.
- [17] 章鹏飞, 季必华. 早期梅毒患者治疗前后血清 IL-27 和 IL-33 水平检测 [J]. 皖南医学院学报, 2016, 35(5): 453-456.
- [18] 于晓云, 闫宁, 李子海, 等. CXCL8、CXCL10 和 Th1/Th2 细胞因子在神经梅毒患者的血清和脑脊液中的表达情况研究 [J]. 中华男科学杂志, 2020, 26(4): 335-340.
- [19] 刘敏, 张君, 蔡茂强, 等. 梅毒血清固定患者外周血 Th9 细胞的检测 [J]. 皮肤性病诊疗学杂志, 2017, 24(6): 373-376.
- [20] 关杨, 吴肖冰, 郑锦芬, 等. 梅毒血清固定患者外周血 CD4⁺CD25⁺ 叉状头螺旋转录因子 + 调节性 T 细胞及其相关因子的表达 [J]. 临床皮肤科杂志, 2021, 50(6): 326-330.
- [21] 余快, 银林, 何流. 不同分期梅毒患者外周血中 T 细胞亚群表达差异及价值 [J]. 中国性科学, 2019, 28(10): 111-114.
- [22] 边可, 熊琦, 雷微, 等. 梅毒血清固定患者外周血单个核细胞中转录因子 T-bet/GATA-3 的表达 [J]. 中国皮肤性病杂志, 2017, 31(3): 258-262.
- [23] PARVEEN N, FERNANDEZ M, HAYNES A M, et al. Non-pathogenic borrelia burgdorferi expressing treponema pallidum TprK and Tp0435 antigens as a novel approach to evaluate syphilis vaccine candidates [J]. Vaccine, 2019, 37(13): 1807-1818.
- [24] 张素芳, 周平玉. 梅毒螺旋体部分膜蛋白研究进展 [J]. 国际皮肤性病杂志, 2015, 41(3): 203-206.

Effects of sequential blood purification on myocardial function of patients with acute severe organophosphorus poisoning

XU Xiaoxia, CHEN Min

(Department of Emergency, Qingyang Second People's Hospital, Qingyang, Gansu 745000, China)

Abstract: Objective To explore the effects of sequential blood purification on levels of serum cholinesterase (CHE), neuron specific enolase (NSE), creatine kinase (CK), lactate dehydrogenase (LDH), creatine kinase MB isoenzyme (CK-MB) and ischemia modified albumin (IMA) in patients with acute severe organophosphorus poisoning. **Methods** 80 patients with acute severe organophosphorus poisoning treated in Qingyang Second People's Hospital from December 2019 to November 2021 were divided into the control group (40 cases) and the observation group (40 cases) by random number table method. Routine emergency treatment was given to all patients, patients in the control group were treated with hemoperfusion on this basis, patients in the observation group were treated with sequential blood purification on the basis of the control group, patients in both groups were observed until discharge. The clinical efficacy, clinical indexes after treatment, levels of serum CHE, NSE and myocardial injury markers before and after treatment were compared between the two groups. **Results** After treatment, the total effective rate of clinical treatment in the observation group was higher than that in the control group; the recovery time of CHE activity, coma time, hospitalization time in the observation group were shorter than those in the control group, and the dosage of Atropine was less than that in the control group; after treatment, CHE levels in both groups increased, and the observation group was higher than the control group; the levels of serum NSE, CK, LDH, CK-MB and IMA in both groups decreased, and those in the observation group were lower than those in the control group (all $P < 0.05$). **Conclusion** Sequential blood purification can quickly restore the serum CHE activity of patients with acute severe organophosphorus poisoning by improving the toxin clearance rate, thereby reducing the use of Atropine, reducing the damage of the patient's myocardial and nervous system, and further shortening the coma and hospitalization time, and improving the treatment effect.

Keywords: Organophosphorus poisoning; Sequential blood purification; Hemoperfusion; Myocardial function

有机磷中毒是指机体在短时间内食用、吸入或接触大量有机磷农药后出现一系列急性中毒症状和体征,患者主要表现为呼出大蒜味气体、瞳孔呈针尖样缩小、大汗淋漓、流涎、气管分泌物增多等,该病起病较急且进展极快,因此,尽早清除毒物并给予相应的解毒治疗是抢救成功的关键^[1]。目前,血液灌流是临床治疗急性重症有机磷中毒患者的主要方法,通过吸附装置将血液循环中出现的外源性和内源性有害物质清除,从而达到净化血液的目的,但不足之处是仅能吸附血液中的中大型有害物质,不利于机体内环境的稳定^[2-3]。研究显示,血液灌流联合连续性静脉-静脉血液滤过序贯血液净化可满足单用血液灌流的不足,在高通量聚砜膜血液透析对内毒素的较强吸附能力基础上,同时可以吸附小分子毒素,有效清除血液中毒素^[4]。本研究旨在探讨序贯血液净化治疗急性重症有机磷中毒的效果及对患者心肌功能的影响,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 以随机数字表法将 2019 年 12 月至 2021 年 11 月期间于庆阳市第二人民医院就诊的 80 例急性重症有机磷中毒患者分为两组(对照组和观察组),各 40 例。对照组中男、女患者分别为 25、15 例;年龄 25~70 岁,平均 (45.67 ± 5.38) 岁;服药至就诊时间 1~8 h,平均 (3.57 ± 1.07) h;中毒药物种类:氧化乐果、敌敌畏、甲

胺磷分别为 20、16、4 例。观察组中男、女患者分别为 27、13 例;年龄 24~69 岁,平均 (44.89 ± 5.67) 岁;服药至就诊时间:1~7 h,平均 (3.55 ± 1.09) h;中毒药物种类:氧化乐果、敌敌畏、甲胺磷分别为 20、15、5 例。两组患者性别、年龄、服药至就诊时间、中毒药物种类等一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),组间可比。纳入标准:符合《急性有机磷农药中毒诊治临床专家共识(2016)》^[5]中的相关诊断标准者;无凝血功能障碍者;出现呕吐、胸闷、腹泻、呼吸困难、昏迷等症状,且血清胆碱酯酶(CHE)活性下降到正常值的 50%~70%者;以往未进行血液净化治疗者等。排除标准:合并消化道或甲状腺疾病者;存在严重感染性疾病者;免疫系统不全者;重大脏器器官功能不全者;活动性出血未控制者等。庆阳市第二人民医院医学伦理委员会审核批准本研究,且所有患者家属均已自愿签署知情同意书。

1.2 治疗方法 给予所有患者常规急诊治疗,包括洗胃、导泻、补液,使用硫酸阿托品注射液(江苏悦兴药业有限公司,国药准字 H32022466,规格:1 mL:5 mg)及胆碱酯酶复能剂氯解磷定注射液(上海旭东海普药业有限公司,国药准字 H31020806,规格:2 mL:0.5 g)以维持轻度阿托品化状态,并进行气管插管辅助通气,纠正电解质和酸碱紊乱,积极进行抗感染治疗。对照组患者在此基础上进行血液灌流治疗,使用血液灌流机(健

帆生物科技集团股份有限公司, 型号: JF-800A) 及一次性使用血液灌流器(健帆生物科技集团股份有限公司, 型号: KHA80) 进行, 设置血流速度: 150~250 mL/min, 3~4 h/次, 治疗 1 次。观察组患者在对照组的基础上进行序贯血液净化治疗, 在进行 1 次血液灌流后使用持续血液净化系统(B.Braun Avitum AG, 型号: Diapact CRRT) 进行连续性静脉-静脉血液滤过治疗, 治疗 1 次, 设置血流速度: 150~250 mL/min, 置换液流量: 2 000~3 000 mL/h, 72 h/次。持续观察两组患者至出院。

1.3 观察指标 ①两组患者治疗后临床疗效对比,根据《急性有机磷农药中毒诊治临床专家共识(2016)》^[5]中的相关标准进行评价,其中血清 CHE 活性显著升高,血清心肌肌钙蛋白 I(cTnI)水平恢复正常判断为显效;血清 CHE 活性升高,血清 cTnI 水平恢复但未及正常判断为有效;血清 CHE 活性降低,血清 cTnI 水平升高判断为无效。显效率+有效率=总有效率。②两组患者临床指标对比,包括血清 CHE 活性恢复时间、昏迷时间、住院时间及阿托品用量,于治疗前后采集两组患者静脉血(约 2 mL),离心 10 min,转速:3 000 r/min,分离血清,采用比色法检测血清 CHE 水平。③两组患者血清 CHE、神经元特异性烯醇化酶(NSE)水平对比,血液采集、血清制备及血清 CHE 检测方法同②,以电化学发光法检测血清 NSE 水平。④两组患者心肌损伤标志物水平对比,采集血液、制备血清方法同②,以全自动生化分析仪[美艾利尔(上海)医疗器械销售有限公司,型号:epoc]检测血清肌酸激酶(CK)水平,以乳酸法检测血清乳酸脱氢酶(LDH)水平,以免疫荧光层析法检测血清肌酸激酶同工酶(CK-MB)水平,以白蛋白-钴结合试验法检测血清缺血修饰白蛋白(IMA)水平。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 22.0 统计学软件分析数据, 计数资料采用 [例 (%)] 表示, 行 χ^2 检验; 计量资料均经 K-S 检验确认符合正态分布, 采用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示, 两组间比较行 t 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者临床疗效比较 治疗后观察组患者临床治疗总有效率较对照组升高, 差异有统计学意义 ($P<0.05$),

表 4 两组患者心肌损伤标志物水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	CK(U/L)		LDH(U/L)		CK-MB(U/L)		IMA(kU/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	40	495.68±51.25	197.56±24.71*	417.48±54.69	284.49±39.48*	6.07±2.58	2.65±1.01*	100.25±11.54	93.54±10.65*
观察组	40	498.68±52.65	120.78±26.48*	416.87±53.69	200.94±31.99*	6.15±2.69	0.74±0.22*	100.47±11.96	82.69±10.87*
<i>t</i> 值		0.258	13.408	0.050	10.399	0.136	11.686	0.084	4.509
<i>P</i> 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注:与治疗前比,* $P<0.05$ 。CK:肌酸激酶;LDH:乳酸脱氢酶;CK-MB:肌酸激酶同工酶;IMA:缺血修饰白蛋白。

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	40	18(45.00)	8(20.00)	14(35.00)	26(65.00)
观察组	40	24(60.00)	10(25.00)	6(15.00)	34(85.00)
χ^2 值					4.267
P 值					<0.05

2.2 两组患者临床指标比较 观察组患者 CHE 活性恢复时间、昏迷时间、住院时间均短于对照组,阿托品使用剂量少于对照组,差异均有统计学意义(均 $P<0.05$),见表 2。

表2 两组患者临床指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	CHE 活性 恢复时间 (h)	昏迷时间 (h)	住院时间 (d)	阿托品使用 剂量 (mg)
对照组	40	120.57±10.54	105.58±9.87	17.95±2.01	490.45±47.84
观察组	40	84.67±10.56	61.92±8.46	10.54±1.75	285.62±32.46
<i>t</i> 值		15.218	21.241	17.585	22.408
<i>P</i> 值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

注: CHE: 胆碱酯酶。

2.3 两组患者血清 CHE、NSE 水平比较 相较于治疗前, 治疗后两组患者 CHE 水平均升高, 且观察组较对照组升高; 血清 NSE 水平均降低, 且观察组较对照组降低, 差异均有统计学意义 (均 $P<0.05$), 见表 3。

表3 两组患者血清CHE、NSE水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	CHE($\times 1\,000\text{ U/L}$)		NSE($\mu\text{g/L}$)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	40	1.25 \pm 0.49	4.01 \pm 1.17*	57.65 \pm 4.51	30.55 \pm 3.14*
观察组	40	1.17 \pm 0.45	5.16 \pm 1.45*	57.93 \pm 3.91	15.61 \pm 3.01*
<i>t</i> 值		0.761	3.906	0.297	21.723
<i>P</i> 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注:与治疗前比, * $P<0.05$ 。CHE:胆碱酯酶;NSE:神经元特异性烯醇化酶。

2.4 两组患者心肌损伤标志物水平比较 相较于治疗前, 治疗后两组患者血清 CK、LDH、CK-MB、IMA 水平均降低, 且观察组较对照组降低, 差异均有统计学意义 (均 $P<0.05$), 见表 4。

3 讨论

有机磷农药是一种毒性十分强大的 CHE 抑制剂,可在短时间内经皮肤黏膜、消化道、呼吸道等途径进入人体,通过抑制 CHE 活性,引起全身各脏器功能障碍,进而出现心肌损伤、呼吸肌麻痹等症状,威胁生命安全^[6]。血液灌流是一种利用吸附作用清除血液中毒素、药物或代谢废物的血液净化技术,可起到保护患者心肝肾功能的治目的,因而可挽救患者性命。但相关报道,单纯行血液灌流治疗急性重症有机磷中毒患者,部分患者会由于清除不彻底而出现病情反复,且会造成患者心肝肾功能出现损伤,因此,总体疗效相对不理想^[7-8]。

而序贯血液净化作为肾脏替代疗法,是在血流灌注的基础上,加用血液滤过的方式,通过对流和弥散方式,从而清除血液中小分子代谢产物和毒素,以血泵驱动血液循环,能够有效降低肝素用量,并控制血流量,纠正水和电解质紊乱、酸碱失衡等,且对血流动力学影响较小,更利于 CHE 活性的恢复^[9-10]。本研究结果中,观察组患者临床治疗总有效率较对照组升高, CHE 活性恢复时间、昏迷时间、住院时间均短于对照组,阿托品使用剂量少于对照组,表明序贯血液净化可通过快速恢复急性重症有机磷中毒患者血清 CHE 活性,减少阿托品用量,从而缩短患者昏迷与住院时间,提升治疗效果。

有机磷农药可与体内 CHE 形成磷酸化 CHE,使其失活,致使乙酰胆碱在体内大量蓄积,引起胆碱能神经兴奋,从而引起全身症状和神经系症候群^[11]。CHE 是反映急性有机磷中毒的特异性指标,其活性与有机磷中毒的严重程度相关;而 NSE 作为参与糖酵解的烯醇化酶的同工酶,可反映脑损伤与中枢神经系统损伤,对指导、分析疾病治疗效果与预后意义重大^[12-13]。序贯血液净化可通过联合血液灌流和血液滤过两种净化方式,提高毒素清除率,快速恢复 CHE 活性,抑制细胞过氧化反应,进而减少其对神经功能的损害^[14]。本研究中,治疗后观察组患者的 CHE 水平高于对照组,血清 NSE 水平低于对照组,也进一步证实了序贯血液净化治疗急性重症有机磷中毒患者可通过提高毒素清除率,快速恢复 CHE 活性,减轻对神经系统的损伤。

心肌损伤是导致急性重症有机磷农药中毒患者死亡的重要原因之一。研究证实,有机磷毒素可引起机体严重缺氧,导致酸碱失衡、电解质紊乱,进而使心肌细胞代谢出现异常^[15-16]。CK、LDH、CK-MB 均是常见的心肌损伤标志物,当心肌受到损伤后,标志物活力明显升高,但其在最初心肌损伤时期并不敏感。而 IMA 在心肌缺血几分钟后即可升高,是一种较新的心肌缺血标志物,可准确反映可逆缺血阶段的心肌损伤情况^[17-18]。在本研究中,治疗后观察组患者各项心肌损伤标志物水平均低于对照组,表明序

贯血液净化还能够有效减轻急性重症有机磷中毒患者心肌损伤,改善患者心功能,从而降低患者病死率。分析其原因在于,序贯血液净化技术可模仿肾小球清除溶质的工作原理,通过对流方式滤过血液中的水分及中、小分子毒素物质,能够持续不断地清除血液循环中的有机磷毒素,并通过置换液向血液中补充丢失的水分、电解质等,能够较好地控制电解质平衡,避免有机磷导致乙酰胆碱在人体内大量堆积,有效减轻心肌负担,进而避免对患者心肌细胞造成的直接损害,对患者的心功能形成有效保护^[19-20]。

综上,序贯血液净化可通过提高毒素清除率,快速恢复急性重症有机磷中毒患者血清 CHE 活性,从而减少阿托品使用量,减轻患者心肌与神经系统的损伤,进而缩短昏迷与住院时间,提升治疗效果,值得临床推广和应用。

参考文献

- [1] 董晖,甄根深,闫洪伟. 68 例危急重症有机磷中毒患者的临床急救措施及救治成功的预后分析 [J]. 中国医药导刊, 2016, 18(1): 50-52.
- [2] 肖太玲,刘翠萍. 血液灌流串联血液透析治疗急性有机磷中毒的疗效观察及护理对策 [J]. 北京医学, 2016, 38(7): 728-730.
- [3] 晋照明. 血液透析并血液灌流治疗急性重症有机磷中毒的临床研究 [J]. 中外医学研究, 2016, 14(14): 8-10.
- [4] 谢曼丽,杜永锋,杨晓燕,等. 序贯血液净化治疗急性重症有机磷中毒及对缺血修饰白蛋白、心肌型脂肪酸结合蛋白的影响 [J]. 中国临床医生杂志, 2019, 47(2): 184-187.
- [5] 中国医师协会急诊医师分会. 急性有机磷农药中毒诊治临床专家共识 (2016)[J]. 中国急救医学, 2016, 36(12): 1057-1065.
- [6] 柯进芳,刘红霞,潘东峰,等. 还原型谷胱甘肽对急性有机磷农药中毒患者血清 CHE 和 cTnI 的影响 [J/CD]. 创伤与急诊电子杂志, 2015, 3(4): 61-62.
- [7] 周波. 连续性血液净化联合血液灌流对急性重度有机磷中毒患者疗效分析 [J]. 西北国防医学杂志, 2016, 37(2): 84-87.
- [8] 韩勇. 血液灌流联合血液透析在重度急性有机磷中毒中的综合效果观察 [J]. 中国现代药物应用, 2015, 9(6): 71-72.
- [9] 马立明,带沙涛,冷万军. 序贯血液净化治疗急性重症有机磷中毒的效果分析 [J]. 中国处方药, 2021, 19(12): 149-150.
- [10] 张液,张蕾. 序贯性血液净化用于治疗急性有机磷农药中毒并发 MODS 对患者氧化应激水平和免疫功能的影响 [J]. 中国急救复苏与灾害医学杂志, 2020, 15(6): 720-723.
- [11] 兰蓉. 急性有机磷农药中毒患者血清 AST、cTnI、ChE 水平变化及其与病情严重程度相关性分析 [J]. 标记免疫分析与临床, 2019, 26(4): 580-584.
- [12] 王江涛. 血必净联合碘解磷定对有机磷农药中毒患者 CHE 恢复时间及心肌酶谱的影响 [J]. 菏泽医学专科学校学报, 2020, 32(2):

放散状冲击波治疗桡骨茎突狭窄性腱鞘炎的 临床效果观察

唐曙光

(昆明市第一人民医院疼痛科, 云南 昆明 650000)

摘要: **目的** 探讨放散状冲击波治疗桡骨茎突狭窄性腱鞘炎对患者血流动力学与炎症反应的影响。**方法** 以随机数字表法将 2020 年 3 月至 2022 年 3 月昆明市第一人民医院收治的 90 例桡骨茎突狭窄性腱鞘炎患者分为对照组 (涂抹双氯芬酸二乙胺乳胶剂治疗, 45 例) 与研究组 (采用放散状冲击波治疗, 45 例), 两组患者均治疗 4 周。对两组患者治疗前后血流动力学、炎症因子水平及疼痛程度、关节功能, 以及不良反应发生情况进行对比。**结果** 与治疗前比, 治疗后两组患者视觉模拟疼痛量表 (VAS) 评分均显著降低, 且研究组相较于对照组显著降低; Cooney 腕关节功能评分均显著升高, 且研究组相较于对照组显著上升; 两组患者无名指指掌侧固有动脉的、收缩期峰值 (PSV)、舒张末期峰值 (EDV) 均显著上升, 且研究组相较于对照组显著上升, 阻力指数 (RI)、搏动指数 (PI) 均显著降低, 且研究组相较于对照组显著降低; 两组患者血清 C-反应蛋白 (CRP)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、白细胞介素-6 (IL-6) 水平均显著下降, 且研究组相较于对照组显著下降 (均 $P < 0.05$); 两组患者不良反应总发生率比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。**结论** 放散状冲击波治疗桡骨茎突狭窄性腱鞘炎, 对患者的腕关节功能改善效果显著, 且能够有效缓解疼痛, 同时能够改善患者血流动力学水平, 抑制炎症反应, 且具安全性较好。

关键词: 桡骨茎突狭窄性腱鞘炎; 放散状冲击波; 血流动力学; 炎症因子

中图分类号: R686.1

文献标识码: A

文章编号: 2096-3718.2022.18.0028.05

Clinical effect observation of radial shock wave in te treatment of patients with narrow radial styloid tenosynovitis

TANG Shuguang

(Pain Department, The First Hospital of Kunming, Kunming, Yunnan 650000, China)

Abstract: Objective To explore the effect of radial shock wave on hemodynamics and inflammatory response in the treatment of patients with narrow radial styloid tenosynovitis. **Methods** A total of 90 cases patients with narrow radial styloid tenosynovitis addmitted in The First Hospital of Kunming from March 2020 to March 2022 were divided into the control group (45 cases, treated with diclofenac diethylamine emulsion) and the study group (45 cases, treated with radial shock wave) by the random number table method, patients in both groups were treated for 4 weeks. The hemodynamics, inflammatory factor level, pain degree, joint function before and after treatment, and the occurrence of adverse reactions during the treatment were compared between the two groups. **Results** Compared with before treatment, after treatment, the visual analog pain scale (VAS) scores of patients in both groups significantly decreased, and the study group was significantly lower than the

作者简介: 唐曙光, 大学本科, 主治医师, 研究方向: 疼痛科临床医学。

- 32-34.
- [13] 常青, 陈豆豆, 孙虹. 两种血液灌流方式治疗急性有机磷中毒的疗效比较及对心肌损伤、血清NSE和CHE水平的影响[J]. 广西医科大学学报, 2017, 34(6): 883-886.
- [14] 霍洁, 范昌碧, 李强, 等. 序贯性血液净化治疗重度有机磷农药中毒的临床研究[J]. 海南医学院学报, 2012, 18(10): 1444-1446.
- [15] 刘贞, 杨圣强, 杨文宝, 等. 序贯性血液净化对急性有机磷农药中毒患者心功能的影响[J]. 中国医师进修杂志, 2015, 38(7): 482-485.
- [16] 张清, 李春盛. 两种血液净化方式对重度急性有机磷中毒患者心肌损伤疗效的比较[J]. 中华急诊医学杂志, 2016, 25(4): 495-498.
- [17] 王睿. 大承气汤联合阿托品治疗有机磷中毒对患者血清cTnI、IMA水平及不良反应的影响[J]. 实用中西医结合临床, 2021, 21(5): 70-71.
- [18] 季伟, 肖峰. 果糖二磷酸钠联合阿托品对有机磷农药中毒患者cTnI、IMA水平的影响[J]. 临床医学研究与实践, 2020, 5(17): 35-37.
- [19] 李瑞平. 序贯血液净化对急性重度有机磷农药中毒患者的效果[J]. 河南医学研究, 2020, 29(3): 441-442.
- [20] 侯景玉, 吴畏, 陈希妍, 等. 序贯性血液净化治疗急性重度有机磷农药中毒并发多器官功能障碍综合征疗效观察[J]. 新乡医学院学报, 2016, 33(2): 126-129.