

高脂血症性胰腺炎患者不同血液净化方式的疗效观察

肖 宏,邓珊珊*

(南华大学附属第二医院重症医学科,湖南 衡阳 421001)

摘要: **目的** 研究高脂血症性胰腺炎患者中采用不同血液净化方式治疗后的临床效果。 **方法** 将我院收治的 30 例高脂血症性胰腺炎病例筛选分析,按治疗过程中所采用的血液净化方式,分为血液灌流(HP)联用连续性静脉-静脉血液滤过组(CVVH)和二重血浆置换术组,探讨两组治疗前后血脂及 c 反应蛋白(CRP)、白介素-6(IL-6)及肿瘤坏死因子- α (TNF- α)变化情况。 **结果** 治疗后所有患者的血清甘油三酯、胆固醇、CRP、IL-6、TNF- α 均降低(均 $P < 0.05$)。治疗开始后第 24 小时 CVVH 组中 CRP、TNF- α 、IL-6 低于二重血浆置换术组,而 CVVH 组中甘油三酯低于二重血浆置换术组。 **结论** 血液灌流联用连续性静脉-静脉血液滤过治疗高脂血症性胰腺炎有较好的效果,能更有效降低甘油三酯及炎症因子。

关键词: 高脂血症性胰腺炎; 血液灌流; 连续性静脉-静脉血液滤过; 二重血浆置换

中图分类号: R657.51

文献标识码: A

近年来因社会经济水平的发展和饮食和生活方式的改变,高脂血症引起急性胰腺炎的发病率逐年升高,现占胰腺炎发病率 1% ~ 4% 左右,目前治疗上一般采用常规治疗如禁食、营养支持、抑制胰酶分泌及行血浆置换术等,而我科采用新的血液净化方式治疗急性高脂血症性胰腺炎患者取得较好效果,特将我科于 2012 年 1 月 ~ 2015 年 6 月收治的 30 例患者的临床治疗情况汇报如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 按中华医学会消化病分会胰腺病学组拟定的诊断标准,30 例患者确诊为急性胰腺炎,根据病史、生化检查及肝胆影像学检查排除其他病因,如胆石症、饮酒、暴饮暴食、高钙血症等^[1],曾有高脂血症病史,发病后测得血浆甘油三酯 $\geq 11.3 \text{ mmol/L}$ 。30 例患者中,男 17 例,女 13 例,年龄 (35.3 ± 7.6) 岁。按治疗过程中采取不同的血液净化方式,分为实验组及对照组,每组各 15 例。两组患者性别、年龄、血脂水平、APACHE II 评分对比无统计学意义($P > 0.05$)。

1.2 方法 所有患者均给予常规处理,如抑制胰酶分泌、适当补液维持组织灌注、预防感染等。血液

灌流(HP)联用连续性静脉-静脉血液滤过(continuous vein-vein hemofiltration, CVVH)组在入院后予以德国贝朗血液净化机进行治疗,采用大孔径 HA-330 型血液灌流器(珠海健帆公司)行血液灌流(hemoperfusion, HP)治疗,血流量为 150 ~ 210 mL/min,治疗时间 2 h; HP 下机后予以 CRRT 机采用 AV-600 滤器(珠海丽珠公司)行连续性静脉-静脉血液滤过,采用前置换,置换液流速 30 ~ 50 mL/min,枸橼酸钠抗凝,抗凝速度约 200 ~ 210 mL/h,超滤量根据患者容量指标调整,治疗中每隔 4h,更换一次滤器,治疗时间为 24 小时。二重血浆置换术组,采用 P2S 血浆分离器、血浆成分分离器 EC-50(珠海丽珠公司),血流量为 120 ~ 150 mL/min,血浆分离速度 25 ~ 30 mL/min,血浆废弃液速度约 5 ~ 8 mL/min,以 4% 人血白蛋白液 500mL 为置换液,治疗时间 2.5 ~ 3 h。

1.3 检测指标 两组患者分别于治疗前,开始血液净化后第 12h、24h 抽血测定血清甘油三酯、胆固醇、C-反应蛋白(C-reactive protein, CRP)、白介素-6(interleukin-6, IL-6)及肿瘤坏死因子- α (tumor necrosis factor alpha, TNF- α)水平。

1.4 统计学方法 全部数据采用 SPSS 13.0 统计软件进行分析,计量资料用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,两个独立样本均数比较采用 t 检验。 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 血液净化治疗前后患者血脂变化情况 如表 1 所示,二重血浆置换术组治疗 12 小时后甘油三酯及胆固醇浓度低于 CVVH 组,两组相比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。而当治疗 24 小时后,CV-VH 组甘油三酯水平低于二重血浆置换术组,组相比较差异有统计学意义($P < 0.05$),两组胆固醇浓度相比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。

表 1 两组患者不同时期血浆甘油三酯水及胆固醇浓度的比较($n = 15$)

组别	时间(h)	甘油三酯 (mmol/L)	胆固醇 (mmol/L)
二重血浆置换术组	入院时	33.12 ± 6.03	9.6 ± 2.6
	入院后 12	8.37 ± 4.75	5.9 ± 1.5
	入院后 24	8.56 ± 2.45	5.6 ± 1.3
CVVH 组	入院时	32.65 ± 5.79	10.2 ± 2.5
	入院后 12	14.43 ± 3.21 ^a	7.8 ± 2.1 ^a
	入院后 24	6.78 ± 1.93 ^a	5.8 ± 1.8

与二重血浆置换术组同时时间点比较,a; $P < 0.05$

2.2 两组患者治疗后血浆 TNF- α 、IL-6、CRP 浓度变化情况 如表 2 所示,治疗 24 h 后 TNF- α 、IL-6、CRP 浓度 CVVH 组低于二重血浆置换术组($P < 0.05$)。

表 2 两组患者不同时期血浆 TNF- α 、IL-6、CRP 浓度比较($n = 15$)

组别	时间(h)	CRP(mg/L)	IL-6(ng/L)	TNF- α (ng/L)
二重血浆置换术组	入院时	132.1 ± 11.5	158.6 ± 12.2	452.6 ± 12.3
	入院后 12	86.2 ± 10.3	138.6 ± 11.5	416.6 ± 12.9
	入院后 24	78.2 ± 11.2	112.6 ± 10.9	376.1 ± 12.8
CVVH 组	入院时	134.3 ± 10.9	153.8 ± 13.6	462.6 ± 13.2
	入院后 12	84.6 ± 11.2	129.8 ± 12.6	427.2 ± 12.6
	入院后 24	62.3 ± 8.2 ^a	82.6 ± 10.5 ^a	306.3 ± 14.5 ^a

与二重血浆置换术组同时时间点比较,a; $P < 0.05$

3 讨 论

高脂血症性胰腺炎发病的确切机制目前尚不清楚,而已有的研究表明高脂血症性胰腺炎的发生与血清胆固醇值关系不大,而甘油三酯升高。引起血液粘稠,导致胰腺微循环灌注不足,并产生大量炎性介质,使胰腺腺泡细胞破裂和损伤小血管等^[2,3,4]。胰酶的外渗和激活,促使腹腔内的脂肪消化分解,引

起血脂水平升高,后者又加重胰腺的损伤,两者相互促进,相互影响,因而在疾病起始阶段快速将血脂降至低水平,打断两者之间的恶性循环,是救治疾病的关键^[5]。国外研究^[6]发现甘油三酯水平在 5.65 mmol/L 以下,急性胰腺炎发病机率减少,因而将甘油三酯水平迅速降低是高脂血症性胰腺炎治疗措施中最重要的一步^[7]。

治疗中采取的二重血浆置换术虽然不需要输注血浆,减少交叉感染风险,不受血液制品不足的制约,但仍会存在白蛋白降低、选择性差及血容量不足导致血压下降等风险。而 HP 联用 CVVH 中血液灌流器采用中性大孔树脂,吸附强度大,有较大的吸附容量,通过物理吸附和亲脂疏水基发挥吸附效果。CVVH 可以持续地调节水、电解质酸碱平衡,而且能够不断清除血液中的中分子物质及毒素,但也可使体内营养物质降低譬如水溶性维生素等。

二重血浆置换术组,血液通过血浆分离器分离血浆后,再经过血浆成分分离器降低血浆中血脂水平,减轻胰腺损害,并且使炎性介质和细胞因子浓度有一定程度降低,这与其他研究相符^[8]。但对于血脂浓度高的患者,一次二重血浆置换可能不会使血清甘油三酯的水平降至目标水平以下,而较高浓度的甘油三酯能促进胰腺损伤,生成大量炎性介质,导致全身炎症反应综合症发生^[4]。

本研究中 CVVH 组采用的血液净化方式治疗高脂性胰腺炎,首先通过血液灌流器的吸附作用,使血清甘油三酯水平下降。由于 AV600 滤器膜面积非常有限,对血脂的清除效率有限,并在治疗过程中滤器中空纤维会被甘油三酯阻塞使细胞因子及炎性介质的清除效果会逐渐降低,因而间隔 4 小时应更换一次 AV600 型滤器。本研究中表 1 结果显示,两组治疗后甘油三酯明显降低,表明二重血浆置换术与 CVVH 可以降低血脂水平,CVVH 组在短时间内甘油三酯及胆固醇下降的幅度更大,但 CVVH 组治疗过程中每 4 小时更换一次滤器,随治疗时间延长,血脂下降水平更大。本研究中表 2 结果显示,患者经治疗后 CRP、IL-6、TNF- α 浓度均下降,CVVH 组 TNF- α 下降值更低。其可能与迅速降低血液中甘油三脂浓度,减轻高脂血症对胰腺及机体的进一步损害,以及 CVVH 和 HP 滤器吸附炎症分子、介质有关^[9]。

综上所述,HP 联用 CVVH 治疗高脂血症性胰腺炎,能够明显降低血脂水平,减少炎症因子,减轻

全身炎症反应,有良好的临床疗效。

参考文献:

- [1] 中华医学会消化病学分会胰腺疾病学组. 中国急性胰腺炎诊治指南[J]. 中国实用内科杂志, 2013; 33(7): 530-535.
- [2] 王毓锋, 施宝民. 高脂血症性急性胰腺炎微循环障碍机制研究进展[J]. 外科研究与新技术, 2015, 4(1): 48-51.
- [3] Zhang W, Zhao Y, Zeng Y, et al. Hyperlipidemic versus normal-lipid acute necrotic pancreatitis: proteomic analysis using an animal model [J]. Pancreas, 2012, 41(2): 317-22.
- [4] 唐海军, 鲁葆春, 沈志宏. 高甘油三酯血症性胰腺炎的研究进展[J]. 肝胆胰外科杂志, 2014, 26(6): 523-528.

- [5] 赵明. 血浆置换治疗重症高脂血症性急性胰腺炎的临床疗效[J]. 社区医学杂志, 2015, 13(10): 85-86.
- [6] Oh RC, Lanier JB. Management of hypertriglyceridemia [J]. Am Fam Physician, 2007, 75: 1365-1371.
- [7] 杨朝晖, 杨摇军, 汪勇俊. 连续性血液滤过对重症急性胰腺炎诱发组织器官损害的保护作用[J]. 中国危重病急救医学, 2004, 16(4): 232-234.
- [8] 陈浩雄, 陈林, 刘日光, 等. 单次二重滤过血浆置换治疗急性高脂血症性胰腺炎[J]. 实用医学杂志, 2012, 28(2): 246-248.
- [9] 黄惠斌, 郑文贺, 李莹. 持续静脉-静脉血液滤过治疗高脂血症性胰腺炎的系统评价[J]. 中国循证医学杂志, 2014, 14(5): 611-617.

(本文编辑: 秦旭平)

(上接第 59 页)

- [8] Bruce-Brand R, Broderick JM, Stanley E, et al. Osteoporotic hip fractures; the burden of fixation failure[J]. Scientific World J, 2013, 31(3): 263-275.
- [9] 杨明, 张晓萌, 张培训, 等. 经皮导入导针结合纯侧位透视简化股骨近端防旋髓内钉操作[J]. 北京大学学报(医学版), 2015, 47(2): 258-262.
- [10] 张杰, 李军, 吴伟, 等. DHS、PFLCP 与 PFNA 治疗股骨粗隆间骨折疗效比较[J]. 蚌埠医学院学报, 2014, (11): 1549-1551.
- [11] Kouzelis A, Kravvas A, Mylonas S, et al. Double axis cephalocondylic fixation of stable and unstable intertrochanteric fractures; early results in 60 cases with the veronail system [J]. Open Orthop J, 2014, 8(11): 60-68.

- [12] 王雪峰, 王江南, 李俊, 等. PFNA 与 MIPPO 技术治疗股骨转子间骨折的疗效[J]. 蚌埠医学院学报, 2013, 38(11): 1417-1419.
- [13] 程刚, 刘耀明, 贺云飞, 等. LCP/DHS 和 PFNA 治疗股骨粗隆间骨折临床研究[J]. 海南医学, 2012, 23(3): 44-47.
- [14] Cheng Q, Huang W, Gong X, et al. Minimally invasive percutaneous compression plating versus dynamic hip screw for intertrochanteric fractures; a randomized control trial. [J]. Chin J Traumatol, 2014, 17(5): 249-255.
- [15] 余英剑, 李桂涛, 蓝宇萍, 等. 股骨近端防旋髓内钉与经皮加压钢板微创治疗股骨粗隆间骨折的疗效对比[J]. 南昌大学学报(医学版), 2014, 54(6): 28-30.

(本文编辑: 秦旭平)