

肠内营养支持联合血液净化治疗 重症胰腺炎的疗效分析

王 岩, 刘洪喜*

(周口市中医院重症医学科, 河南 周口 466000)

摘要: **目的** 探讨肠内营养支持联合血液净化对重症胰腺炎(SAP)患者生化指标与炎症因子水平的影响。**方法** 按随机数字表法将2020年7月至2021年7月周口市中医院收治的70例SAP患者分为对照组和观察组,各35例。两组患者均实施常规治疗(吸氧、抗生素预防感染、纠正水与电解质失衡、镇痛等),对照组患者在常规治疗的基础上接受连续性血液净化治疗,观察组患者在对照组的基础上联合肠内营养支持。比较两组患者治疗前、治疗72h时血清生化指标[尿素氮(BUN)、肌酐(SCr)、血淀粉酶(AMS)、脂肪酶(LPS)]、炎症因子[血清白细胞介素-6(IL-6)、白细胞介素-8(IL-8)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)]水平及生活质量评分,治疗前及治疗24、48、72h时的急性生理和慢性健康状况评分II(APACHE II)。**结果** 与治疗前比,治疗72h时两组患者血清BUN、SCr、AMS、LPS、IL-6、IL-8、TNF- α 水平均显著降低,且观察组显著低于对照组;与治疗前比,治疗24、48、72h时两组患者APACHE II评分呈降低趋势,且治疗后各时间点观察组均显著低于对照组;与治疗前比,治疗72h时两组患者简明健康测量量表(SF-36)评分均显著升高,且观察组显著高于对照组(均 $P<0.05$)。**结论** 采用肠内营养支持联合血液净化治疗SAP,能够有效改善患者机体生化指标,稳定内环境,同时有效清除机体内炎症介质,抑制炎症反应,提高患者生活质量。

关键词: 重症胰腺炎;血液净化;肠内营养支持;生化指标;炎症因子;生活质量

中图分类号: R657.5+1

文献标识码: A

文章编号: 2096-3718.2022.13.0127.04

急性胰腺炎多由自身胰蛋白酶消化异常所引起,部分患者为自限性疾病,由于病情持续进展而诱发器官衰竭或其他严重并发症,形成重症胰腺炎(severe acute pancreatitis, SAP)。SAP一旦发生,细胞因子、炎症介质会进入到血液循环中,能够将其他炎性细胞激活,造成炎症介质持续释放,从而引发系列综合征(感染、休克等),如果未能得到及时有效的救治,病情严重者可能诱发死亡。血液净化是SAP当前临床治疗中比较常见的一种治疗手段,其主要是帮助人体排除血液中的废弃物质,从而达到治疗效果,但此方法需要较长时间的进食限制,对患者康复不利,因此,需要在血液净化治疗期间,必须做好营养支持^[1]。肠内营养是一种采用口服或管饲等途径经胃肠道提供代谢需要的能量及营养基质的营养治疗方式,可为患者提供足够的营养,有利于改善患者预后^[2]。本研究旨在探讨肠内营养支持联合血液净化对SAP患者生化指标与炎症因子水平的影响,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 按随机数字表法将2020年7月至2021年7月周口市中医院收治的70例SAP患者分为对照组和观察组,各35例。对照组中男、女患者分别为20、15例;年龄28~60岁,平均(48.12 \pm 3.62)岁。观察组

中男、女患者分别为18、17例;年龄28~60岁,平均(48.08 \pm 3.60)岁。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),组间可比。纳入标准:符合《2013版急性胰腺炎诊治指南解读》^[3]中的相关诊断标准者;均有典型临床症状,即恶心呕吐、腹痛等;发病至治疗时间间隔 <48 h者。排除标准:有其他器质性疾病者;对肠内营养成分过敏者;出现有SAP并发症(如胆道梗阻、胰腺感染性坏死等)需行手术治疗者等。研究经院内医学伦理委员会批准,患者及家属均签署知情同意书。

1.2 治疗方法 患者入院均行吸氧、抗生素预防感染、纠正水与电解质失衡、镇痛等常规治疗。对照组患者在常规治疗的基础上实施连续性血液净化,即对患者进行麻醉后,开展颈内静脉或者股静脉置管,行血管通路的构建,选用血液透析机(费森尤斯公司,型号:4008s)开展连续性血液净化,透析器为F60,血流量设置为250 mL/min,设定置换液流速(4~6 L/h),并根据患者实际情况,选择是否开展无肝透析治疗。实施血液净化24~72h后,根据患者病情开展血液透析滤过,设定首次透析时间为24h或者48h,当患者病情维稳后,调整为日间透析12h,共开展72h。观察组患者在对照组的基础上进行肠内营养支持干预,具体如下:入院后,于胃

作者简介: 王岩,大学本科,主管护师,研究方向:ICU护理。

通信作者: 刘洪喜,大学本科,副主任医师,研究方向:重症医学。E-mail: liuhongxi159@163.com

镜辅助下,将鼻-空肠管置入到 Treitz 韧带下 30~40 cm 位置处,在患者没有出现并发症(如休克、肠痿、消化道出血等)时,便可开展肠内营养支持,营养物质先采用百普素短肽类制剂,首日喂养 500 mL,喂养速度 20~30 mL/h,依据胃肠道情况,定时增加,即每 4~24 h 增加 10~25 mL。如果患者能够耐受并且没有出现不良反应,过渡到能全力整蛋白类制剂,以每天 1/4 递增速度达到目标喂养量。加用谷氨酰胺颗粒(锦州奥鸿药业有限责任公司,国药准字 H20040245,规格:1.0 g/袋)口服,2.0 g/d;双歧杆菌活菌胶囊(丽珠集团丽珠制药厂,国药准字 S10960040,规格:0.35 g/粒)口服,0.7 g/d。进行肠内营养支持时,秉持从淡至浓、从少至多、从慢至快的原则,且在输注时,密切观察患者反应。待患者腹痛症状消失、胰周炎性渗出逐步吸收后(一般 20 d 左右),可逐渐过渡至经口进食,开始以半流质饮食为主,肠内营养逐步减少并停止。

1.3 观察指标 ①生化指标。分别在治疗前、治疗 72 h 时采集两组患者空腹静脉血(5 mL),离心(转速为 3 000 r/min,时间为 15min),取血清,采用全自动生化分析仪测定血尿素氮(BUN)、肌酐(SCr)、血淀粉酶(AMS)、脂肪酶(LPS)水平。②炎症因子水平。血液采集与血清制备方法同①,采用酶联免疫吸附实验法测定血清白细胞介素-6(IL-6)、白细胞介素-8(IL-8)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)水平。③急性生理和慢性健康状况评分 II(APACHE II)^[4]。评价治疗前及治疗 24、48、72 h 时两组患者 APACHE II 评分情况,评分包含慢性健康、年龄及急性生理学评分 3 部分,最高分为 71 分,>15 分即为

重症,分值越高,病情越严重。④生活质量。采用简明健康测量量表(SF-36)^[5]实施评定两组患者治疗前及治疗 72 h 时生活质量,该量表共有问题 36 个,心理健康、情感职能、社会功能、精力、一般健康状况、躯体疼痛、生理职能及生理机能 8 个维度,各维度分值均为 0~100 分,分值越高,患者生活质量越好。

1.4 统计学方法 使用 SPSS 24.0 统计软件分析数据,计数资料以[例(%)]表示,行 χ^2 检验;计量资料均首先进行正态性和方差齐性检验,若检验符合正态分布且方差齐则以($\bar{x} \pm s$)表示,两组间比较采用单因素方差分析或独立 t 检验,组内不同时间点比较采用重复测量方差分析,两两比较采用 SNK- q 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者生化指标比较 与治疗前比,治疗 72 h 时两组患者血清 BUN、SCr、AMS、LPS 水平均显著降低,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 1。

2.2 两组患者炎症因子水平比较 与治疗前比,治疗 72 h 时两组患者血清 IL-6、IL-8、TNF- α 水平均显著降低,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 2。

2.3 两组患者 APACHE II 评分比较 与治疗前比,治疗 24、48、72 h 时两组患者 APACHE II 评分呈降低趋势,且治疗后各时间点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 3。

2.4 两组患者 SF-36 评分比较 与治疗前比,治疗 72 h 时两组患者 SF-36 评分均显著升高,观察组显著高于对照

表 1 两组患者生化指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	BUN(mmol/L)		SCr(μ mol/L)		AMS(U/L)		LPS(U/L)	
		治疗前	治疗 72 h 时	治疗前	治疗 72 h 时	治疗前	治疗 72 h 时	治疗前	治疗 72 h 时
对照组	35	42.61 \pm 3.50	23.25 \pm 1.37*	801.22 \pm 19.34	403.60 \pm 10.49*	712.74 \pm 151.75	331.27 \pm 112.63*	1 077.51 \pm 311.22	361.51 \pm 154.85*
观察组	35	42.84 \pm 3.52	16.03 \pm 1.51*	800.47 \pm 20.94	378.31 \pm 6.82*	710.58 \pm 152.31	264.95 \pm 90.22*	1 074.22 \pm 309.44	285.61 \pm 66.30*
t 值		0.274	20.950	0.156	11.958	0.059	2.719	0.044	2.665
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注:与治疗前比,* $P < 0.05$ 。BUN:尿素氮;SCr:肌酐;AMS:血淀粉酶;LPS:血脂肪酶。

表 2 两组患者炎症因子水平比较($\bar{x} \pm s$, ng/L)

组别	例数	IL-6		IL-8		TNF- α	
		治疗前	治疗 72 h 时	治疗前	治疗 72 h 时	治疗前	治疗 72 h 时
对照组	35	20.22 \pm 1.86	13.20 \pm 1.04*	73.27 \pm 8.46	40.72 \pm 5.33*	47.29 \pm 4.29	22.18 \pm 3.29*
观察组	35	20.12 \pm 1.59	10.23 \pm 0.68*	73.52 \pm 8.25	31.49 \pm 3.25*	47.20 \pm 4.31	14.19 \pm 2.07*
t 值		0.242	14.141	0.125	8.747	0.088	12.161
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注:与治疗前比,* $P < 0.05$ 。IL-6:白细胞介素-6;IL-8:白细胞介素-8;TNF- α :肿瘤坏死因子- α 。

组, 差异均有统计学意义 (均 $P<0.05$), 见表 4。

3 讨论

SAP 病理机制是胰酶活化, 消化、溶解自身胰腺组织, 导致多脏器和组织损害, 成为急性胰腺炎的多种并发症和致死的原因。有研究发现, 连续性血液净化能够为代谢、营养提供有利条件, 且已从既往单纯性的肾脏替代治疗向多器官系统支持治疗扩展, 被广泛应用在危重症患者的救治当中^[6]。血液净化虽然能够较好地清除血液当中的炎性、有害物质, 但长时间血液净化, 需要限制饮食, 会给患者康复带来不利影响, 因此, 针对血液净化治疗患者, 给予营养支持, 尤为重要且必要。

肠内营养属于营养支持手段, 可以为患者的胃肠道保驾护航, 营养可以直接经肠吸收、利用, 不仅符合人体生理情况, 且有助于维持肠黏膜结构和屏障功能完整性。有研究发现, 对行血液净化治疗的 SAP 患者给予肠内营养支持, 直接为肠黏膜提供营养, 较好地维持肠黏膜屏障结构, 促使黏膜通透性下降, 从而减少机体代谢紊乱与器官损害的发生, 利于病情改善^[7]。本研究中, 治疗 24、48、72 h 时观察组患者 APACHE II 评分均显著低于对照组, 治疗 72 h 时观察组患者 SF-36 各项评分均显著高于对照组, 提示采用肠内营养支持联合血液净化治疗 SAP, 能够显著提高患者生活质量, 改善健康状况。

BUN 能够从肾小球滤过而外排, 在肾、胰腺等功能失代偿时, BUN 水平会升高; SCr 多靠肾脏而清除, 其能准确反映肾实质、胰腺组织受损情况; AMS 属糖苷链水解酶, 多来自胰腺, 临床多通过测定 AMS 活性来诊断急性胰腺炎; LPS 为脂肪水解酶类, 当胰腺病变或受损时, 其会大量分泌 LPS^[8]。肠内营养支持能够补充机体必要的营养物质, 减少患者高代谢反应引起的机体能量储存和组织损伤, 对组织器官的结构和功能起到维持作用, 从而减少对肾功能的损伤; 此外, 肠内营养支持经鼻空肠营养管直接将营养物质输入空肠, 能够有效抑制腺体分泌, 明显改善胰腺分泌与对胰腺的刺激, 进而减轻胰腺损伤^[9]。本研究中, 治疗 72 h 时观察组患者血清 BUN、SCr、AMS、LPS 水平均显著低于对照组, 提示采用肠内营养支持联合血液净化治疗 SAP, 能够有效改善患者机体内生化指标, 稳定内环境。

TNF- α 为参与 SAP 发生、发展的一种细胞因子, 通过激活中性粒细胞, 加速释放超氧化基团与弹性蛋白酶, 进而使白细胞在血管内黏附, 同时增加血管内皮细胞的通透性, 促进白细胞介素 (IL-6、IL-8) 合成与释放, 在 SAP 所引起的多器官损伤中起到关键性作用^[10]。本研究中, 治疗 72 h 时观察组患者血清炎症因子 (血清 IL-6、IL-8、TNF- α) 水平均显著低于对照组, 提示采用肠内营养支持联

表 3 两组患者 APACHE II 评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	治疗前	治疗 24 h 时	治疗 48 h 时	治疗 72 h 时
对照组	35	22.26 \pm 4.01	8.31 \pm 3.17*	7.56 \pm 2.59*	5.39 \pm 1.14* [#] Δ
观察组	35	22.78 \pm 5.61	3.62 \pm 1.30*	3.15 \pm 1.42*	2.10 \pm 0.55* [#] Δ
<i>t</i> 值		0.446	8.098	7.465	12.996
<i>P</i> 值		>0.05	<0.05	<0.05	<0.05

注: 与治疗前比, * $P<0.05$; 与治疗 24 h 时比, [#] $P<0.05$; 与治疗 48 h 时比, Δ $P<0.05$ 。APACHE II: 急性生理和慢性健康状况评分 II。

表 4 两组患者 SF-36 评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	心理健康		情感职能		社会功能		精力	
		治疗前	治疗 72 h 时	治疗前	治疗 72 h 时	治疗前	治疗 72 h 时	治疗前	治疗 72 h 时
对照组	35	70.08 \pm 10.19	78.94 \pm 4.32*	68.56 \pm 9.56	77.65 \pm 8.64*	66.52 \pm 7.52	79.62 \pm 7.62*	67.52 \pm 7.58	80.65 \pm 8.63*
观察组	35	71.57 \pm 11.47	85.03 \pm 3.66*	68.22 \pm 9.41	85.45 \pm 4.28*	66.21 \pm 9.35	86.43 \pm 4.24*	67.21 \pm 7.40	86.42 \pm 5.24*
<i>t</i> 值		0.575	6.363	0.150	4.786	0.153	4.620	0.173	3.381
<i>P</i> 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

组别	例数	一般健康状况		躯体疼痛		生理职能		生理机能	
		治疗前	治疗 72 h 时	治疗前	治疗 72 h 时	治疗前	治疗 72 h 时	治疗前	治疗 72 h 时
对照组	35	69.52 \pm 9.52	81.69 \pm 8.62*	69.22 \pm 9.52	82.62 \pm 8.69*	66.54 \pm 8.53	79.75 \pm 8.55*	65.53 \pm 9.50	76.65 \pm 8.61*
观察组	35	69.20 \pm 9.44	89.43 \pm 4.25*	69.20 \pm 9.45	88.46 \pm 4.25*	66.21 \pm 9.38	84.43 \pm 4.25*	65.15 \pm 9.28	86.42 \pm 4.24*
<i>t</i> 值		0.141	4.764	0.009	3.572	0.154	2.900	0.169	6.022
<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, * $P<0.05$ 。SF-36: 简明健康测量量表。

局部枸橼酸抗凝应用于维持性血液透析合并消化道出血患者的疗效观察

张竞葳, 田 敏, 余建斌*

(中山市人民医院肾内科, 广东 中山 528403)

摘要: **目的** 探讨局部枸橼酸抗凝应用于维持性血液透析合并消化道出血患者对其透析充分性、凝血功能情况的影响, 为临床治疗提供依据。**方法** 选取2019年3月至2021年3月中山市人民医院收治的40例进行维持性血液透析合并消化道出血患者, 采用随机数字表法将其分为对照组和观察组, 各20例。对照组患者采用常规无肝素生理盐水冲洗法, 观察组患者采用局部枸橼酸抗凝法, 两组患者治疗期间均接受一级护理干预, 治疗周期为3个月。比较两组患者的透析器、静脉壶凝血情况, 治疗前后血清血肌酐(Scr)、尿素氮(BUN)水平、凝血功能指标, 以及护理满意度。**结果** 观察组患者透析器凝血总发生率、静脉壶凝血总发生率均显著低于对照组; 与治疗前比较, 治疗后两组患者血清Scr、BUN水平均显著降低, 且观察组显著低于对照组(均 $P<0.05$); 两组患者治疗前后及组间凝血酶原时间(PT)、活化部分凝血活酶时间(APTT)、血小板计数(PLT)水平经比较, 差异均无统计学意义(均 $P>0.05$); 观察组患者的护理总满意度为95.00%, 显著高于对照组的50.00%($P<0.05$)。**结论** 局部枸橼酸抗凝对于维持性血液透析合并消化道出血患者安全有效, 可延长透析器使用寿命, 且并不会对患者的凝血功能产生干扰, 可避免消化道出血症状的加重, 提高患者的护理满意度。

关键词: 终末期肾病; 消化道出血; 血液透析; 枸橼酸; 局部抗凝

中图分类号: R692

文献标识码: A

文章编号: 2096-3718.2022.13.0130.05

基金项目: 中山市医学科研项目(编号: 2019A020064)

作者简介: 张竞葳, 大学本科, 主管护师, 研究方向: 血液净化的护理。

通信作者: 余建斌, 大学本科, 副主任医师, 研究方向: 肾脏病方向。E-mail: 741108251@qq.com

合血液净化治疗 SAP, 能够有效清除机体内炎性介质, 抑制炎症反应。原因在于, 血液净化能够通过吸附和滤过模式, 将腹腔中的坏死组织、炎性介质、胰酶有效清除掉, 从而抑制炎症反应; 肠内营养支持有利于供给 SAP 患者机体所需能量, 避免因高分解、高代谢状态出现的代谢紊乱, 保护肠黏膜屏障功能, 同时对于患者免疫功能有改善作用, 更有利于抑制炎症反应^[1]。

综上, 采用肠内营养支持联合血液净化治疗 SAP, 能够有效改善患者机体内生化指标, 稳定内环境, 同时有效抑制炎症反应, 提高生活质量, 值得临床推广。

参考文献

- [1] 张彩荣, 林艳. 连续性血液净化治疗重症胰腺炎的观察和护理要点分析[J/CD]. 实用临床护理学电子杂志, 2019, 4(36): 139-140.
- [2] 冷凯, 罗燕青, 曾鹏飞. 肠内营养支持治疗重症急性胰腺炎的临床研究[J]. 中国普通外科杂志, 2014, 23(3): 392-395.
- [3] 何文华, 吕农华. 2013 版急性胰腺炎诊治指南解读[J]. 浙江医学, 2014, 36(7): 544.
- [4] 王露, 黄兰, 邵颖颖, 等. 急性生理功能和慢性健康状况评分系

统 II 及严重程度床边指数评分对急性胰腺炎病情变化的预测价值研究[J]. 中国全科医学, 2011, 14(32): 3693-3695.

- [5] 张磊, 徐德忠, 黄久仪, 等. SF-36 量表中文版的应用及分级截断点选择的研究[J]. 中华流行病学杂志, 2004, 25(1): 69-73.
- [6] 虞文魁, 石佳靓. 重症急性胰腺炎血液净化治疗[J]. 中国实用内科杂志, 2016, 36(5): 365-367.
- [7] 胡军涛, 潘熠平, 汤展宏, 等. 早期经鼻肠内营养在重症急性胰腺炎治疗中的临床价值[J]. 重庆医学, 2013, 42(16): 1806-1808.
- [8] 林介军, 周建伟, 朱方超, 等. 血液净化联合早期强化肠内营养支持治疗高脂血症性急性胰腺炎的疗效分析[J]. 浙江医学, 2017, 39(24): 2290-2292.
- [9] 李丽, 薛婷, 丁伟超, 等. 血液净化治疗对重症急性胰腺炎患者血清 IL-6 等水平及病情的影响[J]. 中国急救复苏与灾害医学杂志, 2018, 13(12): 1188-1191.
- [10] 吴继现, 吴青红, 叶慧娟. 组合型血液净化联合早期肠内营养在高脂血症性急性胰腺炎治疗中的临床应用[J]. 中国医师进修杂志, 2013, 36(28): 43-45.
- [11] 郑丽萍, 文武, 蹇贻. 血液净化治疗联合早期肠内营养对重症急性胰腺炎患者炎症因子与疗效影响[J]. 川北医学院学报, 2018, 33(4): 596-600.