

# 早期血滤联合腹腔穿刺置管冲洗负压吸治疗重症急性胰腺炎的 临床观察\*

龚园其 蓝海兵# 齐协飞

(南昌大学第二附属医院综合 ICU 南昌 330006)

**摘要:**目的:探讨早期血液滤过联合腹腔穿刺置管冲洗负压吸对重症急性胰腺炎(SAP)的临床疗效。方法:将 40 例符合 SAP 诊断标准患者随机分成治疗组(血液滤过联合腹腔穿刺置管冲洗负压吸)和对照组(血液滤过+传统治疗),每组 20 例,检测两组急性生理与慢性健康评估评分(APACHE-II 评分)、腹腔高压持续时间、入 ICU 住院时间及中转手术率。结果:与对照组比较,治疗组腹腔高压持续时间及入 ICU 住院时间缩短,中转手术率下降,APACHE-II 评分下降( $P<0.01$  或  $P<0.05$ )。结论:早期应用血液滤过联合腹腔穿刺置管冲洗负压吸治疗重症急性胰腺炎取得较好疗效,缩短住院时间,节约患者费用,值得临床应用。

**关键词:**重症急性胰腺炎;血液滤过;腹腔穿刺置管术

## The Effect of Early Continuous Renal Replacement Therapy Combining with Vacuum Aspiration Using Abdominal Puncture Catheter on Severe Acute Pancreatitis(SAP) Treatment

GONG Yuan-qi, LAN Hai-bing, QI Xie-fei

(The Second Affiliated Hospital of Nanchang University, Nanchang, Jiangxi330000)

**Abstract:**Objective: To observe and analyze the effect of early continuous renal replacement therapy combining with vacuum aspiration using abdominal puncture catheter on severe acute pancreatitis treatment. Method: 40 SAP patients were divided into treatment group and control group, each consisting of 20 patients. The treatment group were applied to early venovenous hemofiltration combining with vacuum aspiration using abdominal puncture catheter. The control group were applied to early venovenous hemofiltration combining with traditional therapy. Acute physiology and chronic health evaluation score- II (APACHE- II ), duration of intra-abdominal hypertension, length of stay in ICU and the rates of surgical operation transfer after the therapy of both groups were recorded and analyzed. Result: Compared with the control group, the scores of APACHE- II of the treatment group witnessed a decline and the duration of intra-abdominal hypertension, length of stay in ICU and rates of surgical operation transfer for the patients in the treatment group were shortened and reduced. Conclusion: Early continuous renal replacement therapy combining with vacuum aspiration using abdominal puncture catheter in severe acute pancreatitis(SAP) treatment can shorten the length of hospitalization and save costs for patients.

**Key words:** Severe Acute Pancreatitis(SAP); Venovenous hemofiltration; Abdominocentesis

中图分类号: R576

文献标识码: B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2014.03.004

重症急性胰腺炎 (severe acute pancreatitis, SAP)起病急、病情重、并发症多,病死率高达 20%以上,其中多脏器功能衰竭为主要死因。SAP 早期出现的大量腹腔积液、胰腺周组织的感染和坏死对 SAP 的发生及发展起着重要作用。短时血液滤过(short venovenous hemofiltration, SVVH) 是上海瑞金医院的研究小组为阻断全身炎症反应,阻止 SAP 早期病情迅速发展为治疗目标而设计的一种血液滤过方案。该方案由于达标所需血滤的持续时间仅数个小时,相对于广泛应用的 CVVH 持续时间要短得多,故而命名为 SVVH。SVVH 适用于起病早期(72 h 以内)的 SAP, 由于 SVVH 有明确的干预时机、治疗剂量和终止治疗标准,故自开始临床使用以来,得到了较为广泛的应用和较好的评价。据报道腹腔穿刺置管冲洗负压吸可以引流清除坏死组织及腹腔减压,效果较好,能明显改善患者腹内压,缩短启动肠内营养时间和 ICU 住院时间,使患者中转手术率下降,病死率降低。

基于上述研究,本课题组收集了 2010 年 6 月

~2013 年 6 月我院综合 ICU 的 SAP 患者共计 40 例,予以短时血液滤过联合腹腔穿刺置管冲洗负压吸治疗,取得了较为满意的疗效。现将结果汇报如下:

### 1 临床资料

1.1 一般资料 选取本科 2010 年 6 月~2013 年 6 月收治的 SAP 共 40 例,男 28 例,女 12 例,年龄 25~52 岁,平均 36.6 岁。按入院先后顺序随机分为对照组和治疗组,每组 20 例,两组患者性别、年龄及急性生理和慢性健康状况评分 II (APACHE- II) 比较差异均无统计学意义。

1.2 纳入标准 所有患者诊断均符合 2004 年中国急性胰腺炎诊治指南(草案)的诊断标准<sup>[1]</sup>和 Burch 等 ACS 腹内压分级法 III 级标准<sup>[2]</sup>,即具备 AP 的临床表现和生化改变,且具备下列之一者:局部并发症(胰腺坏死、假性囊肿、胰腺脓肿);器官衰竭;Ranson 评分  $\geq 3$  分,APACHE- II  $\geq 8$  分,CT 分级为 D、E;腹腔压力(IAP)  $> 25$  mmH<sub>2</sub>O。

1.3 治疗方法 两组患者均给予禁食、液体复苏、胃肠减压、经鼻空肠管置入、大黄导泻、芒硝外敷、

\* 江西省卫生厅科技计划项目(编号:20113048)

# 通讯作者:蓝海兵, E-mail: lanhaibing69@163.com

抗感染、抑酶、抑酸分泌、氧疗及必要时机械通气、肠内外营养支持和 / 或经鼻胆管引流等传统治疗。在此基础上,对照组采用短时血滤治疗,治疗组采用短时血液滤过联合腹腔穿刺置管冲洗负压治疗,且在 2 d 内实施治疗。

1.3.1 短时血滤方法 参考上海瑞金医院汤耀卿研究小组治疗胰腺炎使用的 SVVH 方法,超滤率为 25 mL/(kg·h),超滤时间 6~8 h。

1.3.2 腹腔穿刺置管冲洗负压法 患者取平卧或侧卧位,以 B 超或 CT 定位点为穿刺点,常规消毒、铺巾、局麻,用配套的穿刺针沿穿刺点垂直进针,明显落空感后回抽,有腹水流出。然后沿穿刺针送入导丝,退出穿刺针,用皮肤扩张器扩张皮肤切口后,沿导丝置入艾贝尔一次性无菌双腔导管,退出导丝,固定导管,外接负压引流袋持续负压吸引。

1.4 观察指标 两组均测定腹水及血清淀粉酶,APACHE-II 评分,每日以膀胱间接测压法测定腹腔内压,记录腹内高压持续时间,计算入 ICU 住院时间及中转手术率。

1.5 统计学处理 采用 SPSS13.0 软件进行统计学分析。计量数据以均数±标准差( $\bar{X} \pm S$ )表示,两组比较采用 t 检验,治疗前后数据采用重复测量的方差分析检验;计数资料两组比较采用  $\chi^2$  检验, $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组腹腔内压持续时间、入 ICU 住院时间和中转手术率比较 见表 1。

表 1 两组腹腔内压持续时间、入 ICU 住院时间和中转手术率比较 ( $\bar{X} \pm S$ )

| 组别  | 腹腔高压持续时间(d) | 住院时间(d)   | 中转手术率(%) |
|-----|-------------|-----------|----------|
| 治疗组 | 6.7±1.3*    | 46.6±4.2* | 25*      |
| 对照组 | 8.9±2.5     | 54.3±3.1  | 40       |

注:与对照组比较,\* $P < 0.05$ 。

2.2 两组腹水及血清淀粉酶、APACHE-II 评分比较 见表 2。

表 2 两组腹水及血清淀粉酶、APACHE-II 评分比较 ( $\bar{X} \pm S$ )

| 项目              | 对照组       | 治疗组        |           |          |
|-----------------|-----------|------------|-----------|----------|
|                 |           | 24 h       | 48 h      | 72 h     |
| 腹水淀粉酶(U/L)      | 9865±2312 | 8724±1132* | 3642±101* | 1232±67* |
| 血清淀粉酶(U/L)      | 235±1021  | 1786±47*   | 985±32*   | 347±62*  |
| APACHE-II 评分(分) | 23±12     | 23±5.3     | 13±2.2*   | 8±3.6*   |

注:与对照组比较,\* $P < 0.01$ 。

## 3 讨论

重症急性胰腺炎是累及胰腺和全身其他器官的重危疾病,病死率高达 20%~40%,常可并发腹腔高压或腹腔间室综合征(ACS)、急性呼吸窘迫综合征(ARDS)、全身炎症反应综合征(SIRS)、急性肾功能衰竭(ARF)和多器官功能障碍综合征(MODS)等<sup>[1]</sup>。在重症急性胰腺炎的发病过程中,大量白细胞过度

激活和炎症介质的“瀑布样级联反应”可介导胰腺和脏器血管内皮损伤、血管通透性增加,导致微循环障碍以致胰腺和全身脏器的功能损伤。SAP 的病理生理变化以及病情的发展过程已有多种学说,由 Rindernech 提出的“白细胞过度激活”学说,到 SIRS、多种细胞因子“瀑布样级联反应”,再到代偿性抗炎反应综合征(compensatory anti-inflammatory response syndrome, CARS)的提出,均为血液滤过治疗提供了理论基础。目前国内外已广泛开展了血液滤过技术治疗重症胰腺炎的基础和临床研究,并取得了良好的临床效果。早期血液滤过治疗重症胰腺炎的机制可能为:清除炎性介质,如肿瘤坏死因子(TNF)、白细胞介素(IL-1、IL-6)等;调节免疫功能<sup>[2]</sup>;纠正水电解质酸碱紊乱;通过下调全身炎症反应降低高分解代谢;清除第三间隙过多的水分,减轻组织水肿,改善微循环。

随着人们对重症急性胰腺炎发病机制的深入研究和诊断治疗手段的发展,非手术治疗的疗效取得了很大的提高,目前重症急性胰腺炎仅少数患者需要手术治疗。腹腔高压是 SAP 独立危险因素,当腹腔内压升高到一定程度时,病人很快发生一系列严重的病理生理改变,影响血流动力学、呼吸、肾脏、胃肠及中枢神经系统功能。微创技术的应用从很大程度上改善了 SAP 患者的预后,缩短了病程,降低了并发症的发生率和死亡率。经皮腹腔穿刺置管冲洗负压治疗 SAP 具有方法相对简单、实时监测、创伤小、经济费用低等优点,在重症急性胰腺炎的早期应用,可以快速达到缓解因积液引起的腹内高压、引流腹腔含毒素积液的目的,延缓及阻止病情的发展及恶化,促进疾病的恢复,降低并发症的发生率和死亡率。此外,通过对引流物行细菌培养及药物敏感试验,对治疗细菌感染及脓肿有重要价值。

本研究结果显示,早期血液滤过联合腹腔穿刺置管冲洗负压治疗 SAP 患者,其腹腔高压持续时间、住院时间及中转手术率、APACHE-II 评分较对照组明显下降,腹水及血清淀粉酶经治疗后,下降趋势尤为明显,表明经早期血液滤过联合腹腔穿刺置管冲洗负压治疗后,患者的病情得以明显缓解及改善。金筱泰等<sup>[3]</sup>统计分析,早期采用以手术治疗为主的治疗方法,其治愈率仅为 61.3%。因为早期病人多伴有内环境失衡、休克和器官功能障碍等,此时手术不但不能阻止病情的进一步发展,反而由于手术的创伤及应激反应而加重病情,造成较高的并发症及死亡率。汤耀卿等<sup>[4]</sup>认为对于腹(下转第 15 页)

缺损程度评分减少 46%~90%;好转:神经功能缺损程度评分减少 18%~45%;无效:神经功能缺损程度评分减少 <18%。

1.4 统计学方法 所有数据均采用 SPSS17.0 统计学软件分析,计数资料采用  $\chi^2$  检验,  $P < 0.05$  表示差异具有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组临床疗效比较 观察组总有效率为 95.6%,对照组总有效率为 77.8%,两组疗效差异显著,具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 1。

表 1 两组临床疗效比较 例(%)

| 组别  | n  | 基本治愈     | 显效       | 好转       | 无效       | 总有效率(%)           |
|-----|----|----------|----------|----------|----------|-------------------|
| 观察组 | 45 | 23(51.1) | 15(33.3) | 5(11.1)  | 2(4.4)   | 95.6 <sup>▲</sup> |
| 对照组 | 45 | 14(31.1) | 11(24.4) | 10(22.2) | 10(22.2) | 77.8              |

注:与对照组比较, <sup>▲</sup> $P < 0.05$ 。

2.2 不良反应 所有患者均出现恶心、呕吐、皮疹、荨麻疹等不同程度的不良反应,但程度均较轻,给予对症处理后缓解;两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

血栓是血流在心血管系统血管内面剥落处或修补处表面所形成的小块,是由不溶性纤维蛋白、沉积的血小板、聚集的白细胞及红细胞组成。脑血栓可发生在脑的任何部位,以大脑中动脉主干、大脑前动脉、大脑后动脉、颈总动脉基底动脉交界处、基底动脉下段等处多见。其主要发病原因是动脉粥样硬化,当动脉粥样硬化的斑块破裂形成溃疡时,血小板、纤维及血液中的其它成分会粘附于受损的内膜下,因而形成附壁血栓,随着血栓逐渐增大,脑血管被完全闭塞<sup>[9]</sup>。脑血栓形成一般较为缓慢,患者常于睡眠或安静时发病,往往没有任何先兆症状,这可能与休息时机体血流缓慢、血压偏低有关,通常表现为肢体麻木无力、头晕以及短暂性脑缺血发作等症状,多数患者发作时意识清楚,但病情较为

严重者,可表现为恶心、呕吐、复视、感觉障碍、运动障碍、吞咽困难及饮水呛咳等症状。

血栓素是一类花生四烯类激素,为血管收缩剂与强有力的高血压剂,并有促进血小板聚集的作用,而前列环素是其对抗剂,作用于血管上皮细胞,因其可激活腺苷酸环化酶,从而使血小板内的 cAMP 浓度上升,具有扩张小血管及抑制血小板聚集的作用<sup>[6]</sup>。正常情况下,血栓素和前列环素在机体内保持一定的动态平衡,当血栓素生成增多时,可导致血小板聚集,形成血栓。奥扎格雷是血栓素合成酶抑制剂,其可减少血栓素的形成,同时促进前列环素的形成,因此其可抑制血小板聚集及血管收缩,使血流量增加,从而改善脑组织的缺氧状态。低分子肝素具有因子 Xa 活性,其对凝血因子具有抑制作用,可降低血液黏稠度,抑制血小板聚集,而对凝血酶及其他凝血因子影响不大,由普通肝素解聚而成,保持肝素的抗血栓作用而降低出血的危险。

本文研究结果显示,经过两周的治疗,观察组总有效率(95.6%)明显高于对照组(77.8%),差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ),且观察组的基本治愈率(51.1%)亦明显高于对照组(31.1%)。由此可见,奥扎格雷联合低分子肝素钙治疗脑血栓效果显著,能够明显改善患者的神经功能症状,是治疗脑血栓的有效方法,值得临床推广应用。

### 参考文献

- [1]郝茂林.奥扎格雷对进展性脑血栓形成患者血小板活化功能变化的影响[J].中国临床神经科学,2008,16(1):67-70
- [2]杨柳三.奥扎格雷联合低分子肝素钙辅助脑血栓形成 44 例疗效观察[J].临床合理用药,2011,4(13):47-48
- [3]黄中坚.奥扎格雷联合低分子肝素钙治疗脑血栓形成 47 例疗效观察[J].航空航天医药,2010,21(8):1454
- [4]刘永刚,张宝君.奥扎格雷联合低分子肝素钙治疗脑血栓形成疗效观察[J].黑龙江医药科学,2008,31(3):74
- [5]聂方华,岳恒志.低分子肝素钙联合小剂量尿激酶治疗进展性脑血栓的疗效[J].中国实用神经疾病杂志,2006,9(5):66-67
- [6]刘若华.奥扎格雷联合低分子肝素钙治疗 30 例短暂性脑缺血发作的临床分析[J].中国医药指南,2012,10(5):181-182

(收稿日期:2014-01-18)

(上接第 9 页)内高压无严重并发症的 SAP 病人,可行腹腔穿刺置管引流,密切观察腹压变化。陈焕伟等<sup>[7]</sup>对 9 例 SAP 患者行经皮穿刺置管引流灌洗治疗,结果 9 例全部治愈,无 1 例中转手术。Semenov 等<sup>[8]</sup>对 93 例 SAP 病人分别采取穿刺引流等微创技术和传统方法对比,结果显示穿刺引流对于治疗 SAP 及其并发症非常有效。本课题创新之处在于对 SAP 患者进行早期血液滤过联合腹腔穿刺置管冲洗负压治疗,从而降低患者腹腔高压或腹腔间室综合征的发生率,降低中转手术率,提高生存率,减轻患者的经济压力,为临床寻找更好的治疗重症胰腺炎的方案提供依据。

### 参考文献

- [1]王兴鹏,许国铭,袁耀宗,等.中国急性胰腺炎诊疗指南(草案)[J].中华消化杂志,2004,24(3):190-192
- [2]Burch JM,Moore EE,Moore FA,et al.The abdominal compartment syndrome[J].Surg Clin North Am,1996,76(4):833-842
- [3]Ioannidis O,Lavrentieva A,Botsios D.Nutrition support in acute pancreatitis[J].JOP,2008,9(4):375-390
- [4]Granger J,Remick D.Acute pancreatitis: models, markers, and mediators[J].Shock,2005,24 (Suppl 1):45-51
- [5]金筱泰,邵卫中,袁祖荣,等.25 年 381 例重症急性胰腺炎治疗经验[J].肝胆胰外科杂志,1999,11 (2):63-65
- [6]汤耀卿,雷若庆.提高对重症急性胰腺炎合并腹腔间室综合征的认识[J].外科理论与实践,2001,6(6):361-362
- [7]陈焕伟,崔伟珍,王军华,等.超声引导下经皮置管引流在重症急性胰腺炎治疗中的应用价值[J].中国实用外科杂志,2005,25(9):546-547
- [8]Semenov Dlu,Potashv LV,Vasil'ev VV,et al.Decision for the method of surgical treatment of acute destructive pancreatitis [J].Vestn Khir Im II Grek,2004,163(6):39-42

(收稿日期:2014-01-06)