

经皮腹腔穿刺引流在重症胰腺炎治疗中的应用研究

洪雪竹¹ 张志强^{2▲}

1.中国医科大学研究生院,辽宁沈阳 110122;2.中国医科大学人民医院普外科,辽宁沈阳 110016

[摘要] 目的 分析对重症胰腺炎患者行经皮腹腔穿刺引流治疗的临床效果。方法 选取我院接受治疗的重症胰腺炎患者70例,以随机数字表法为分组依据分为两组,每组患者35例。对照组实施超声引导经皮腹膜后穿刺置管引流术治疗,观察组实施经皮腹腔穿刺引流治疗。对比两组患者术后外周血白细胞恢复正常的时间、膀胱压改善情况、微循环改善情况、器官衰竭发生情况以及住院时间。结果 治疗后,观察组患者的住院时间、器官衰竭率、血淀粉酶恢复正常天数及治疗后外周血白细胞降至正常参考范围内所需时间均显著优于对照组,观察组患者的APACHE-Ⅱ评分及膀胱压显著低于对照组患者($P<0.05$);观察组患者的PGI2(173.29 ± 10.01)pg/mL显著高于对照组患者的PGI2(145.22 ± 8.81)pg/mL($P<0.05$);观察组患者的TXA2(145.54 ± 12.33)pg/mL,显著低于对照组患者的TXA2(220.32 ± 16.54)pg/mL($P<0.05$);治疗后观察组总有效率显著高于对照组($P<0.05$)。结论 对重症胰腺炎患者行经皮腹腔穿刺引流治疗能够有效缩短患者术后外周血白细胞恢复正常的时间,缩短患者住院时间,降低患者器官衰竭发生率,有效改善微循环指标以及生理健康,显著降低膀胱压,有较高的临床应用价值。

[关键词] 重症胰腺炎;经皮腹腔穿刺引流;外周血白细胞;器官衰竭发生率

[中图分类号] R657.51

[文献标识码] B

[文章编号] 1673-9701(2021)11-0048-04

Application of percutaneous peritoneal drainage in the treatment of severe pancreatitis

HONG Xuezhū¹ ZHANG Zhiqiang²

1. Graduate School of China Medical University, Shenyang 110122, China; 2. Department of General Surgery, People's Hospital of China Medical University, Shenyang 110016, China

[Abstract] **Objective** To analyze the clinical effect of percutaneous peritoneal drainage treatment in patients with severe pancreatitis. **Methods** Seventy patients with severe pancreatitis who were treated in our hospital were selected and divided into two groups based on the random number table method, with 35 patients in each group. The control group was treated with ultrasound-guided percutaneous retroperitoneal puncture and drainage, and the observation group was treated with percutaneous peritoneal drainage. The time for the recovery of peripheral blood white blood cells, the improvement of bladder pressure, the improvement of microcirculation, the occurrence of organ failure, and the length of stay in the two groups were compared. **Results** After treatment, the hospitalization time, organ failure rate, the number of days for blood amylase to return to normal, and the time required for peripheral blood leukocytes to fall within the normal reference range after treatment in the observation group were significantly better than those in the control group. The APACHE-Ⅱ score and bladder pressure in the observation group were significantly lower than those in the control group($P<0.05$). The PGI2(173.29 ± 10.01) pg/mL of the observation group was significantly higher than the PGI2(145.22 ± 8.81) pg/mL of the control group($P<0.05$). TXA2(145.54 ± 12.33) pg/mL of the observation group was significantly lower than that(220.32 ± 16.54) pg/mL of the control group($P<0.05$). The total effective rate of the observation group after treatment was significantly higher than that of the control group($P<0.05$). **Conclusion** Percutaneous peritoneal drainage treatment for patients with severe pancreatitis can effectively shorten the time for patients to return to normal peripheral blood leukocytes after surgery, shorten the patient's hospital stay, reduce the incidence of organ failure, and make the microcirculation index and physical health effectively improved and the bladder pressure significantly reduced, which has high clinical application value.

[Key words] Severe pancreatitis; Percutaneous peritoneal drainage; Peripheral blood leukocytes; The incidence of organ failure

[基金项目] 辽宁省沈阳市科技计划项目(20-205-4-061)

▲通讯作者

重症胰腺炎属于临床患病率较高的急腹症,主要致病原因为胰管黏膜屏障受到激活的消化酶原刺激而受损诱发^[1]。该疾病的主要临床表现为血胰酶显著增加、呕吐、恶心、腹痛、发热。结合患者的患病程度可分为胰腺坏死以及胰腺水肿两种,如未及时给予有效治疗,极易并发脓毒血症、消化道出血,对患者的生命安全造成严重威胁^[2]。手术为该疾病的首选治疗方案,传统的开腹手术创口面积较大,还需要将引流管置入患者体内,会诱发新的并发症发生^[3-4]。故目前临床多选用穿刺引流治疗,经皮腹膜后穿刺以及经皮腹腔穿刺为临床应用率较高的两种穿刺方案,现为研究何种治疗方案对该疾病患者进行治疗后是否可促进患者恢复,特选取 2018 年 10 月 1 日至 2019 年 10 月 1 日期间在我院接受治疗的 70 例该疾病患者作为研究对象,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择 2018 年 10 月 1 日至 2019 年 10 月 1 日期间在我院接受治疗的重症胰腺炎患者 70 例,以随机数字表法为分组依据分为两组,每组患者 35 例。其中,观察组患者中男 21 例,女 14 例;年龄 39~72 岁,平均(53.12±3.76)岁;体质量 23~33 kg/m²,平均体质量(28.55±1.32)kg/m²;RANSON 评分 2~7 分,平均(4.80±0.33)分;急性胃肠功能损伤(AGI)分级:I 级 23 例,II 级 12 例;病因:暴饮暴食性 10 例,乙醇性 13 例,胆源性 12 例;血清淀粉酶 360.21~413.34 U/L,平均血清淀粉酶(381.43±10.32)U/L。对照组男 20 例,女 15 例;年龄 40~73 岁,平均(53.65±3.81)岁;体质量 24~33 kg/m²,平均体质量(28.49±1.33)kg/m²;RANSON 评分 2~7 分,平均 RANSON 评分(4.81±0.32)分;AGI 分级:I 级 23 例,II 级 12 例;病因:暴饮暴食性 11 例,乙醇性 14 例,胆源性 10 例;血清淀粉酶 360.19~414.40 U/L,平均(381.50±10.35)U/L。两组病因、患病程度、性别、年龄等一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。本研究患者及其家属签署治疗同意书,且经过医院医学伦理委员会批准。

纳入标准^[5]:(1)符合《中国急性胰腺炎多学科诊治(MDT)共识意见》中该疾病的诊断标准;(2)无消化系统手术史。排除标准^[6]:(1)伴有智力低下、精神疾病等对研究配合度有影响的疾病者;(2)近期接受过免疫抑制剂用药或激素用药者;(3)伴发肿瘤转移或肿瘤者;(4)身体状况较差导致手术无法顺利进行者;(5)有手术禁忌证者。

1.2 方法

对照组实施超声引导经皮腹膜后穿刺置管引流术治疗,治疗指征:接受液体复苏抗生素用药后经影像学检查表明胰床区域有气体存在,新发器官衰竭或病灶症状加重,外周血白细胞显著增加或持续高热,符合上述三种指征中的其中一种即可。治疗方法:通过超声确认患者胰腺炎病变脓腔位置,选择相应的穿刺位置,以两侧腹壁为常用穿刺部位,穿刺时应注意不可触碰到血管,再结合病变脓腔内容物的性质、脓腔大小以及脓腔位置决定选择何种尺寸的引流管管径。在超声波引导下进行穿刺,穿刺针选用 PTC 穿刺针,成功穿刺后,将穿刺孔扩大,再置入引流管开始引流。检测收集到的引流液。并在超声的监测下通过抗生素生理盐水对患者的病变脓腔部位进行冲洗,到出现的引流液为正常颜色时,将引流袋外接。

观察组实施经皮腹腔穿刺引流治疗,治疗指征:基础指征同对照组,还需满足病程超过 2 周,盆腔或腹腔积液超过 50 mL,且有合适的穿刺路径。方法:将患者调整为平卧位体位,在 B 超定位下通过 Seldinger 置管法对腹腔积液较多的部位进行经皮腹腔穿刺置管引流,静脉导管的生产厂家为益心达。再在 B 超监测下,对局部进行浸润麻醉,通过穿刺针在负压的条件下将针刺入,确保能够通畅地回抽,将导丝放入至积液处,将穿刺针拔除,顺着导丝将导管置入至积液处,固定导管,连接引流袋。如患者伴有多处积液,则采用上述方法在不同位置进行腹腔穿刺置管引流。将引流液送药敏检查、细菌培养、腹水淀粉酶、生化检查以及常规检查,为临床用药进行指导。待每日引流量不超过 50 mL 时,且经 B 超检查只有少量腹腔积液残留时,可将引流管拔除。引流时间约为 5~7 d。

1.3 观察指标

记录两组患者的住院时间、器官衰竭率、血淀粉酶恢复正常天数以及治疗后外周血白细胞降至正常参考范围内所需时间。

对比术前、术后 3 d 患者急性生理与慢性健康评分(APACHE-II),APACHE-II 由 A 项、B 项及 C 项三部分组成。A 项:即急性生理学评分(APS),共 12 项生理参数。B 项:即年龄评分。C 项:即慢性健康评分。APACHE-II 评分的理论最高值为 71 分,15 分以上患者归属为重症,15 分以下归属为非重症。观察膀胱压变化情况^[6]。

对比两组治疗前后微循环指标[血栓素 A₂(TX-A₂)和前列环素(PGI₂)]水平,测定方法为放射免疫法,患者在空腹情况下抽取 5 mL 静脉血进行测定。

根据患者影像学诊断结果、实验室指标检查结

果、临床症状改善情况进行临床疗效评定^[7]。显效：B 超或 CT 扫描显示胰腺恢复正常，实验室检查指标恢复正常，腹痛等临床症状消失；有效：B 超或 CT 扫描显示假性囊肿未完全恢复，感染、炎症尚存在，实验室检查指标仍存在部分异常，腹痛等临床症状缓解；无效：病情持续恶化。总有效=显效+有效。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 20.0 统计学软件分析数据，计数资料采用 χ^2 检验，正态计量资料采用 *t* 检验；*P*<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组住院时间、器官衰竭率、血淀粉酶恢复正常天数及外周血白细胞降至正常参考范围内所需时间比较

治疗后，观察组患者的住院时间、器官衰竭率、血淀粉酶恢复正常天数以及治疗后外周血白细胞降至正常参考范围内所需时间均显著优于对照组，差异有统计学意义(*P*<0.05)。见表 1。

表 1 两组住院时间、器官衰竭率、血淀粉酶恢复正常天数以及外周血白细胞降至正常参考范围内所需时间比较

组别	<i>n</i>	住院时间 ($\bar{x}\pm s, d$)	器官衰竭 率[<i>n</i> (%)]	血淀粉酶恢 复正常天数 ($\bar{x}\pm s, d$)	外周血白细胞降至 正常参考范围内所 需时间($\bar{x}\pm s, d$)
对照组	35	22.81±2.18	12(34.29)	8.18±0.55	21.76±2.09
观察组	35	19.87±1.19 [△]	2(5.71) [△]	5.90±0.43 [△]	18.66±1.01 [△]
<i>t</i> / χ^2 值		7.003	8.929	10.321	7.901
<i>P</i> 值		0.000	0.003	0.000	0.000

注：与对照组相比，[△]*P*<0.05

2.2 两组 APACHE- II 评分及膀胱压变化情况比较

治疗前，两组患者的 APACHE- II 评分以及膀胱压比较差异无统计学意义(*P*>0.05)；经治疗后，观察组患者的 APACHE- II 评分以及膀胱压显著低于对照组，差异具有统计学意义(*P*<0.05)。见表 2。

表 2 两组 APACHE- II 评分以及膀胱压变化情况比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	APACHE- II 评分(分)		膀胱压(mmHg)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	35	17.54±2.31	12.01±1.21	19.38±2.22	14.30±1.41
观察组	35	17.55±2.32	7.00±0.65 [△]	19.40±2.23	12.81±0.98 [△]
<i>t</i> 值		0.018	21.579	0.038	5.134
<i>P</i> 值		0.986	0.000	0.970	0.000

注：与对照组相比，[△]*P*<0.05

2.3 两组 PGI2 以及 TXA2 变化情况比较

治疗前，两组患者的 PGI2 以及 TXA2 比较差异

无统计学意义(*P*>0.05)；经治疗后，观察组患者的 PGI2 显著高于对照组，差异具有统计学意义(*P*<0.05)；观察组患者的 TXA2 显著低于对照组，差异具有统计学意义(*P*<0.05)。见表 3。

表 3 两组 PGI2 以及 TXA2 变化情况比较($\bar{x}\pm s, pg/mL$)

组别	<i>n</i>	PGI2		TXA2	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	35	98.32±5.54	145.22±8.81	398.81±18.32	220.32±16.54
观察组	35	98.34±5.55	173.29±10.01 [△]	398.79±18.29	145.54±12.33 [△]
<i>t</i> 值		0.015	12.453	0.005	21.445
<i>P</i> 值		0.988	0.000	0.996	0.000

注：与对照组相比，[△]*P*<0.05

2.4 两组治疗效果比较

治疗后观察组总有效率高于对照组，差异具有统计学意义(*P*<0.05)。见表 4。

表 4 两组治疗效果比较[*n*(%)]

组别	<i>n</i>	显效	有效	无效	总有效率
对照组	35	10(28.57)	15(42.86)	10(28.57)	25(71.43)
观察组	35	20(57.14)	13(37.14)	2(5.72)	33(94.29) [△]
χ^2 值					6.437
<i>P</i> 值					0.011

注：与对照组相比，[△]*P*<0.05

3 讨论

重症胰腺炎属于消化内科的高发疾病，起病突然，疾病进展较快，如延误治疗，极易诱发多种并发症，对患者的生命安全造成威胁。目前，临床对该疾病的主要治疗方案为穿刺引流治疗，通过引流将腹腔积液引出，进而将有毒物质以及炎症反应因子引出，减少对肠道、肾脏等器官的损害，防止恶性循环发展，进而为患者的生命安全作出保障^[7-8]。目前，临床常用的穿刺引流方案有两种，分别为经皮腹膜后穿刺以及经皮腹腔穿刺，现为研究何种穿刺方式效果更佳，特做此研究^[9]。

治疗后，观察组患者的住院时间、器官衰竭率、血淀粉酶恢复正常天数及治疗后外周血白细胞降至正常参考范围内所需时间均显著优于对照组，差异有统计学意义(*P*<0.05)，提示经皮腹腔穿刺引流治疗能够有效缩短血淀粉酶恢复正常天数以及治疗后外周血白细胞降至正常参考范围内所需时间，降低器官衰竭率，减少住院时间^[10-12]。究其原因，胰腺出现炎症反应恶化为诱发该疾病的主要因素，观察组血淀粉酶恢复正常天数以及治疗后外周血白细胞降至正常参考范围内所需时间更短，提示经皮腹腔穿刺能够更有效引

流出积液,使炎性介质迅速减轻,缓解患处受到的刺激,有效控制炎症反应状态,缓解病情,进而降低器官衰竭率以及患者的住院时间^[13-15]。

本研究还表明,观察组患者的 APACHE- II 评分以及膀胱压显著低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);观察组患者的 PGI2 显著高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);观察组患者的 TXA2 显著低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);治疗后两组总有效率对比,观察组更高,差异有统计学意义($P < 0.05$)。结合上述结果进行分析,该疾病患者腹腔内的压力变化主要是通过膀胱压变化体现,通过了解膀胱压的改变情况对身体各系统的变化情况进行评估,膀胱压降低,提示患者系统功能得以有效恢复,胰腺功能得到有效保护。而 APACHE- II 评分通过综合评价患者的健康状况进行评定,临床价值显著。TXA2 等血栓素的对抗剂为 PGI2,对炎症反应因子释放有较高的抑制效果,其在机体内的浓度能够有效反映患者的炎症程度,故此两项指标的有效改变也提示了对炎症的有效控制。经分析可见,导致经皮腹膜后穿刺效果欠佳的主要原因为要接受此穿刺治疗,需待患处有明显的脓腔形成后才能开展治疗,进而不利于病情的控制,而经皮腹腔穿刺可有效规避此情况,使患者能够早期接受治疗。

综上所述,对重症胰腺炎患者行经皮腹腔穿刺引流治疗临床应用价值更高,对患者血指标的改善时间更快,能够在短时间内降低机体内炎症水平,进而有效保护患者的胰腺功能以及系统功能。

[参考文献]

- [1] Guo H, Suo DW, Zhu HP, et al. Early blood purification therapy of severe acute pancreatitis complicated by acute lung injury[J]. Eur Rev Med Pharmacol Sci, 2016, 20(5): 873-878.
- [2] 王春友, 李非, 赵玉沛, 等. 急性胰腺炎诊治指南(2014)[J]. 中国实用外科杂志, 2015, 9(2): 86-89.
- [3] 陈小彬. 急性出血坏死型胰腺炎合并胰腺周围大量积液不同处理方式的疗效[J]. 中外医学研究, 2018, 16(36): 31-33.
- [4] Greenberg JA, Jonathan H, Mohammad B, et al. Clinical practice guideline: management of acute pancreatitis[J]. Canadian Journal of Surgery, 2016, 59(2): 128-140.
- [5] 黄耿文, 申鼎成. 意大利重症急性胰腺炎共识指南(2015)解读[J]. 中国普通外科杂志, 2016, 25(3): 313-317.
- [6] 王力鹏, 陈军, 罗穆玲, 等. MEWS 评分、APACHE II 评分及 SOFA 评分对急诊重症患者死亡风险的评价[J]. 广东医学, 2018, 39(6): 893-896.
- [7] 吴天山, 廖龙剑. 经皮穿刺置管引流治疗急性重症胰腺炎合并胰腺周围组织坏死感染的效果观察[J]. 中国普通外科杂志, 2016, 25(3): 333-338.
- [8] Guru Trikudanathan, Pierre Tawfik, Stuart K, et al. Early (<4 Weeks) Versus Standard (≥ 4 Weeks) Endoscopically Centered Step-Up Interventions for Necrotizing Pancreatitis[J]. Am J Gastroenterol, 2018, 113(10): 1550-1558.
- [9] 李想, 张兴文, 韩小彤. 超声引导下经皮穿刺置管引流在重症急性胰腺炎早期治疗中的应用[J]. 医学临床研究, 2017, 34(6): 1163-1165.
- [10] Zerem E, Jusufovi R, Handanagi A, et al. Is Abdominal Paracentesis Drainage Too Risky for Patients With Severe Acute Pancreatitis?[J]. Journal of Clinical Gastroenterology, 2015, 50(2): 182-183.
- [11] 浙江省医学会重症医学分会. 浙江省重症急性胰腺炎诊治专家共识[J]. 浙江医学, 2017, 39(14): 1131-1150.
- [12] 沈光贵, 姜小敢, 鲁卫华, 等. 经皮腹腔穿刺引流治疗重症急性胰腺炎早期胰周或腹腔积液的疗效观察[J]. 蚌埠医学院学报, 2016, 41(8): 992-994.
- [13] 王东和. 乌司他丁结合 B 超下腹腔穿刺引流术治疗重症胰腺炎患者的效果及对相关性肺损伤的防治作用[J]. 贵州医药, 2019, 43(7): 1072-1074.
- [14] 闫文科, 宿华威. 超声引导下经皮腹腔穿刺置管引流术在重症急性胰腺炎治疗中的应用总结[J]. 肝胆胰外科杂志, 2020, 32(4): 249-252.
- [15] 李盈, 刘明辉, 王国涛, 等. 超声引导经皮腹膜后穿刺置管引流前腹腔穿刺引流治疗重症急性胰腺炎[J]. 中国介入影像与治疗学, 2018, 15(11): 31-34.

(收稿日期: 2020-09-01)