

论著 · 临床研究

综合治疗对急性重症胰腺炎患者血清 sTREM-1 及尿液 CAPAP 水平影响的前瞻性研究

李 伟, 李 莉[△]

(三峡大学第一临床医学院/宜昌市中心人民医院急诊内科, 湖北宜昌 443003)

摘 要:目的 观察综合治疗对急性重症胰腺炎患者血清可溶性髓系细胞触发受体-1(sTREM-1)和尿液羧肽酶 B 激活肽(CAPAP)水平影响。方法 收集 2016 年 2 月至 2017 年 4 月在该院治疗的重型急性胰腺炎患者 80 例作为研究对象,使用随机数字表分为对照组和研究组,每组 40 例,研究组患者进行生长抑素和泮托拉唑联合治疗,对照组患者给予常规支持性治疗。治疗 7 d 后,观察两组患者治疗效果、症状改善情况、治疗前后血清 sTREM-1 及尿液 CAPAP 水平、生存率、凝血功能及不良反应之间的差异。结果 经过 7 d 的治疗,研究组患者的总有效率(75.00%)高于对照组(52.50%),差异有统计学意义($\chi^2=4.381, P=0.036$),腹痛缓解时间 $[(1.91\pm0.88)\text{d}]$ 、脱离呼吸机时间 $[(3.31\pm0.37)\text{d}]$ 、肠道恢复时间 $[(2.61\pm0.78)\text{d}]$ 、血液淀粉酶恢复时间 $[(3.33\pm0.39)\text{d}]$,明显小于对照组[分别为 $(2.44\pm0.91)\text{d}$ 、 $(5.42\pm0.45)\text{d}$ 、 $(5.51\pm1.01)\text{d}$ 、 $(6.12\pm0.97)\text{d}$],差异有统计学意义($P<0.05$);两组患者的血清活化部分凝血酶原时间(APTT)、凝血酶原时间(PT)、sTREM-1 及尿液 CAPAP 水平均有明显下降,研究组血清 sTREM-1 及 APTT、PT、尿液 CAPAP 阳性率显著低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。研究组和对照组不良反应比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 生长抑素和泮托拉唑的联合使用,在重型胰腺炎患者的治疗中,疗效显著,有效改善患者胃肠道 PH 环境,加强对胰蛋白酶分泌的抑制,血清中 sTREM-1 及尿液 CAPAP 水平明显下降,降低患者病死率,值得在临床工作中进行推广。

关键词:生长抑素; 泮托拉唑; 重型急性胰腺炎; 尿液羧肽酶 B 激活肽; 血清可溶性髓系细胞触发受体-1

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2019.24.026

中图法分类号:R576

文章编号:1673-4130(2019)24-3049-05

文献标识码:A

Effect of comprehensive treatment on serum sTREM-1 and urinary CAPAP levels in patients with acute severe pancreatitis

LI Wei, LI Li[△]

(Department of Emergency Internal Medicine, the First College of Clinical Medical Science, China Three Gorges University/Yichang Central People's Hospital, Yichang, Hubei 443003, China)

Abstract: **Objective** To observe the effects of comprehensive treatment on serum soluble myeloid cells trigger receptor-1(sTREM-1) and urinary carboxypeptidase B activating peptide(CAPAP) levels in patients with acute severe pancreatitis. **Methods** 80 patients with severe acute pancreatitis treated in a hospital from February 2016 to April 2017 were divided into control group and research group with random number table. 40 patients in each group were treated with somatostatin and pantoprazole sodium. The patients in control group were given routine supportive treatment. After 7 days of treatment, the difference of therapeutic effect, improvement of symptoms, serum sTREM-1 and urinary CAPAP levels, survival rate, coagulation function and adverse reactions between the two groups were observed, the function of coagulation and the adverse reactions were observed after seven days of treatment. **Results** After 7 days, the total efficiency of patients in the study group(75.00%) was higher than the control group(52.50%), the difference was statistically significant($\chi^2=4.381, P=0.036$). Abdominal pain remission time $[(1.91\pm0.88)\text{d}]$, ventilator time $[(3.31\pm0.37)\text{d}]$, intestinal recovery time $[(2.61\pm0.78)\text{d}]$, and blood amylase recovery time $[(3.33\pm0.39)\text{d}]$ were significantly less

作者简介:李伟,男,主治医师,主要从事急危重症疾病的基础及临床研究。 [△] 通信作者, E-mail:535495955@qq.com。

本文引用格式:李伟,李莉.综合治疗对急性重症胰腺炎患者血清 sTREM-1 及尿液 CAPAP 水平影响的前瞻性研究[J].国际检验医学杂志, 2019, 40(24):3049-3053.

than the control group $[(2.44\pm0.91)\text{d}, (5.42\pm0.45)\text{d}, (5.51\pm1.01)\text{d}, (6.12\pm0.97)\text{d}]$, the difference was statistically significant($P<0.05$). The two groups of patients with APTT and PT were significantly decreased after treatment, and the APTT and PT in the study group for 7 days were significantly lower than those of the control group, the difference was statistically significant ($P<0.05$). There was no significant difference in adverse reactions between the study group and the control group ($P>0.05$). **Conclusion** The combined use of somatostatin and pantoprazole is effective in the treatment of severe pancreatitis, effectively improving the pH environment of the gastrointestinal tract, strengthening the inhibition of trypsin secretion, and significantly decreasing the level of sTREM-1 and urinary CAPAP in the serum. It can reduce patient mortality, which is worth promoting in clinical work.

Key words: somatostatin; pantoprazole; severe acute pancreatitis; urinary carboxypeptidase B activating peptide; soluble myeloid cells trigger receptor-1

重症胰腺炎在胰腺炎患者中进展较为迅速,病死率较高可达 5%~10%,严重威胁患者的生命安全^[1]。临床上对于患者的治疗常采用生长抑素及其衍生物,通过对患者的胰脏对胰岛素和胰高血糖素的分泌的抑制作用,降低胰腺酶类物质的活性,进而达到保护胰腺细胞的作用^[2]。但是,生长抑素及其衍生物虽然可在一定程度上保护患者的胰脏细胞,但是对于重症胰腺炎患者的症状改善作用不大。泮托拉唑钠是一种强效抑制胃酸的药物,通过调节胃肠道酸碱平衡,降低胃蛋白酶分泌,进而达到治疗效果。在对患者用药过程中,及时对患者血清可溶性髓系细胞触发受体-1(sTREM-1)和尿液羧肽酶 B 激活肽(CAPAP)水平进行检测,对于患者的胰腺的损伤程度及治疗预后的评估具有积极的意义。本文将通过对重症胰腺炎患者的生长抑素和泮托拉唑钠联合治疗,通过对患者血清 sTREM-1 及尿液 CAPAP 水平的分析,为临床治疗和效果评价提供新思路。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2016 年 2 月至 2017 年 4 月本院治疗的重型胰腺炎患者 80 例,其中男性 41 例,女性 39 例,年龄 25~55 岁,平均年龄为 (36.72 ± 2.37) 岁,其中高脂血症胰腺炎患者 42 例,胆源性胰腺炎患者 21 例,暴饮暴食患者 17 例,临床症状上,腹痛患者 77 例,发热患者 56 例,恶心呕吐患者 57 例,发病到入院时间在 3~7 h,平均为 $(4.55\pm1.33)\text{h}$,使用随机数字表分为对照组和研究组,每组患者 40 例,对照组患者男性 21 例,女性 19 例,年龄 25~54 岁,平均年龄为 (37.31 ± 2.65) 岁,其中,高脂血症胰腺炎患者 21 例,胆源性胰腺炎患者 11 例,暴饮暴食患者 8 例,临床症状上,腹痛患者 39 例,发热患者 28 例,恶心呕吐患者 28 例,发病到入院时间在 3~6 h,平均为 $(4.49\pm1.36)\text{h}$ 。研究组患者男性 20 名,女性 20 名,年龄 25~55 岁,平均年龄为 (36.13 ± 2.35) 岁,其中

高脂血症胰腺炎患者 21 例,胆源性胰腺炎患者 10 例,暴饮暴食患者 9 例,临床症状上,腹痛患者 38 例,发热患者 28 例,恶心呕吐患者 29 例,发病到入院时间在 4~7 h,平均为 $(4.61\pm1.57)\text{h}$,两组患者的性别、年龄、入院时间及重症胰腺炎发病原因比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。所有患者均签署知情同意书,并经医院伦理委员会论证通过。

1.2 纳入标准 (1)均符合 2013 年《中国急性胰腺炎诊疗指南》中的诊断标准^[5]; (2)急性生理和慢性健康(APACHE II)^[6]评分均在 25 分以下; (3)意识清醒,无精神疾病和沟通障碍; (4)进入研究前半年均未使用生长抑素及其衍生物; (5)均未达到手术指征; (6)获得患者家属知情同意书。

1.3 排除标准 (1)合并其他危及生命的疾病患者; (2)入院时已经无自主呼吸和瞳孔散大患者; (3)存在哺乳期或孕产期妇女患者; (4)严重心脏、肝、肾功能障碍的患者; (5)对本研究药物过敏的患者。

1.4 研究方法 对照组患者给予常规支持性治疗,研究组患者在基础治疗的基础上进行生长抑素和泮托拉唑钠联合治疗。常规治疗:根据患者的常规疾病检查报告,给予患者禁食禁水治疗,同时患者胃肠道均进行解压,给予患者东莨菪碱肌肉注射进行镇痛,针对患者的感染症状及时使用抗菌药物治疗,针对患者的电解质紊乱情况,及时进行补液,纠正患者电解质情况,同时对所有患者开展营养支持性治疗。同时对患者采取常规护理,严密监测患者的生命体征及清醒或者昏迷状态,做好护理记录。

生长抑素和泮托拉唑钠联合治疗:生长抑素选用 Merck Serono SA Aubonne Branch 生产的注射用生长抑素(思他宁,国药准字:JX20030231),3 mg,与 500 mL 生理盐水溶解后给予患者静滴,每日 2 次,治疗 7 d。泮托拉唑钠(华润双鹤药业股份有限公司,国药准字:H20073730)溶入 100 mL 生理盐水给予患者

静滴,每日 2 次,治疗 7 d。

1.5 观察指标

1.5.1 疗效判定 患者的临床症状在 7 d 内消失,实验室血液检测淀粉酶恢复正常为痊愈,患者临床症状和体征经过 7 d 的治疗上升 2 个或以上级别,或者患者的淀粉酶 75%以上恢复正常的为显效,患者临床症状和体征经过 7 d 的治疗上升至至少 1 个级别,或者患者的淀粉酶 50%~75%恢复正常的为有效,患者的临床症状在 7 d 内均无变化甚至出现恶化,则为无效^[7]。总有效率=(痊愈+有效+显效)/40×100%。患者临床症状和体征分级:0 级:患者无明显临床症状和体征,1 级:患者出现水肿性胰腺炎,并未出现黄疸,实验室检查血糖、血钙、肌酐正常;2 级:患者局限性胰腺坏死,出现轻度黄疸,血糖、肌酐升高,血钙下降;3 级:患者出现弥散性坏死性胰腺炎,同时出现休克、呼吸衰竭及脑病等临床症状^[8]。

1.5.2 两组患者症状改善情况对比 观察两组患者腹痛缓解时间,胃肠道功能恢复时间,呼吸机脱离时间,淀粉酶恢复正常时间之间的差异。

1.5.3 血清 sTREM-1 及尿液 CAPAP 水平比较 分别对两组入院及治疗 7 d 后患者进行空腹静脉血 4 mL 采样,将所得样品在离心后,对患者的血清进行 ELISA 方法检定患者血清中 sTREM-1 水平,入院及治疗 7 d 后采集患者治疗前后中段尿,行尿 CA-PAP 检测。血清检测采用美国 cell signaling technology 公司生产的 sTREM-1 试剂盒进行酶联免疫吸附测定实验(ELISA)检测。尿液检测采用郑州方欣生物工程有限公司生产的胶体金检测卡进行检测。所有实验室检测均按照检测规范严格执行。

1.5.4 凝血功能、生存情况、不良反应比较 分别于治疗前及治疗后 3、10 d 对患者进行采集静脉血 4 mL,分析两组患者活化部分凝血酶原时间(APTT)、凝血酶原时间(PT)之间的差异。对两组患者进行治疗期间长期跟踪观察,随访 1 年,对比两组患者的生存情况。观察记录两组患者不良反应,主要包括患者用药过程中可能出现的头晕头痛、注射部位皮肤不适,高血糖等。

1.6 统计学处理 采用 SPSS13.0 进行统计学处理。符合正态分布的计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组间比较采用独立样本 *t* 检验,多样本比较采用方差分析;计数资料用 $[n(\%)]$ 表示,采用 χ^2 检验,等级资料采用秩和检验, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组患者疗效对比 经过 7 d 的治疗,研究组患

者的总有效率(75.00%)高于对照组(52.50%),两组患者疗效之间比较差异有统计学意义($\chi^2 = 7.23, P = 0.03$)。见表 1。

表 1 两组患者疗效对比[<i>n</i> (%)]						
组别	<i>n</i>	痊愈	显效	有效	无效	有效率
对照组	40	8(20.00)	6(15.00)	7(17.50%)	19(47.50)	21(52.50)
研究组	40	13(32.50)	9(47.50)	8(20.00)	10(25.00)	30(75.00)
U/χ^2			2.041			4.381
P			0.041			0.036

2.2 两组患者症状改善情况对比 经过 7 d 的治疗,发现研究组患者的腹痛缓解时间(1.91±0.88)d、脱离呼吸机时间(3.31±0.37)d、肠道恢复时间(2.61±0.78)d、血液淀粉酶恢复时间(3.33±0.39)d 明显小于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 两组患者症状改善情况对比($d, \bar{x} \pm s$)					
组别	<i>n</i>	腹痛 缓解时间	脱离 呼吸机时间	肠道 恢复时间	血液淀粉酶 恢复时间
研究组	40	1.91±0.88	3.31±0.37	2.61±0.78	3.33±0.39
对照组	40	2.44±0.91	5.42±0.45	5.51±1.01	6.12±0.97
<i>t</i>		2.49	22.91	14.37	16.88
<i>P</i>		0.007	0.000	0.000	0.000

2.3 两组血清 sTREM-1 及尿液 CAPAP 水平对比 治疗前,两组血清 sTREM-1 及尿液 CAPAP 阳性率之间比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),经过 7 d 的治疗,所有患者的血清 sTREM-1 及尿液 CAPAP 阳性率均有所下降,差异有统计学意义($P < 0.05$),研究组患者的血清 sTREM-1[(53.11±8.54)pg/mL]及尿液 CAPAP 阳性率(7.5%)显著低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 3。

表 3 两组患者血清 sTREM-1 及尿液 CAPAP 水平比较					
组别	<i>n</i>	血清 sTREM-1(pg/mL, $\bar{x} \pm s$)		尿液 CAPAP $[n(\%)]$	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
研究组	40	103.22±11.23	53.11±8.54	35(87.50)	3(7.50)
对照组	40	103.45±12.01	69.34±8.17	36(90.00)	19(47.50)
χ^2/t		0.09	8.68	0.12	16.05
<i>P</i>		0.461	0.000	0.723	0.000

2.4 两组患者凝血功能对比观察 治疗前两组 APTT、PT 指标差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后两组患者 APTT、PT 治疗后均明显下降,且研究组患者治疗 7 d 后的 APTT、PT 明显低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 4。

表 4 两组患者凝血功能比较 (s, $\bar{x} \pm s$)

组别	n	APTT			PT		
		治疗前	治疗后 3 d	治疗后 7 d	治疗前	治疗后 3 d	治疗后 7 d
研究组	40	48.58±2.32	39.78±2.56	30.76±2.91	18.83±1.93	16.52±0.82	16.23±2.14
对照组	40	48.34±2.13	36.18±2.17	34.49±2.76	18.13±1.23	17.32±1.13	17.29±2.46
组间不同时间点		F=2.346, P=0.024			F=3.376, P=0.000		
组内不同时间点		F=2.478, P=0.015			F=4.467, P=0.000		
组间·组内不同时间点		F=2.543, P=0.005			F=5.270, P=0.000		

2.5 两组患者生存情况对比观察 对入组患者展开病情跟踪观察,经过 1 年的随访,两组患者均未发生失访。研究组患者的病死率(15.00%)明显低于对照组(35.00%),差异具有统计学意义($P<0.05$)。见表 5。

表 5 两组患者生存情况对比观察[n(%)]

组别	n	生存	死亡
研究组	40	34(85.00)	6(15.00)
对照组	40	26(65.00)	14(35.00)
χ^2		3.789	
P		0.042	

2.6 两组患者不良反应对比 两组患者头晕头痛、注射部位皮肤不适、高血糖等不良反应的发生率比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 6。

表 6 两组患者不良反应比较[n(%)]

组别	n	头晕头痛	注射部位皮肤不适	高血糖
对照组	40	2(5.00)	2(5.00)	3(7.50)
研究组	40	1(2.50)	3(7.50)	1(2.50)
χ^2		0.34	0.21	1.05
P		0.55	0.64	0.31

3 讨 论

重症胰腺炎患者较高的病死率已经成为严重影响患者生命安全的重要原因之一^[9]。胰腺炎患者是由于患者胆道疾病或胰胆管压力过高造成胆汁进入胰腺,进而造成胰蛋白酶被激活,从而导致患者胰腺组织的自我消化,形成一系列的临床症状^[10]。在疾病的进展过程中,炎性反应的级联式反应是胰腺炎患者进展的重要原因之一,通过对患者的胰蛋白酶、糜蛋白酶、前弹性蛋白酶等胰脏酶类物质大量激活,造成患者的胰腺出血甚至凝固性坏死^[11]。此类炎性反应因子随着丰富的血运到达全身,造成患者溶酶体膜及线粒体膜的大量破坏,最终影响细胞的呼吸和产能作用,进而造成全身器官的缺氧性坏死甚至衰竭^[12]。

临床上对于重型胰腺炎患者的治疗主要可以分

为手术治疗和非手术治疗,手术治疗过程中,由于应激反应较为强烈,患者炎性因子大量分泌,加重疾病的进展^[13],所以,在临床治疗中,没有达到手术治疗指征,一般建议患者进行保守治疗,生长抑素是一种人体消化系统中普遍存在的肽类激素,主要抑制胰腺相关激素的分泌,减少患者胰蛋白酶分泌对患者胰腺损伤,同时泮托拉唑作为一种新型的质子泵抑制剂,对于患者的 HK-ATP 酶的抑制具有选择性抑制作用,通过有效改善患者胃肠道酸碱平衡,抑制患者胰腺分泌胰蛋白酶,进而达到治疗的目的^[14]。两种药物在重症胰腺炎患者中的联合使用,通过对患者胰腺细胞炎性反应的大幅降低及胃肠道酸碱平衡的快速恢复,降低患者休克,纠正呼吸,改善大脑组织损伤,对于患者的预后具有积极的治疗意义。

本研究中,研究组患者治疗后的血清 sTREM-1 水平及尿液 CAPAP 阳性率均明显低于对照组,分析认为,血清 sTREM-1 及尿液 CAPAP 均为胰腺腺泡细胞胰蛋白酶原-1 及胰蛋白酶原-2 的原型,在重症胰腺炎患者的治疗中,以上两种指标的降低,对于整体治疗具有推进作用^[15]。本研究使用的生长抑素能够有效控制胰腺腺泡细胞胰蛋白酶原-1 及胰蛋白酶原-2 的分泌,降低胰蛋白酶水平,减少患者胰腺组织的自我消化及水肿,同时,使两种胰蛋白酶的前体物质降低进入体循环概率,进而达到改善临床症状目标。泮托拉唑作为胃酸抑制剂,在生长抑素对患者胰腺炎性反应有效控制的同时,细胞 HK-ATP 通道被明显抑制,肾脏对于尿液 CAPAP 的滤过作用加强,尿液中的 CAPAP 阳性率明显降低,对于患者的预后具有积极意义^[16]。陈曦等^[17]在胃酸抑制剂和生长抑素联合使用对重症胰腺炎患者的治疗研究中提到,两种药物的联合使用,有效降低患者血清白细胞介素-8、白细胞介素-6 及肿瘤因子等炎性反应因子,提高重症胰腺炎治疗效果,与本文相互印证。通过不良反应观察,患者联合使用生长抑素及泮托拉唑,与常规治疗相比,患者不良反应之间比较,差异无统计学意义($P>0.05$),提示两种药物的联合使用,其安全性较好。

4 结 论

生长抑素和泮托拉唑的联合使用,在重型胰腺炎患者的治疗中,疗效显著,有效改善患者胃肠道 pH 环境,加强对胰蛋白酶分泌的抑制,血清 sTREM-1 及尿液 CAPAP 水平明显下降,降低患者病死率,值得在临床工作中进行推广。

参考文献

[1] 郭文君,杨明,雷鸣. 急性胰腺炎患者血清 IL-33 和 TNF- α 水平与病情严重程度及预后的关系[J]. 国际检验医学杂志,2017,38(15):2071-2073.

[2] 农贤刚,程卫萍. 中性粒细胞 CD64 和血清 sTREM-1 在老年社区获得性肺炎中的诊断价值探讨[J]. 中国免疫学杂志,2016,32(6):871-874.

[3] 郭明文,艾耀伟,陈畅,等. 生长抑素联合双氯芬酸钠对胆总管结石 ERCP 术后胰腺炎的预防作用[J]. 山东医药,2015,12(4):67-68.

[4] 高鹏辉,胡占升. 血必净与生长抑素联合治疗重症急性胰腺炎的临床疗效观察[J]. 中成药,2016,38(3):714-716.

[5] 王兴鹏,李兆申,袁耀宗,等. 中国急性胰腺炎诊治指南(2013,上海)[J]. 中国实用内科杂志,2013,13(7):73-78.

[6] KNAUS W A, DRAPER E A, WAGNER D P, et al. A-PACHE II: a severity of disease classification system [J]. Crit Care Med, 1985, 13(10):818.

[7] 潘树波,耿小平. 生长抑素预防内镜逆行胰胆管造术后胰腺炎效果的 Meta 分析[J]. 中华外科杂志,2016,54(6):466-472.

[8] 龙涛,王啸,白蓉蓉. 乌司他丁联合生长抑素治疗老年急性重症胰腺炎的疗效及对患者血清 TNF- α 、IL-6、IL-8 影响的研究[J]. 中国现代医学杂志,2015,25(21):96-99.

[9] ŁUBOWSKA-PAJAK E, KOŁOMECKI K. Assessment of pharmacological prophylaxis for acute pancreatitis following ercp in patients with choledolithiasis [J]. Pol Przegl Chir, 2015, 87(12):620.

[10] 王桂良,邱萍,徐林芳,等. 4 种蛋白酶抑制剂预防胆总管结石患者 ERCP 术后高淀粉酶血症和胰腺炎的成本-效果分析[J]. 中国药房,2017,28(14):1880-1884.

[11] CURDIA G T, ROSA B, COTTER J. New insights on an old medical emergency: non-portal hypertension related upper gastrointestinal bleeding [J]. Rev Esp Enferm Dig, 2016, 108(10):648-656.

[12] STOJANOVIC B, SPASIC M, RADOSAVLJEVIC I, et al. Risk factors for development of acute necrotizing pancreatitis [J]. SJR, 2015, 16(2):121-127.

[13] MOGGIA E, KOTI R, BELGAUMKAR A P, et al. Pharmacological interventions for acute pancreatitis [J]. Cochrane Database Syst Rev, 2017, 4(10):CD011384.

[14] SABO A, GOUSSOUS N, SARDANA N, et al. Necrotizing pancreatitis: a review of multidisciplinary management [J]. JOP, 2015, 16(2):125-135.

[15] 韩晓禹,文洪林. C-反应蛋白、血糖及三酰甘油检测在急性胰腺炎诊断中的应用价值[J]. 国际检验医学杂志, 2018, 39(8):999-1002.

[16] 曾宪焕,李琳,李瑾. 血小板指标及胰腺血流参数检测在重症急性胰腺炎患者中的临床价值[J]. 国际检验医学杂志, 2017, 38(16):2202-2204.

[17] 陈曦,孙霞,夏兴洲,等. 埃索美拉唑联合生长抑素治疗重症胰腺炎的临床研究[J]. 中国临床药理学杂志, 2016, 32(14):1279-1282.

(收稿日期:2019-04-20 修回日期:2019-08-12)

(上接第 3048 页)

of esophagogastric adenocarcinoma after neoadjuvant treatment [J]. Eur J Surg Oncol, 2018, 44(10):1646-1656.

[10] 中华医学会老年医学分会, 中华老年医学杂志编辑委员会. 老年人慢性胃炎中国专家共识 [J]. 中华老年医学杂志, 2018, 37(5):485-491.

[11] WEN X, YAO M, LU Y, et al. Integration of prealbumin into child-pugh classification improves prognosis predicting accuracy in HCC patients considering curative surgery [J]. J Clin Trans Hepatol, 2018, 6(4):377-384.

[12] DU Y, FAN K, ZHANG H, et al. Endoscopic molecular imaging of early gastric cancer using fluorescently labeled human H-ferritin nanoparticle [J]. Nano Med, 2018, 14

(7):2259-2270.

[13] JAKSZYN P, FONSECA-NUNES A, LUJAN-BARROSO L, et al. Hepsidin levels and gastric cancer risk in the EPIC-EurGast study [J]. Int J Cancer, 2017, 141(5):945-951.

[14] SONG S, CONG X, LI F, et al. The Fibrinogen to mean platelet volume ratio can predict overall survival of patients with non-metastatic gastric cancer [J]. J Gastric Cancer, 2018, 18(4):368-378.

[15] DIAO D, CHENG Y, SONG Y, et al. D-dimer is an essential accompaniment of circulating tumor cells in gastric cancer [J]. BMC Cancer, 2017, 17(1):56.

(收稿日期:2019-04-25 修回日期:2019-08-21)