

通腑清胰方辅助治疗重症胰腺炎的疗效 及对肠黏膜屏障功能的保护作用

舒逍*,董京文,杨海峰,马东峰

(贵阳医学院第二附属医院,贵阳 556001)

[摘要] 目的:观察通腑清胰方辅助治疗重症急性胰腺炎(SAP)的疗效及对肠黏膜屏障功能的保护作用。方法:64例SAP患者随机按数字法分为对照组和观察组各32例。两组均给予西医常规治疗。观察组在对照组基础上采用通腑清胰方,胃灌注入,1剂/d,疗程10d。监测血清D-乳酸、二胺氧化酶(DAO)、血浆内毒素水平及尿乳果糖/甘露醇(L/M)值;记录首次排便时间、腹痛缓解时间、腹胀缓解时间及肠鸣音恢复时间;检测治疗前后血清白介素-6(IL-6)、白介素-8(IL-8)及肿瘤坏死因子- α (TNF- α)水平;检测治疗前后血浆血栓素 B_2 (TXB $_2$)和6-酮-前列腺素 F_{1a} (6-keto-PGF $_{1a}$)水平;记录4周内急性呼吸窘迫综合征(ARDS)和多器官功能障碍综合征(MODS)发生率、中转手术率,死亡率。结果:治疗后第5、10天观察组血清D-乳酸、DAO及尿L/M值均明显下降并低于同期对照组($P < 0.01$);两组血浆内毒素呈升高趋势,观察组在第5、10天均低于对照组($P < 0.01$);观察组首次排便时间、腹痛和腹胀缓解时间,肠鸣音恢复时间均短于对照组($P < 0.01$);治疗后观察组血清IL-6、IL-8及TNF- α 水平低于对照组($P < 0.01$);治疗后观察组TXB $_2$ 水平低于对照组,6-keto-PGF $_{1a}$ 水平高于对照组($P < 0.01$);4周内观察组ARDS、MODS的发生率分别为12.5%、9.38%,均低于对照组的37.5%和31.25%($P < 0.05$)。结论:通腑清胰方辅助治疗SAP,能减轻肠麻痹,促进胃肠功能恢复,减轻炎性损伤,改善微循环,保护了SAP患者肠道黏膜屏障功能,降低肠道细菌、内毒素移位,从而降低了ARDS、MODS发生率。

[关键词] 重症急性胰腺炎;通腑清胰方;肠道黏膜屏障功能;炎性因子;微循环

[中图分类号] R287 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2013)21-0280-05

[doi] 10.11653/syfyj2013210280

Tongfu Qingyi Recipe in Patients With Severe Pancreatitis Treatment of Auxiliary and Protective Effects on Intestinal Mucosal Barrier Function

SHU Xiao*, DONG Jing-wen, YANG Hai-feng, MA Dong-feng

(The Second Affiliated Hospital of Guiyang Medical College, Guiyang 556001 China)

[Abstract] **Objective:** The purpose is to observe the curative effect of Tongfu Qingyi recipe in in adjuvant therapy of severe acute pancreatitis (SAP) and its protection function to intestinal barrier function. **Method:** Sixty-four cases of SAP patients were randomly divided into control group (32 cases) and observation group (32 cases) according to the digital method. Patients in both groups were given conventional western medicine treatment. On the basis of the control group, patients in observation group took Tongfu Qingyi recipe, stomach filling, 1 dose/day, treatment course 10 days. Levels of serum D-lactic acid, diamine oxidase (DAO) and levels of plasma endotoxin and urinary lactulose/mannitol (L/M) values were monitored. The first defecation time, the abdominal pain relief time, the abdominal distension relief time and borborygmus recovery time were recorded. Levels of serum interleukin 6 (IL-6), interleukin 8 (IL-8) and tumor necrosis factor- α (TNF- α) were detected before and after treatment. Levels of plasma thromboxane B_2 (TXB $_2$) and 6-ketone-prostaglandin F_{1a} (6-keto-PGF $_{1a}$) were detected before and after treatment. Occurrence rate, transit operation rate and mortality rate of acute

[收稿日期] 20130724(178)

[基金项目] 贵州省科学技术基金项目([2012]2063)

[通讯作者] *舒逍,副主任医师,从事肝胆外科临床与教学工作, Tel:18008553366, E-mail:shuxiao2008@sohu.com

respiratory distress syndrome (ARDS) and multiple organ dysfunction syndrome (MODS) were recorded within 4 weeks. **Result:** On the fifth and tenth day after the treatment, levels of serum D-lactic acid, DAO and endotoxin and urinary L/M value were significantly decreased and were lower than the control group ($P < 0.01$). The plasma endotoxin level in both groups showed an increased trend and observation group was lower than control group ($P < 0.01$). The first defecation time, the abdominal pain and distension relief time and borborygmus recovery time of observer group were all shorter than control group ($P < 0.01$). After the treatment, levels of serum interleukin 6 (IL-6), interleukin 8 (IL-8) and tumor necrosis factor- α (TNF- α) of observer group were lower than the control group ($P < 0.01$). TXB₂ level of observer group was lower than the control group, while 6-keto-PGF_{1 α} level was higher than the control group ($P < 0.01$). Within the 4 weeks, the incidences of ARDS and MODS were 12.5% and 9.38%, which were lower than 37.5% and 31.25% of the control group ($P < 0.05$). **Conclusion:** In the adjuvant therapy of SAP patients, Tongfu Qingyi recipe can alleviate intestinal paralysis and inflammatory injury, promote gastrointestinal function recovery and blood circulation. It protects the Intestinal barrier function of SAP patients and reduces the intestinal bacterial and endotoxin translocation, which further reduces the incidence of ARDS and MODS.

[**Key words**] severe pancreatitis; Tongfu Qingyi recipe; intestinal barrier function; inflammatory factor; microcirculation

重症急性胰腺炎(SAP)是外科最为凶险的急腹症之一,具有起病急、发展快、并发症多、预后差的特点。SAP早期出现严重的全身性炎症反应综合征(SIRS),并引起多器官功能障碍综合征(MODS)的发生^[1]。研究显示肠黏膜屏障功能(IBF)的破坏是SAP发生级联反应的关键点之一^[2]。SAP时胰腺坏死组织继发细菌感染与肠道细菌移位和内毒素血症密切相关^[3],而肠道细菌移位、通透性增加主要原因是IBF的破坏^[4]。因此保护黏膜屏障功能,防治肠道黏膜屏障损伤,以防止或减少肠道细菌移位,是预防SIRS,甚至MODS发生的重要措施^[5]。

目前中西医结合治疗SAP已被接受并迅速推广,中医药已成为SAP临床重要的辅助疗法之一,除少数SAP病人需外科手术,绝大部分病例基本上以中西医结合内科治疗为主。本研究观察了通腑清胰方对SAP患者肠黏膜屏障功能的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料 64例患者来源于2011年4月—2012年12月贵阳医学院第二附属医院肝胆外科。随机按数字法分为对照组和观察组各32例。对照组男性19例,女性13例,年龄27~70岁,平均(42.9±11.2)岁;发病到入院时间6~64h,平均(17.3±8.4)h;急性生理学和慢性健康状况评分(APACHE II)(17.4±4.6)分;观察组男性20例,女性12例,年龄24~69岁,平均(43.5±10.5)岁;发病到入院时间4~69h,平均(17.9±9.3)h;APACHE II评分(18.1±4.9)分。两组性别、年龄、

病程及APACHE II评分等一般资料比较差异无统计学意义,具有可比性。

1.2 诊断标准 参照中华医学会外科分会胰腺外科学组“重症急性胰腺炎诊治指南”(2007)制定^[6]:

①临床表现:上腹部明显的压痛、反跳痛、肌紧张、腹胀、肠鸣音减弱或消失;可以有腹部包块,偶见腰肋部皮下淤斑征和脐周皮下淤斑征;②可以并发一个或多个脏器功能障碍,也可伴有严重的代谢功能紊乱,包括低钙血症;③APACHE II评分在8分或8分以上;④Balthazar CT分级系统 \geq II级。

1.3 纳入标准 ①符合上述SAP诊断标准;②发病72h内入院者;③年龄 \leq 70岁;④取得患者或家属知情同意。

1.4 排除标准 ①起病时间已经超过72h者;②有明确的外科手术指征的患者(胆道梗阻、感染、肠痿、胰腺脓肿等);③合并晚期肿瘤患者;④已存在严重脏器功能障碍;⑤孕妇或哺乳期妇女;⑥爆发性重症急性胰腺炎患者。

1.5 治疗方法 两组患者均常规给予禁食、禁水、持续胃肠减压、大量补充液体、纠正电解质紊乱、抗生素控制感染、抑制胰液分泌、解痉、止痛及胃肠外营养支持等治疗^[6]。观察组采用通腑清胰方内服,药物组成:大黄10~15g^(后下),黄连10g,乌药10g,厚朴15g,枳实15g,柴胡12g,赤芍15g,茯苓15g,泽泻15g,白术15g,茵陈15g,砂仁6g^(后下),延胡索10g,姜黄10g,丹参20g,生龙骨30g^(先煎),生牡蛎30g^(先煎),芦荟粉9g^(冲),甘草10g。常规水煎2次,

混合取液约 900 mL,分 3 次胃管注入。疗程 10 d。

1.6 观察指标 ①采用分光光度法检测 D-乳酸和血清二胺氧化酶(DAO)水平(Sigma 公司试剂盒,批号 12C25);血浆内毒素测定采用上海市医学化验所生产的鲎试剂盒,批号 201215A-II,分别于治疗前、治疗后 5,10 d 进行检测;②记录首次排便时间、腹痛缓解时间、腹胀缓解时间及肠鸣音恢复时间。③尿乳果糖/甘露醇(L/M)值测定 于治疗前、治疗后 5,10 d 早晨口服 10 mL 乳果糖/甘露醇溶液(乳果糖 2 g,甘露醇 1 g),收集 6 h 内全部尿液,取其中 20 mL,加入 0.2 mg 硫柳贡防腐处理后在 -20 ℃ 保存。采用高效液相色谱法分别检测尿果糖和甘露醇浓度^[7]。④采用酶联免疫吸附法检测血清炎症因子白介素-6(IL-6)、白介素-8(IL-8)和肿瘤坏死因子-α(TNF-α)水平,深圳晶美生物科技有限公司试剂盒,批号 20123306。⑤采用放

免法测定血浆血栓素 B₂(TXB₂)和 6-酮-前列腺素 F_{1a}(6-keto-PGF_{1a}),南京建成生物公司试剂盒,批号 201125A。⑥记录 4 周内 ARDS,MODS 发生率、中转手术率,死亡率。

1.7 统计学处理 采用 SPSS 16.0 统计分析软件,计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,比较采用 *t* 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验,以 *P* < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组不同时点血清 D-乳酸、DAO、尿 L/M 及血浆内毒素水平比较 与治疗前相比较,治疗后第 5、10 天两组 D-乳酸、DAO 及尿 L/M 均下降(*P* < 0.01),观察组均低于同期对照组,差异有统计学意义(*P* < 0.01);两组内毒素呈升高趋势(*P* < 0.01),观察组在第 5、10 天均低于对照组,差异有统计学意义(*P* < 0.01),见表 1。

表 1 两组不同时点血清 D-乳酸、DAO 及血浆内毒素、尿 L/M 水平比较($\bar{x} \pm s, n = 32$)

组别	时间	D-乳酸/ $\mu\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$	DAO/ $\text{U} \cdot \text{L}^{-1}$	内毒素/ $\text{EU} \cdot \text{L}^{-1}$	尿 L/M
对照	治疗前	11.18 ± 1.23	16.45 ± 2.83	0.14 ± 0.07	0.384 ± 0.165
	疗后 5 d	8.27 ± 1.02 ¹⁾	10.63 ± 2.26 ¹⁾	0.46 ± 0.12 ¹⁾	0.296 ± 0.105 ¹⁾
	疗后 10 d	5.28 ± 0.75 ¹⁾	7.52 ± 2.72 ¹⁾	0.78 ± 0.15 ¹⁾	0.242 ± 0.085 ¹⁾
观察	治疗前	10.85 ± 1.08	16.73 ± 3.04	0.15 ± 0.06	0.381 ± 0.168
	疗后 5 d	6.35 ± 0.84 ^{1,2)}	8.14 ± 2.37 ^{1,2)}	0.27 ± 0.10 ^{1,2)}	0.231 ± 0.077 ^{1,2)}
	疗后 10 d	3.75 ± 0.69 ^{1,2)}	4.59 ± 2.18 ^{1,2)}	0.45 ± 0.13 ^{1,2)}	0.173 ± 0.064 ^{1,2)}

注:与治疗前比较¹⁾*P* < 0.01;与同期对照组比较²⁾*P* < 0.01。

2.2 两组首次排便时间、腹痛缓解时间、腹胀缓解时间及肠鸣音恢复时间 观察组首次排便时间、腹痛和腹胀缓解时间,肠鸣音恢复时间均短于对照组,差异有统计学意义(*P* < 0.01),见表 2。

表 2 两组肠麻痹缓解时间比较($\bar{x} \pm s, n = 32$)

组别	首次排便/h	腹痛缓解/d	腹胀缓解/d	肠鸣音恢复/h
对照	36 ± 13	4.9 ± 1.5	5.8 ± 1.9	30 ± 15
观察	15 ± 6 ¹⁾	3.2 ± 1.7 ¹⁾	4.1 ± 1.7 ¹⁾	12 ± 8 ¹⁾

注:与对照组比较¹⁾*P* < 0.01。

2.3 两组治疗前后血清 IL-6,IL-8 及 TNF-α 水平比较 治疗后两组 IL-6,IL-8 及 TNF-α 均明显下降,观察组于对照组(*P* < 0.01),见表 3。

2.4 两组治疗前的血浆 TXB₂ 和 6-keto-PGF_{1a} 水平比较 治疗后两组 TXB₂ 水平降低,观察组低于对照组(*P* < 0.01),两组 6-keto-PGF_{1a} 水平升高,观察组高于对照组(*P* < 0.01),见表 4。

2.5 两组 ARDS,MODS 发生率、中转手术率、死亡

表 3 两组治疗前后血清 IL-6,IL-8 及 TNF-α 水平比较($\bar{x} \pm s, n = 32$)

组别	时间	IL-6	IL-8	TNF-α
对照	治疗前	77.6 ± 12.7	85.3 ± 17.6	126.3 ± 40.7
	治疗后	52.6 ± 10.5 ¹⁾	62.1 ± 14.5 ¹⁾	88.4 ± 25.2 ¹⁾
观察	治疗前	80.2 ± 13.1	82.6 ± 15.8	130.2 ± 43.5
	治疗后	34.2 ± 11.7 ^{1,2)}	41.5 ± 12.4 ^{1,2)}	71.9 ± 20.3 ^{1,2)}

注:与治疗前比较¹⁾*P* < 0.01;与对照组比较²⁾*P* < 0.01(表 4 同)。

表 4 两组治疗前后 TXB₂ 和 6-keto-PGF_{1a} 水平比较($\bar{x} \pm s, n = 32$)

组别	时间	TXB ₂ / $\text{pg} \cdot \text{mL}^{-1}$	6-keto-PGF _{1a} / $\text{pg} \cdot \text{mL}^{-1}$
对照	治疗前	314.5 ± 80.7	43.4 ± 15.8
	治疗后	164.3 ± 52.6 ¹⁾	68.2 ± 20.3 ¹⁾
观察	治疗前	308.4 ± 77.2	45.6 ± 17.9
	治疗后	88.9 ± 57.5 ^{1,2)}	96.2 ± 22.4 ^{1,2)}

率比较 在观察周期 4 周内观察组 ARDS,MODS 的发生率分别为 12.5%、9.38%,均低于对照组的

37.5%和31.25% ($P < 0.05$);两组中转手术率、死亡率比较差异无统计学意义,见表5。

表5 两组ARDS、MODS发生率、
中转手术率、死亡率比较($n=32$)

组别	ARDS	MODS	中转手术率	死亡率
对照	12(37.50)	10(31.25)	6(18.75)	4(12.50)
观察	4(12.50) ¹⁾	3(9.38) ¹⁾	3(9.38)	2(6.25)

注:与对照组比较¹⁾ $P < 0.05$ 。

3 讨论

正常的肠黏膜屏障包括黏膜屏障(机械屏障)、化学屏障、免疫屏障及生物屏障。引起肠黏膜屏障损伤的原因种类繁多而复杂,如缺血-再灌注损伤、炎症介质的释放、肠道菌群紊乱、肠道免疫功能受损、细胞凋亡、内毒素的释放、肠运动障碍等,但确切的机制仍然不清楚^[8]。

SAP常并发IBF出现肠道细菌和内毒素易位,继发肠源性感染^[9]。Meta分析结果显示SAP的死亡原因80%是胰腺及胰周组织的继发感染,而继发感染的90%以上是肠道细菌移位所致^[10]。肠道是应激反应的中心器官之一,由于有效循环血量不足,肠道处于缺血、缺氧状态,SAP引起的全身炎症反应亦加重了肠黏膜的损害,过度激活的肠道巨噬细胞释放大量炎症介质,如血小板活化因子、氧自由基、细胞因子等均参与肠黏膜屏障功能受损^[11],大分子物质如细菌和内毒素即能穿越损伤后的肠黏膜进入血液循环,导致菌血症、毒血症,细菌和内毒素向胰、肝、脾、骨髓等处移位,构成对机体的“二次打击”^[12],从而导致SIRS和MODS,加速患者死亡。肠屏障功能的保护在SAP的治疗中至关重要,尽早实施肠内营养,改善组织缺氧和微循环障碍,抑制炎症因子产生,调节肠道菌群紊乱均被实验证明可以改善肠屏障功能的损害^[8]。加强对肠黏膜屏障的深入研究,可以为重症急性胰腺炎并发症的发生提供新的治疗靶点,延缓疾病的进程,提高生存率。

SAP属于中医结胸、厥逆、脾心痛、阳明腑实证等范畴。以里、实、热证为主,病机演变以湿、热、瘀、毒蕴结中焦而致脾胃升降传导失司,肝失疏泄为中心。SAP存在着邪从热化,热从燥化的病机特点。临床分为初期结胸里实(全身炎症反应期),进展期热毒炽盛(全身感染期)和恢复期(邪去正虚),因此治疗分别采用通里攻下、活血化瘀、清热解毒、益气救阴健脾和胃等治则^[13-14]。中医药救治手段包括了中药辨证治疗(采用口服、胃管注入、灌肠、静脉给药等多途径)、中药封包外敷及针灸等措施。在

SAP救治过程中中医药起着重要的作用,有“禁食不禁中药”的原则,中西医结合SAP诊治指南均将中医药列为重要救治措施之一。通腑清胰方中以大黄、厚朴、枳实通腑泻热,黄连、芦荟清热解毒,柴胡、赤芍解少阳之邪,茯苓、泽泻、白术、茵陈、砂仁化中焦之湿,乌药散寒止痛,延胡索、姜黄行气止痛,丹参配赤芍凉血散瘀止痛,生龙骨、生牡蛎潜肝阳。全方共奏通里攻下、活血化瘀、清热解毒之功。

血液中的D-乳酸几乎全都来源于肠道,因此血D-乳酸含量可用来作为判断肠黏膜通透性变化的指标^[8];L/M值反应了肠黏膜通透性的变化,SAP时发生IBF,因肠黏膜细胞间的紧密连接受到破坏,乳果糖的通过量却会增加,这样就会导致尿中乳果糖与甘露醇排出量比值(L/M)的增加^[7];发生IBF时,存在于细胞内的DAO释放入血,血清中DAO的含量变化可以反应肠黏膜的受损情况^[8];IBF时,内毒素穿过肠黏膜,进入血液循环,形成内毒素血症,因此监测外周血中的内毒素水平成为了解肠黏膜屏障功能的重要手段之一^[8]。本组资料显示,观察组第5、10天血清D-乳酸、DAO及尿L/M值均低于对照组,提示了通腑清胰方干预后患者肠道黏膜屏障功能得到了保护;两组第5、10天血浆内毒素均明显上升,说明内毒素穿过肠黏膜,进入了血液循环,提示了在进展期患者肠黏膜屏障功能受到了不同程度的破坏,而观察组在第5、10天血浆内毒素均低于对照组,提示了通腑清胰方对肠道黏膜屏障功能具有一定的保护功能。

肠麻痹胃肠动力障碍也是导致肠黏膜通透性变化原因之一。本研究显示通腑清胰方治疗后患者腹痛和腹胀缓解时间,肠鸣音恢复时间及首次排便时间均短于对照组,提示了通腑清胰方通过通理攻下、荡涤肠胃增强了肠运动功能,促进了排便,减少肠道内菌群,起到“去污”作用,从而减少细菌、内毒素易位。

SAP时肠黏膜内白细胞的过度激活,细胞因子和炎症介质大量释放,促使了全身炎症介质瀑布样释放的级联放大反应,即SIRS的发生,后者导致全身各器官功能衰竭,导致肠黏膜屏障功能也进一步损伤,形成恶性循环^[8]。本研究显示通腑清胰方能降低SAP患者血清IL-6,IL-8及TNF- α 水平,从而有助于减轻全身炎症反应,减轻炎症所致肠黏膜损伤,阻断SAP病情发展。

肠黏膜其对缺血及缺氧非常敏感,SAP患者肠道血流灌注降低,肠黏膜缺血、缺氧,导致肠黏膜上

皮的损伤,肠通透性增加^[8]。TXB₂ 和 6-keto-PGF_{1α} 在微循环缺血中起到重要作用,TXA 是最强的血小板聚集剂和血管收缩剂,能促进微小血栓的形成;而血管内皮细胞释放的 PGI₂ (6-keto-PGF_{1α} 前体) 则有很强的舒血管及抗血小板聚集、抑制凝血及血栓形成的作用。本组资料显示通腑清胰方具有活血化瘀功能,能调节血浆 TXA₂, PGI₂ 比例,抑制微小血栓的形成,改善肠黏膜血液循环,从而保护肠黏膜因缺血再灌注损伤。

综上,采用通腑清胰方辅助治疗 SAP,有助于改善液循环,减轻炎症损伤,减轻肠麻痹,促进胃肠功能恢复,保护 SAP 患者肠道黏膜屏障功能,降低肠道细菌、内毒素移位,从而降低 ARDS, MODS 发生率。

[参考文献]

[1] Cozzolino D J, Lipshultz L I. Varicocele as a progressive lesion: positive effect of varicocele repair [J]. Human Reproduction Update, 2001,7(1):55.
[2] 刘丽艳,顾留根,李玉明. 急性胰腺炎肠屏障功能损害病情监测及治疗进展[J]. 中国微循环,2007,11(6):407.
[3] Samel S, Lanig S, Lux A, et al. The gut origin of bacterial pancreatic infection during acute experimental pancreatitis in rats[J]. Pancreatology,2002,2(5):449.
[4] De Madaria E, Martinez J, Lozano B, et al. Detection and identification of bacterial DNA in serum from patients with acute pancreatitis [J]. Gut, 2005, 54(9):1293.
[5] 李津金,芮庆林. 大承气汤加味治疗重症急性胰腺炎

的荟萃分析[J]. 中国实验方剂学杂志,2012,18(10):6.
[6] 中华医学会外科分会胰腺外科学组. 重症急性胰腺炎诊治指南[J]. 中华外科杂志,2007,45(11):727.
[7] 姜志明,鲁召欣,张明,等. 乌司他丁对重症急性胰腺炎患者肠道黏膜屏障功能的影响[J]. 中国医药导报,2011,8(13):16.
[8] 李振华,王湘英. 重症急性胰腺炎肠黏膜屏障功能障碍细菌易位的研究现状[J]. 中国普通外科杂志,2011,20(3):286.
[9] Liu H, Li W, Wang X, et al. Early gut mucosal dysfunction in patients with acute pancreatitis [J]. Pancreas,2008,36(2):192.
[10] Dambrauskas Z, Gulbinas A, Pundzius J, et al. Meta-analysis of prophylactic parenteral antibiotic use in acute necrotizing pancreatitis[J]. Medicina (kaunas), 2007, 43(4):291.
[11] Takahashi Y, Fukushima J, Fukusato T, et al. Prevalence of ischemic enterocolitis in patients with acute pancreatitis [J]. J Gastroenterol, 2005, 40(8):827.
[12] Ogawa M. Acute pancreatitis and cytokines: “second attack” by septic complication leads to organ failure [J]. Pancreas, 1998,16(3):312.
[13] 张声生,李乾构,李慧臻,等. 急性胰腺炎中医诊疗专家共识意见 [J]. 中华中医药杂志, 2013, 13(6):1826.
[14] 屈振亮,傅强,夏庆. 重症急性胰腺炎中西医结合诊治常规(草案)[J]. 中国中西医结合外科杂志,2007,13(3):232.

[责任编辑 蔡仲德]