

腹腔镜技术在早期重症急性胰腺炎治疗中的应用

曹月敏 王 丽 孟翠巧

(河北省人民医院肝胆胰脾微创外科, 石家庄 050051)

中图分类号: R657.5⁺1

文献标识: A

文章编号: 1009-6604(2010)11-0988-03

重症急性胰腺炎 (severe acute pancreatitis, SAP) 是一种起病急骤、病情凶险、并发症多、病死率高及治疗棘手的外科急腹症。腹腔镜技术作为一种微创手术方法, 在治疗早期 SAP 中, 相比开腹手术创伤小、效果肯定而越来越受推崇, 现概述如下。

1 早期 SAP 的概念

许军^[1]认为临床上并未明确“早”、“晚”之分, 所谓“早期”SAP, 一般系尚无局部或全身感染存在的 SAP 早期阶段。此阶段胰腺组织充血、水肿, 多伴有胰周、小网膜囊及腹膜腔积液, 但脏器粘连轻, 解剖结构尚清楚。除此以外, 在早期 SAP 阶段, 异常激活的胰酶除可以引起胰腺细胞损害外, 还可导致胰腺局部炎症反应, 激活单核或巨噬细胞, 胰腺腺泡细胞, 淋巴细胞, 内皮细胞等, 产生释放多种炎症介质, 如肿瘤坏死因子, 血小板活化因子, 氧自由基, 血管舒缓素, 缓激肽, 血细胞介素 (ILs) 等。黄志强^[2]院士从控制损伤的观念出发, 提出 SAP 发病后 3 d 之内是关键时期, 他认为: “SAP 是一个从局部到全身的疾病, 不论是何种伤害因素在起作用, 急性微循环障碍与炎性因子释放主导着疾病的病理生理过程, 而组织的急性炎症反应、水肿、渗出是局部病变的特征。由此导致的胰腺组织内急性高压 (intrapaneatic hypertension)——微循环障碍——组织坏死是急性坏死性胰腺炎的基本病理特征。而胰腺外腹膜后组织的炎症、水肿、渗出、第三间隙积液造成组织内高压亦即后腹膜腔高压 (retroperitoneal hypertension); 腹膜后腔的纤维分隔的特点和早期复苏时的大量输液, 更加促进此过程的发展。因此, 以组织内高压和微循环障碍为基础出现 SAP 时的腹腔间室综合征 (abdominal compartment syndrome, ACS) 和腹膜后间室综合征应成为 SAP 早期的治疗的“靶点”。因此, 早期减压引流“给出

路”, 应该是控制病情发展的最有效的措施, 早期的血滤治疗有利于减轻全身炎症反应。”同时黄志强^[2]院士还认为: “SAP 的炎症、组织坏死一般在发病 3 d 之内便完成, 组织坏死是一个不可逆的改变, 因对重症胰腺炎的治疗“窗口”应该根据它的病理生理进程的特点加以选择。”我非常赞同以上的观点和理念, 上述观点和理念亦是对早期 SAP 概念的具体描述。

2 早期 SAP 外科干预的必要性及重要性

20 世纪 90 年代以来, 研究表明早期手术非但不能提高 SAP 的治愈率, 反而提高了手术死亡率和并发症的发生率。因此, 国内外学者提出了“避免过早手术”的观点, 2001 年已形成胰腺坏死合并局部或全身感染存在时行开腹手术的“综合治疗体系”^[3]。但在当前 SAP 的治疗过程中, 又出现了过分强调非手术治疗, 忽视早期外科干预手段的倾向, 以致使一些有手术指征的患者错过了最佳的手术时机, 直至出现器官功能损害, 甚至出现多器官功能障碍综合征 (multiple organ dysfunction syndrome, MODS), 同时不及时手术引流, 还会增加局部并发症的发生率, 这严重影响了 SAP 的预后。目前, 一致认为^[4-8]: 在 SAP 早期治疗中, 以减轻腹腔及腹膜后的压力、引流渗液、腹腔灌洗、清除坏死组织、减少毒性物质吸收为主要目的的外科干预是成功救治 SAP 的重要环节, 是非手术治疗无法替代的。因为对 SAP 早期进行外科干预, 能较早地减少炎症介质的释放和毒性物质的吸收, 例如采取腹腔镜置管灌洗充分引流术, 可清除胰周积聚液中含有的大量炎症介质, 及早阻止这些有害介质吸收入血, 打断全身炎症反应综合征 (systemic inflammatory response syndrome, SIRS) 的进程, 能以机体最小的创伤, 达到这一最大的目的。另一方面, 还可以清除脱落的

坏死组织,吸除大量毒素及胰酶渗液,有降低腹内压力,防止腹腔内高压(intra-abdominal hypertension, IAH),阻断 ACS 的发生,从而降低了 SAP 的死亡率。一项研究回顾了 1981 ~ 2003 年 179 例早期 SAP 的临床资料,结果表明早期外科干预将早期 SAP 死亡率由 6.5% 降至 4.2%^[4]。蔡小勇等^[9]报道早期 SAP 腹腔镜手术住院(16.3 ± 3.8)d,进食时间(6.2 ± 0.9)d,死亡率较开腹手术明显降低(11% vs 20%),显然优于开腹手术。开腹手术创伤大,手术操作对腹腔的干扰及麻醉药物对全身多器官的影响大,往往扰乱了机体的防卫机能与内环境稳定,破坏了局部建立的防御屏障,增加了坏死组织感染的可能性。由于切口大,腹内操作多,手术时间长,预后差。而腹腔镜手术切口小,腹内操作简单,手术时间短,术后相对稳定,预后较好^[10,11]。嵇武等^[12]采用腹腔镜下灌洗引流的方法,早期(12 h ~ 5 d)治疗 21 例 SAP,仅 1 例死亡,病死率为 4.8%,认为对有手术指征的 SAP 病例宜尽早开始腹腔镜下灌洗引流治疗,早期置管,早期灌洗引流,这样有利于 SAP 病情及早得到控制,取得理想的治疗效果,尤其对胆源性 SAP,凡伴有胆道梗阻者,更应及时解除梗阻。已有不少临床随机试验及荟萃分析证实^[13,14],经纤维十二指肠镜行 Oddi 括约肌切开取石(endoscopic sphincterotomy, EST)的优越性,能以最小的创伤达到治疗的目的,即清除胆管内结石,切开括约肌,持续减压引流,减少胆汁返流入胰管,减轻胰蛋白酶原的激活,从而缓解病情,同时行胆总管造影,了解胆系梗阻情况,避免了手术胆道探查的盲目性。当 EST 失败时,改行腹腔镜胆总管切开取石,T 管引流,这一微创手段也能大大减轻开腹手术的打击及术后切口感染裂开的几率。腹腔镜胆囊切除不必在一期进行。因为一期进行将增加 SAP 患者的手术时间及创伤,从而增加围手术期的风险,因此,可待 SAP 患者完全康复后再行 LC。早期 SAP 一旦出现坏死感染,一直都是手术干预的指征。根据目前国内对 SAP 治疗指南^[15],当患者体温 $\geq 38.0^\circ\text{C}$, $\text{WBC} \geq 20 \times 10^9/\text{L}$ 须行增强 CT 及 CT 引导下细针穿刺术(fine needle aspiration, FNA)判断胰腺坏死及胰外侵犯是否已有感染。如合并下列情况之一者可判定是坏死感染:①腹膜刺激征范围 ≥ 2 个象限者;②CT 检查发现气泡征;③FNA 抽吸物涂片找到细菌或真菌者,经正规非手术治疗超过 24 h 病情无好转或当腹腔渗液较多时,即使没有明确的临床感染证据,也应及早行腹腔镜引流及坏死组织清除术^[12]。

此外,部分 SAP 经非手术治疗病程未向好的方向发展,尤其对于坏死范围大于 50% 的 SAP,非手术治疗必须在严密的临床动态观察下进行,如果患者临床表现提示病情加重或器官功能出现进行性损伤,甚至发展至多系统器官衰竭(multiple system organ failure, MSOF),即使没有足够证明感染发生,也应及早给予外科干预。此时,使用腹腔镜等微创手术是唯一有效的手段^[16,17]。

3 早期 SAP 手术适应证的选择^[1,18]

①临床诊断明确,持续高热,生命体征不稳定;②经正规非手术治疗,体温 $\geq 38.0^\circ\text{C}$, $\text{WBC} \geq 20 \times 10^9/\text{L}$,腹膜炎体征逐渐加重,范围 ≥ 2 个象限者;③腹腔穿刺为血性腹水或 CT 扫描发现气泡征;④在 CT 引导下细针穿刺抽吸物涂片找到细菌或真菌者;⑤腹胀严重,腹内压明显升高,腹腔内压(intra-abdominal pressure, IAP) $\geq 25 \text{ cm H}_2\text{O}$ 者;⑥胆源性 SAP 伴胆道梗阻者;⑦临床症状重,将要出现 MODS 或弥漫性血管凝血(disseminated intravascular coagulation, DIC)者,但对于过度腹胀(缺乏操作空间)及不能耐受气腹者视为禁忌证。

4 腹腔镜手术治疗早期 SAP 的术式

①腹腔引流术:是治疗早期 SAP 简单有效的基本术式,在具体操作中,要重视引流、减压的充分性、确切性;②胰腺包膜切开及胰床松解术:是通过切开胰腺被膜松动胰床来减轻胰腺压力;③胰周坏死组织清除术:不刻意强调坏死组织的彻底清除,仅在不增加操作难度的前提下,适当清除界限清晰的坏死组织。

以上术式在实际操作中并不可截然分开,须依据术中情况,胰周坏死组织清除术往往作为腹腔引流,胰腺包膜切开,即胰床松解术的附加选择。理想的术式要求既保护器官,又保留抵御感染扩散的屏障,提倡腹膜外径路、腹膜外理念。经小网膜囊或经腹膜后径路清除引流病灶,保护结肠下隔不受污染,保护肠系膜血管不受胰液渗出的侵犯^[19]。卢榜裕^[18]选择经腹腔打开胃结肠韧带的入路,操作简单易行,且只需打开胰腺被膜,就能同时彻底引流腹腔和胰周腹膜后间隙的渗液,具体方法:进入网膜囊腔后,先吸净渗出液,再打开胰腺被膜,对明显发黑,腐肉状,易脱落且与正常胰腺组织界线分明的胰腺坏死组织,用吸引器吸出即可,无须过多地分离胰腺被膜,松动胰床,更不要用超声刀对胰腺进行规则或不

规则的切除。因为两者均易造成出血,延长手术时间,加重损伤,术中如胰背动脉,胰大动脉,胰横动脉等血管损伤出血时,多以超声刀凝结,尽量避免结扎。因为胰腺组织充血水肿严重,缝扎止血效果不佳,也可用双氧水冲洗,能起到止血的作用。对胰腺损伤造成胰漏问题,只要能明确主胰管完整,可通过术后充分引流自愈。引流管须放在胰床最低位,且放置多根,以确保术后引流通畅,同时要注意清除肠系膜血管右间隙的坏死感染病灶,因为该处病灶常压迫十二指肠水平而引起排空障碍^[19]。在左、右结肠后和肾周的坏死感染灶清除后,最后在腹腔镜引导下放置腹透管。通过腹腔灌洗引流及腹膜透析液不断更换冲洗、稀释各种胰酶及炎症介质,减轻局部损害。腹腔镜下放置腹透管最突出的好处就是可清楚地确定腹透管的位置并将其顶端准确地放置在膀胱直肠窝或子宫直肠窝内,达到满意的腹透效果^[18]。

5 腹腔镜手术治疗 SAP 的优势

①腹腔镜手术使清创引流更直观、明确、充分、彻底,便于经引流管反复冲洗^[20]。②腹腔镜手术对机体的干扰小、创伤小、出血少、时间短,机体所承受打击小,术后康复快,减少切口感染不愈及脂肪液化等并发症的发生。因卧床时间短,术后肺炎、肺不张、下肢静脉血栓的发生率下降。③探查范围广泛,能明确了解胰腺及胰外病变的程度及范围,可完成开腹 SAP 手术的绝大部分操作。④腹腔镜手术操作简单,不延长手术时间,准确放置引流管,结合术后灌洗引流,可获得更好的疗效。⑤胆源性 SAP 可视具体情况进行病因处理。⑥可以降低继发感染的发生率。

综上所述,随着微创手术,尤其是腹腔镜技术的开展与普遍应用,早期 SAP 的外科干预治疗呈现“巨创向微创过渡,多学科手段交织”的趋势,需要胰腺外科医师根据患者病情的实际情况,妥善选择外科干预的适应证,手术时机和手术方式。相信随着相关医疗技术的进步及对 SAP 发病机制、病理生理认识的不断深入,在治疗 SAP 领域一定会取得质性的突破,进一步提高 SAP 的整体治疗效果。

参考文献

- 1 许 军. 腹腔镜治疗早期重症急性胰腺炎. 腹腔镜外科杂志, 2009, 14(12): 887-888.
- 2 黄志强, 宋 青. 微创外科给重症急性胰腺炎治疗带来观念上的

转变. 中国微创外科杂志, 2010, 10(1): 3-4.

- 3 中华医学会外科学分会胰腺外科学组. 重症急性胰腺炎诊治草案. 中国实用外科杂志, 2001, 21(9): 513-514.
- 4 Zhang WZ. Early definitive surgery in the management of severe acute pancreatitis. Hepatobiliary Pancreat Dis Int, 2003, 2(4): 496-499.
- 5 黎介寿, 李维勤. 重症急性胰腺炎手术指征和时机的再认识. 中国实用外科杂志, 2003, 23(9): 512-514.
- 6 Funari G, Bintintan V, Seicean R, et al. Surgical treatment of severe acute pancreatitis. Chirurgia (Bucur), 2006, 101(6): 599-607.
- 7 Seifert H, Biermer M, Schmitt W, et al. Transluminal endoscopic necrosectomy after acute pancreatitis: a multicentre study with long-term follow-up (the GEPARD Study). Gut, 2009, 58(9): 1260-1266.
- 8 刘允怡, 赖俊雄, 刘晓欣. 急性坏死性胰腺炎治疗的发展. 中国微创外科杂志, 2009, 9(4): 289-291.
- 9 蔡小勇, 卢榜裕, 陆文奇, 等. 重症急性胰腺炎腹腔镜治疗手术时机及手术方式探讨. 中国内镜杂志, 2006, 12(3): 228-230.
- 10 周总光, 袁朝新, 孙 炜, 等. 重症急性胰腺炎腹腔镜手术治疗的临床研究. 中华外科杂志, 2001, 39(4): 272-274.
- 11 Parekh D. Laparoscopic-assisted pancreatic necrosectomy: A new surgical option for treatment of severe necrotizing pancreatitis. Arch Surg, 2006, 141(9): 895-902.
- 12 嵇 武, 李令堂, 李维勤, 等. 腹腔镜下置管引流在重症急性胰腺炎早期治疗中的应用. 中华肝胆外科杂志, 2004, 10: 805-807.
- 13 Toms AF, bacchion M, Crippa S, et al. Acute pancreatitis at the beginning of the 21st century: the state of the art. World J Gastroenterol, 2009, 15(24): 2945-2959.
- 14 Oria A, Cimmino D, Ocampo C, et al. Early endoscopic intervention versus early conservative management in patients with acute gallstone pancreatitis and biliopancreatic obstruction: a randomized clinical trial. Am Surg, 2007, 245(1): 10-17.
- 15 中华医学会外科学分会胰腺外科学组. 重症急性胰腺炎诊治指南. 中华外科杂志, 2007, 45: 727-729.
- 16 Zhou ZG, Zheng YC, Shu Y, et al. Laparoscopic management of severe acute pancreatitis. Pancreas, 2003, 27(3): 46-50.
- 17 Pavars M, Irmejs A, Maurins U, et al. Severe acute pancreatitis: role for laparoscopic surgery. Zentralbl Chir, 2003, 128(10): 858-861.
- 18 卢榜裕. 急性胰腺炎的手术指征、时机和方式. 腹腔镜外科杂志, 2009, 14(12): 884-886.
- 19 雷诺庆. 浅谈外科理念临床决策的合理运用. 中华外科杂志, 2010, 48(5): 325-326.
- 20 孙 备, 程卓鑫, 姜洪池. 重症急性胰腺炎并发感染治疗观念的更新. 中华外科杂志, 2010, 48(5): 321-324.

(收稿日期: 2010-05-10)

(修回日期: 2010-07-13)

(责任编辑: 李贺琼)