

重症急性胰腺炎相关性消化道瘘的再认识

Reevaluation of gastrointestinal fistula associated with severe acute pancreatitis

刘天鹏,文辉清[△]

LIU Tian-peng, WEN Hui-qing

广东省人民医院珠海医院(珠海市金湾中心医院)普外科,广东 珠海 519090

【摘要】 重症急性胰腺炎(severe acute pancreatitis, SAP)是临床常见的危重症,其相关性消化道瘘(gastrointestinal fistula, GIF)因发病机制复杂、诊治困难而备受关注,处理尤为棘手。GIF 早期诊断需结合临床症状及影像学检查,治疗上需遵循个体化原则,积极治疗 SAP 和及时有效地控制疾病进展在预防 GIF 形成中起着至关重要的作用。本文对 SAP 相关 GIF 的发病机制、诊治、预防策略及其治疗难点进行综述,提高对该疾病进一步认识,以降低其发生率和病死率,为今后临床治疗提供一定的参考价值。

【关键词】 重症急性胰腺炎;消化道瘘;诊治;预防

【中图分类号】 R605

【文献标志码】 B

【文章编号】 1672-6170(2026)05-0192-04

重症急性胰腺炎(severe acute pancreatitis, SAP)是一种病情复杂且变化多端的消化系统疾病,具有较高的病死率。随着人们生活观念的转变,饮酒和高脂血症的增多,其发病率持续上升^[1]。胰腺组织坏死的发展是决定病情严重程度的重要因素,大约有 20% 的患者会出现坏死^[2]。消化道瘘(gastrointestinal fistula, GIF)常在 SAP 感染期间发生,并且严重程度常与临床预后有紧密联系。根据众多文献的报道, SAP 合并 GIF 的发生率介于 10% ~ 40%^[3]。其一:可造成肠道营养成分的缺失,其二:严重影响着患者的预后及生活质量,症状轻者可无异常表现,症状重者可伴有严重营养不良、腹腔感染、出血等,更有甚者可导致多器官功能障碍综合征(multiple organ dysfunction syndrome, MODS)危及生命,临床中常常处理尤为棘手^[4,5],这导致患者高额医疗费用且增加住院时长,同时可合并多种并发症,极大地增加了患者的病死率和死亡率。既往在非手术治疗过程中效果较差,疾病到达一定程度时常需要外科干预^[6]。随着医疗水平的发展, GIF 的诊治已有所突破,从既往的单纯非手术治疗或手术治疗过渡到如今的“患者个体化、综合化治疗体系”。为提高 GIF 治愈率,降低 GIF 发生率及病死率,笔者结合国内外学术研究进行综述,以期对临床处理 GIF 提供一定的指导意义。

1 SAP 中 GIF 的特点及发病机制

SAP 中 GIF 的早期诊断困难,因为它的症状总是与 SAP 的临床表现重叠, SAP 相关的消化道瘘与由于胃肠吻合口、消化道溃疡等原因引起的消化道瘘有区别^[7],这种瘘可以影响胃、十二指肠、空肠、

回肠和结肠,可能同时或单独出现。在 SAP 中,消化道瘘的发生部位与解剖生理因素密切相关,最先受影响的是与胰腺组织相邻的消化道^[8]。首先,具有腐蚀性的消化酶逐步损害邻近的组织和器官,包括胰腺本身、胆道、肠管及肠系膜血管的局部血液供应,进而引发消化道瘘。其次, SAP 可能导致胰腺周围产生包裹性积液或假性囊肿,这些病变可能非常大,例如直径可达 15 厘米或更大^[9]。胰腺周围的感染病灶紧邻十二指肠降部与外侧、十二指肠水平段、横结肠、升结肠后部及降结肠后部,因而对上述肠道的血液供应产生压力影响。此外,医源性因素也不容忽视:不当的手术时机、术中附带损伤和引流管的放置位置都是导致消化道瘘的常见原因。虽然 SAP 感染病灶的清创引流旨在改善病情,但消化道瘘的出现反而增加了病情恶化的风险。大量病例报道中,在 SAP 中 GIF 的发生部位可为结肠、小肠、十二指肠,胃瘘及胆瘘相对发生较少^[10]。根据 Abcarian 等^[11]的文献回顾,最常见的部位是横结肠(52%)和左结肠(44%)。Heeter 等^[12]在 20 例分析病例中,85% 定位于左结肠。综上 SAP 中相关消化道瘘的临床特点, SAP 诱发 GIF 的因素可为:①消化液的腐蚀性,与胰腺所毗邻的组织器官,在胰腺周围的渗出液或继发感染所形成的脓液可浸润侵犯毗邻的胃肠道管壁而形成瘘^[13];②局部的压迫作用,炎症所渗出或局限形成脓肿包裹产生占位压迫、引流管摆放位置等诸多因素可压迫肠管或所供应的血管导致肠管壁局部缺血坏死^[14];③不恰当的手术创伤,不同时机的手术清创或术中操作引起肠管壁的机械性损伤造成瘘口形成^[15]。

2 SAP 中 GIF 的诊断

在 GIF 患者中,可表现出不同程度的腹痛、腹部包块、发热等症状,其中以腹痛居多,伴或不伴有后

【基金项目】 广东省自然科学基金资助项目(编号:2021A1515011040)

[△]通讯作者

背部放射痛。发生腹泻、胃肠道出血和长时间败血症应怀疑消化道瘘。因为临床表现非特异性,多种多样,早期发现 GIF 对患者的预后有很大影响,一般临床中常发生引流液性质的改变,通常十二指肠以上的引流液主要表现为肉眼可见的食物残渣,相反结肠瘘的引流液主要表现为粪样物质^[16]。以下方法可以确认 GIF 的存在:①进行消化道造影时,可以观察到造影剂从消化道外漏;②通过体表窦道或引流管进行造影,可以看到肠黏膜的显影;③向引流管注入亚甲蓝溶液,在内镜的直视下,可以看到亚甲蓝从肠管内溢出;④通过手术可以观察到坏死腔与胃肠道之间的异常瘘道相连。综上出现任何一条便可诊断 GIF^[17]。

3 SAP 中 GIF 的治疗策略

GIF 按解剖部位可分为结肠瘘、小肠瘘(十二指肠、空肠、回肠)、胃瘘,可以是单发瘘,也可以为多发瘘,同时还可分为肠内、外瘘,病变位置不同治疗策略不同^[18]。治疗上有非手术治疗和手术治疗两种,治疗方法随病情发展的时间、瘘口的位置而不同,应有效结合患者自身情况制定个体化治疗方案^[19]。

3.1 非手术治疗 非手术疗法为 GIF 的首选,适用于瘘口较小、感染可控制的患者,根据病程进展中相关辅助检查及细菌学检查结果制订适宜的非手术疗法。临床上治疗 GIF 的关键是积极引流消化液和脓液。早期病灶肠道内容物渗漏导致腹腔感染加重,引流不及时或者不当可引起脓毒症及腹腔出血。晚期则导致病情迁延不愈、持续炎症反应、免疫抑制及分解代谢综合征(persistent inflammation-immunosuppression and catabolism syndrome, PICS)^[20]。

在既往的研究中,消化道瘘的管理基于上消化道瘘通常随时间自行关闭的原则,胃、十二指肠、空肠和回肠的瘘管通常优先考虑非手术治疗^[21]。方法包括积极控制全身感染、对于十二指肠以上的瘘口可通过管饲营养管越过瘘口提供肠内营养。2018 年,黎介寿院士指出,对于慢性重症患者的治疗,关键在于保护肠黏膜屏障。需要根据病情的严重程度、消化道的完整性、引流的充分性以及患者对肠内营养的耐受能力等因素,合理选择合适的营养方式^[22]。在 Jiang 等^[23]的研究中发现,胃瘘患者通过将胃十二指肠营养管置于瘘口下方恢复肠内营养后,瘘口可以自行愈合。在局部引流和感染控制后,合理的营养方案使 80.7% 的患者经历了瘘管的自愈。然而,由于十二指肠内消化液流量大且浓度高,周围血管丰富,若处理不当,易导致严重后果,甚至致命。瘘口周围的血管可能多次遭到侵蚀,甚

至引发致命的大出血。十二指肠瘘被认为是消化道瘘中最危险的类型,若治疗不当,死亡率极高。一旦发现十二指肠瘘,应立即停止经口进食,尽早进行局部充分冲洗和引流,并建立良好的经上段空肠的肠内营养途径,以防止食糜的刺激、大量消化液的流失以及上消化道的大出血。同时,合理回收和再利用消化液至关重要。

3.2 穿刺引流 通过精准引流,显著降低了手术创伤风险。十二指肠瘘患者经过黎氏管或普通引流管充分引流冲洗,并同时置入管饲早期恢复肠内营养后肠瘘也可自行闭锁^[24]。最常见的消化道瘘是结肠瘘,SAP 发生率为 15%^[25]。首先,使用黎氏管进行冲洗,以促进瘘口周围的脓液充分排出,从而将其塑造成管状瘘。这里笔者经验性提出关于冲洗液选择(生理盐水、含抗生素生理盐水)、冲洗频率(首先每日 1~2 次,根据引流液性质调整后续频次)和冲洗时间(每次 15~30 分钟)的建议,并需观察患者反应做出调整。同时,建议通过摄入膳食纤维来促进粪便成型,减少粪便外溢。对于病情稳定且引流充分的结肠瘘患者,通过保守治疗可能会自行愈合。对于瘘口较大、脓肿已形成且脓毒症表现明显的患者,需要进行近端肠道造口和脓肿引流,以便控制感染并恢复肠道营养。以后可以选择合适的时机进行肠瘘段切除和消化道重建手术。对于持续存在脓毒症或有胃肠道出血证据的患者,则需进行结肠节段切除,并采取近端造口或结肠造瘘的方式。一项回顾了 43 份报告的研究表明,经皮引流后结肠瘘会自发闭合^[26]。此外,一些报道显示结肠瘘可以在非手术技术的帮助下关闭^[27]。Mohamed 等^[28]对 SAP 中 GIF 进行了系统回顾,对有结肠瘘且临床病程稳定的患者建议采用非手术治疗。如果消化道瘘形成后出现消化道出血,应立即采取手术治疗。对于临床病程稳定但经皮导管引流无效的患者和手术禁忌的患者,有报道使用镜下夹进行治疗。

3.3 微创内镜治疗 GIF 的内镜治疗手段突飞猛进,当患者的全身营养状况改善、瘘口处窦道良好塑形、腹腔内感染坏死组织清洗干净后,对于结肠瘘可考虑经内镜下治疗。消化道局部 OTSC 因低成本、低风险、可多次尝试受到医疗界的广泛关注^[29]。其治疗效果与瘘口大小、操作空间、瘘口周围的炎症情况及全身营养状况有关。2008 年,德国 Ovesco 公司开发出一种名为 OTSC 的吻合夹,这是一种由钛镍合金制成的新型金属夹,具有较大的翼展和强劲的闭合力,能够闭合肠道的全层组织和较大的瘘口^[30]。根据 Law 等的研究^[31],对于患有消化道瘘

的患者,采用此治疗方法的短期临床成功率高达 89%,而长期临床成功率则为 53%。以下情况可纳入治疗:①诊断为消化道瘘且瘘口直径 $<2\text{ cm}$;②经充分的引流、冲洗,瘘口周围局部炎症消退。经临床验证,OTSC 吻合夹是一种安全、便捷且有效的消化道瘘治疗方法,并且瘘口周围未发现异物残留^[32]。

3.4 其他内镜及局部治疗方法 经过学术界的研究和探索,GIF 的治疗技术取得了显著进展。值得一提的是,纤维蛋白黏合剂已在临床中广泛使用。该黏合剂主要由纤维蛋白原和凝血酶复合物组成,能够促进细胞再生,加快瘘口闭合速度,并且具有成本低、使用便捷、对人体无害等优点。对于窦道塑形良好、流量较低且瘘口直径较小的患者,可以尝试使用这种方法来封堵窦道,促进愈合。如患者全身营养状态、血供良好、瘘口周围无异物的情况下有自愈的可能^[33]。2009 年 Hwang 等^[34]发表了一篇关于使用 OTSC 和纤维蛋白胶联合治疗多发结肠瘘并取得成功的案例报告。除此以外,近年来有学者报道尝试应用激光消融技术^[35]、经内镜直视下瘘口缝合术^[36]、瘘管内支架置入技术^[37]治疗 GIF,皆取得良好成效,均是有前途的治疗方法。

3.5 手术治疗 手术适用于瘘口大、感染难控或合并出血等危急情况。治疗方法包括局部切除瘘口肠管、修补瘘段后进行肠管切除并吻合、切除并吻合肠瘘段、肠瘘肠段的旷置以及短路手术等^[38]。

4 SAP 中 GIF 的预防

4.1 早期干预 SAP 进展 GIF 延长了患者的住院病程,给患者带来巨大的心理压力和经济损失,在 SAP 疾病早期应重视预防。GIF 发病因素主要与胰腺周围渗出液或继发脓液的化学腐蚀、局部压迫作用及医源创伤等有紧密联系^[39]。因此,积极治疗 SAP 和及时有效地控制疾病进展在预防 GIF 形成中起着至关重要的作用,同时强调早期预防和有效控制胰腺感染坏死的发生,并尽量减少医源性损伤。

4.2 精准引流与微创清创 少数患者经非手术治疗后,效果不佳时应考虑实施手术治疗。术前应充分考虑以下三点:①胰腺的病情是否稳定;②胰腺周围的以及腹腔的感染是否控制住了;③消化道的机制是否完整。SAP 的局限性坏死和局限性积液一般无需手术处理,但若出现感染,则往往采取常规或小手术治疗的引流。手术方法应该尽可能简单,以微创为最好。早期行胰腺周围积液的穿刺引流,可减轻腔内压力、缩小积液范围、减少对组织的损伤^[40]。入院 48~72 h 的 EN 是 SAP 继发的 GIF 的独立主要保护因素^[41],早期启动 EN 的条件(血

流动力学稳定、无严重腹腔高压)、起始方式(鼻饲/空肠置管,小剂量开始)、观察指标(胃肠道反应),以及处理 EN 不耐受的策略(暂停 EN 改用 PN、更换营养液配方、使用胃肠动力药),需通过密切关注病情变化做出相应调整。陈发喜等^[42]主要提出改良的“四步法”的引流方式即“PCD $\rightarrow$ IPN $\rightarrow$ 黎氏管 CNPI $\rightarrow$ 内镜下清创”。采用 PCD 基础上的 IPN,可以逐级扩大窦道。通过放置黎氏管,有助于持续的负压冲(continuous negative pressure irrigation, CNPI),当窦道成熟稳定时,可在病房内或者消化内镜室,使用电子内镜经腹膜后或者经腹腔方式,通过经皮窦道内镜下坏死组织清除术,不需全麻,只有微创引流效果不佳或者出现严重并发症时考虑外科手术。基于过去的临床数据发现,可以显著降低 GIF 的发生率^[43,44]。不过术中需注意顺行肠道方向放置引流管,避免过度的清创等,从理论上可以减少 SAP 相关的消化道瘘和出血^[45]。

目前胰周坏死组织感染合并 GIF 处理尤为棘手,这一难点解决仍是临床治疗上的巨大挑战。部分 GIF 与胰周坏死病灶相通,形成了“内瘘”样的结构,有文献报道为胰-结肠瘘,治疗上需要兼顾胰周坏死组织感染与 GIF 导致的感染。其治疗首要目标是控制感染和良好的引流。在此,有人提出跳跃式策略,干预时机比技术更重要。对于合并 GIF 且无法控制感染,应尽快予以开放引流、坏死组织清除、坏死肠管切除、消化道转流等抢救性手术,并结合目前内镜技术,对 GIF 的治疗可有质的突破。

5 小结与展望

虽然近年来,SAP 相关 GIF 的治疗取得了进步,但仍存在以下不足:①缺乏 GIF 的分子机制研究,缺乏特异性的生物标志物;②内镜和微创技术的远期效果缺乏大规模的随机对照试验;③多学科团队联合治疗缺少标准化处理流程。今后,有必要深入开展:①胰酶与肠壁屏障相互作用的分子机制相关研究;②发展可以指导微创治疗,提高引流精准性的智能化引流器械;③人工智能为基础的 GIF 危险因素预测模型的建立。笔者认为,在治疗过程中,根据区域医疗中心的经验,建立阶梯式治疗路径。在非手术治疗无效如感染未控制时则需微创清创引流,如瘘口未闭或出现严重并发症时当即决断行手术治疗,即“非手术—微创—手术”三步走的路线以及个体化方案。

消化道瘘是重症急性胰腺炎的严重并发症之一,临床上应重视其病因并及时给予有效的规范处理,以降低 SAP 导致消化道瘘的发生率以及死亡率。通过在病情早期进行诊断和正确的治疗来提

高其临床预后,改善其生活质量。SAP 相关 GIF 少见,但应对其认识和了解。SAP 相关 GIF 的诊疗应注意局部和整体处理,应加大多中心研究,建立标准的诊疗路径。在 SAP 诊治指南基础上并结合临床,同时在 MDT 协作下,制定合理有效的治疗方案,未来对 GIF 的诊疗定有质的飞跃。

【参考文献】

- [1] 陈法喜,丁自超,张建峰,等. 多学科非手术诊治重症急性胰腺炎合并多发消化道瘘[J]. 医学研究生学报, 2021,34(8): 853-855.
- [2] Yoshikawa K, Lefor AK, Kubota T. Acute pancreatitis followed by retroperitoneal perforation of the descending colon and a duodenal fistula: report of a case[J]. International Journal of Surgery Case Reports, 2020,72:599-602.
- [3] 何益信,李颖霞,姜利彬,等. 重症急性胰腺炎合并消化道瘘的临床特点分析[J]. 河南医学研究, 2021,30(24):4449-4453.
- [4] Andrew D, Shyam K, Johny J, et al. Elderly male patient with gastroduodenal fistula following severe acute necrotizing pancreatitis[J]. BMJ Case Reports, 2021,14(1):e240426.
- [5] 达彬琳,汪立新,汪志明,等. 内镜吻合夹在治疗重症急性胰腺炎合并消化道瘘中的应用[J]. 医学研究生学报, 2021,34(6): 625-628.
- [6] Zhan Q, Gao K, Qiu Y, et al. Rare case of spontaneous duodenocolic fistula[J]. Rev Esp Enferm Dig, 2024,116(11):649-650.
- [7] Lu J, Zheng Z, Ding Y, et al. Characteristics and incidence of colon complication in necrotizing pancreatitis: a propensity score-matched study[J]. Journal of Inflammation Research, 2023,16: 127-144.
- [8] 王文庆,熊慧芳. 急性胰腺炎并发消化道瘘的影响因素和诊疗进展[J]. 胃肠病学,2023,28(5):312-315.
- [9] 周崇峰. 小切口清创引流术治疗重症急性胰腺炎继发感染性坏死的临床疗效分析[D]. 乌鲁木齐:新疆医科大学,2022
- [10] Paramythiotis D, Karlafti E, Tsavdaris D, et al. When to intervene in acute necrotizing pancreatitis: a narrative review of the optimal timing for intervention strategies[J]. Medicina (Kaunas, Lithuania), 2024,60(10):1592.
- [11] Yang D, Yue L, Tan B, et al. Comprehensive management of gastrointestinal fistulas in necrotizing pancreatitis: a review of diagnostic and therapeutic approaches[J]. Expert Review of Gastroenterology & Hepatology, 2025 online ahead of print.
- [12] Tian W, Hu T, Luo S, et al. Postoperative pancreatic fistula is higher in patients with necrotizing pancreatitis who develop a colon-transverse fistula[J]. Langenbeck's Archives of Surgery, 2025, 410(1):88.
- [13] 蔡翊,李国光,成伟,等. 小切口联合腹腔镜治疗重症急性胰腺炎合并胰周感染坏死:附 30 例报告[J]. 中国普通外科杂志, 2021,30(1):111-116.
- [14] 曹中文. 重症急性胰腺炎合并消化道瘘的危险因素分析及疗效观察[D]. 长沙:湖南师范大学,2020.
- [15] Lu M, Chiang H, Su P. Gastrointestinal: an unexpected scene of epigastric pain in chronic pancreatitis[J]. Journal of Gastroenterology and Hepatology, 2025,40(4):769-771.
- [16] 董金鑫,吴天柱,程瑶,等. 感染性坏死性胰腺炎外科治疗进展[J]. 中国现代医生,2024,62(36):106-109.
- [17] 陈小松,许宏斌,叶林茂,等. 内镜治疗消化道瘘的临床价值[J]. 中外医疗,2024,43(10):31-33.
- [18] Jasso-Baltazar E, Ruiz-Manríquez J, Ramírez-Luna M. Left psoas abscess due to duodenal fistula as a late complication of necrotizing pancreatitis treated by endoscopic approach[J]. Revista Española de Enfermedades Digestivas, 2024,116(11):642-643.
- [19] 王革非,任建安. 坏死性胰腺炎并发胃肠道瘘的诊断与治疗[J]. 中国实用外科杂志,2024,44(5):544-547.
- [20] 王晓通,孔凡彪,李雷,等. 肠内营养时机对消化道瘘急诊手术患者术后恢复的影响[J]. 实用医学杂志,2020,36(20): 2871-2875.
- [21] 李红英,孟明明. 不同进食时间对急性胰腺炎患者术后疗效及胃肠功能恢复、体液免疫指标的影响[J]. 实用医学杂志,2021, 37(18):2395-2400.
- [22] Kiselev VV, Zhigalova MS, Yartsev PA, et al. Relationship between intestinal insufficiency syndrome and risk of external intestinal fistulas in patients with severe acute pancreatitis[J]. Khirurgiya, 2025,4:79-85.
- [23] Yang D, Yue L, Tan B, et al. Comprehensive management of gastrointestinal fistulas in necrotizing pancreatitis: a review of diagnostic and therapeutic approaches[J]. Expert Review of Gastroenterology & Hepatology, 2025:10-1080.
- [24] Laczko D, Skanes S, Hocking D, et al. Small bowel obstruction secondary to impacted pancreatic necrosis through a spontaneous duodenal fistula: a first in the literature[J]. Journal of Surgical Case Reports, 2024,2024(11):e739.
- [25] Hua Z, Su Y, Huang X, et al. Analysis of risk factors related to gastrointestinal fistula in patients with severe acute pancreatitis: a retrospective study of 344 cases in a single Chinese center[J]. BMC Gastroenterology, 2017,17(1):29.
- [26] Wan R, Hua Y, Tong Y, et al. Efficiency of laparoscopic retroperitoneal pancreatic necrosectomy for treating infected pancreatic necrosis with duodenal fistula: a single-center retrospective cohort study[J]. BMC Gastroenterology, 2024,24(1):477.
- [27] Matteo MV, Birligea MM, Bove V, et al. Management of fistulas in the upper gastrointestinal tract[J]. Best Practice & Research Clinical Gastroenterology, 2024,70:101929.
- [28] Sampath A, Mani S. Diagnostic evaluation and management of abdominal tuberculosis[J]. The Indian Journal of Tuberculosis, 2025,72(Suppl 1):S7-S11.
- [29] Papaefthymiou A, Norton B, Telese A, et al. Endoscopic suturing and clipping devices for defects in the GI tract[J]. Best Practice & Research Clinical Gastroenterology, 2024,70:101915.
- [30] Richter F, Conrad C, Hoffmann J, et al. Endoluminal vacuum therapy using a new "fistula sponge" in treating defects of the upper gastrointestinal tract-a comparative, retrospective cohort study[J]. Medicina (Kaunas, Lithuania), 2024,60(7):1105.
- [31] Bhat P, Kaffes AJ, Lassen K, et al. Upper gastrointestinal endoscopy in the surgically altered patient[J]. Digestive Endoscopy, 2024,36(10):1077-1093.
- [32] Covello C, Becherucci G, Di Vincenzo F, et al. Parenteral nutrition, inflammatory bowel disease, and gut barrier: an intricate plot[J]. Nutrients, 2024,16(14):2288.
- [33] Tian W, Luo L, Xu X, et al. Nomogram for predicting intolerable postoperative early enteral nutrition following definitive surgery for small intestinal fistula: a cohort study[J]. International Journal of Surgery (London, England), 2024,110(9):5595-5604.

妊娠期肝内胆汁淤积症合并乙型肝炎病毒感染的研究进展

Intrahepatic cholestasis of pregnancy complicated with hepatitis B virus infection

罗梦秋^{1,2a}, 于霞^{2b}, 唐蜜^{2c}, 杨霄^{2a△}

LUO Meng-qiu, YU Xia, TANG Mi, YANG Xiao

1. 电子科技大学医学院, 四川 成都 610054; 2. 电子科技大学医学院附属妇女儿童医院·成都市妇女儿童中心医院 a. 产科, b. 检验科, c. GCP 办公室, 四川 成都 611731

【摘要】 妊娠期肝内胆汁淤积症 (intrahepatic cholestasis of pregnancy, ICP) 合并乙型肝炎病毒 (hepatitis B virus, HBV) 感染较单纯 ICP 或 HBV 感染危害更大, 可显著增加母婴不良结局风险。HBV 感染则可能增加 ICP 的发生风险, ICP 患者感染 HBV 风险亦升高, 且 ICP 合并 HBV 感染会进一步加重妊娠不良结局, 两者的发病机制之间存在显著关联。本文系统综述了 ICP 合并 HBV 感染对妊娠结局的影响及临床治疗进展, 并重点探讨两种疾病潜在关联机制, 主要围绕遗传易感性、免疫反应和雌激素三个方面进行阐述, 旨在为临床诊治提供参考, 以改善母婴围产期结局。

【关键词】 妊娠期肝内胆汁淤积症合并乙型肝炎病毒; 遗传易感性; 免疫反应; 雌激素

【中图分类号】 R714.2

【文献标志码】 B

【文章编号】 1672-6170(2026)05-0196-05

妊娠肝内胆汁淤积症 (intrahepatic cholestasis of pregnancy, ICP) 是妊娠期特有的并发症之一, ICP 的发病率存在明显的地域和种族差异, 中国的 ICP 发病率约为 6.06%^[1]。全世界每年约有 60 万患者被乙型肝炎病毒 (hepatitis b virus, HBV) 感染, 中国产妇感染率高达 5.58%^[2]。ICP 与 HBV 感染之间存在显著关联, 荟萃分析显示 HBV 感染孕妇患 ICP 的风险 OR 为 1.68, 并且与非 ICP 患者相比, ICP 患者孕期新发现 HBV 感染的 OR 为 1.70, 表明了 HBV 感染的孕妇患 ICP 风险增加, 且 ICP 患者孕期

感染 HBV 的风险也增加, 并且有多因素回归分析显示 HBV 感染是 ICP 的危险因素^[3]。ICP 与妊娠合并 HBV 感染两者均会对妊娠结局及新生儿结局产生不良影响^[4], 并且缺乏非常有效的治疗手段。目前关于 ICP 合并 HBV 感染之间的关联研究较少。本文基于不良妊娠结局、临床治疗、发病机制对 ICP 合并 HBV 感染的风险关联进行综述, 以期为临床诊治提供新思路, 降低不良妊娠结局发生风险。

1 ICP 合并 HBV 感染对不良妊娠结局的影响

ICP 与严重的不良妊娠结局有关, 特别当 ICP

- [34] Thariq Ajmal I, Anand F, Selvam P, et al. Cholecystocolonic fistula: an incidental intraoperative discovery managed laparoscopically[J]. BMJ Case Reports, 2024, 17(10): e262430.
- [35] Okamoto M, Okamura R, Itatani Y, et al. Low-grade appendiceal mucinous neoplasm penetrating sigmoid colon: A case report[J]. Asian Journal of Endoscopic Surgery, 2024, 17(4): e13368.
- [36] Rezende-Neto JB, Ductan C, Jurewitsch B, et al. Management of enteroatmospheric fistulas: what you need to know[J]. The Journal of Trauma and Acute Care Surgery, 2025, 99(3): 328-338.
- [37] Chang CLA, Unruh KR, Cragle CE, et al. A case report of a colouterine fistula due to sigmoid diverticulitis[J]. Journal of Surgical Case Reports, 2024, 2024(9): e596.
- [38] Hua Z, Su Y, Huang X, et al. Analysis of risk factors related to gastrointestinal fistula in patients with severe acute pancreatitis: a retrospective study of 344 cases in a single Chinese center[J]. BMC Gastroenterology, 2017, 17(1): 29.
- [39] Pal P, Mateen M, Pooja K, et al. Gastrointestinal: Leveraging intestinal ultrasound to guide endoscopic closure of the internal opening of a vesico-sigmoid fistula in ileo-colonic Crohn's disease[J]. Journal of Gastroenterology and Hepatology, 2025, 40(1): 17-18.
- [40] Mainali S, Jha AK, Keshari S, et al. A case report on multidisci-

plinary approach towards management of gastrojejunal fistula secondary to adenocarcinoma of the colon[J]. International Journal of Surgery Case Reports, 2024, 123: 110303.

- [41] Aziz M, Haghbin H, Gangwani MK, et al. Efficacy and safety of endoscopic through-the-scope suture system for gastrointestinal defects: a systematic review and meta-analysis[J]. Journal of Clinical Gastroenterology, 2025, 59(4): 361-368.
- [42] Wu X, Tang M, Hou X, et al. Endoscopic purse-string suture and naso-jejunal tube feeding for duodenal cutaneous fistula and gastric cutaneous fistula [J]. Surgical Endoscopy, 2024, 38(11): 6956-6962.
- [43] Yao J, Fu J. Endoscopic removal of magnetic beads causing duodenal chronic fistula[J]. Endoscopy, 2024, 56(S 01): E667-E668.
- [44] Lee PJ, Papachristou GI, Speake C, et al. Immune markers of severe acute pancreatitis[J]. Current Opinion in Gastroenterology, 2024, 40(5): 389-395.
- [45] Bailón Gaona MC, Berdugo Hurtado F, Barrientos Delgado A, et al. Spontaneous cystogastric fistula: an accidental discovery[J]. Revista Espanola de Enfermedades Digestivas, 2024, 116(7): 389-390.

(收稿日期: 2025-10-16; 修回日期: 2026-01-13)

(本文编辑: 彭羽)