慢性胰腺炎合并胰管结石患者行会师法超声内镜引导下胰管穿刺引流术的护理

王朦朦，梁寅，祝家
浙江大学医学院附属邵逸夫医院，浙江杭州　310016

摘　要：总结 1 例慢性胰腺炎合并胰管结石患者行会师法超声内镜引导下胰管穿刺引流术的护理。护理要点为术中医护协同穿刺，做好超声内镜引导下穿刺胰管建立通路的配合，重视扩张穿刺路径并配合导丝超选、圈套器牵拉导丝完成会师的配合，加强应用 Soehendra 支架取出器扩张副乳头开口与副胰管的配合，同时做好经导丝置入副胰管支架的配合，术后重视急性胰腺炎、出血、穿孔、胰瘘等并发症的预防和护理。该例患者顺利完成手术，经过治疗和护理，术后 4 d 症状缓解后出院。

关键词：慢性胰腺炎；胰管结石；会师法；超声内镜；护理　　DOI：10.3969/j.issn.1671-9875.2026.06.014

中图分类号：R473.6　　**文献标识码**：B　　**文章编号**：1671-9875(2026)03-0072-03

慢性胰腺炎(chronic pancreatitis，CP)是一种炎症性疾病，会不可逆地破坏胰腺组织和胰管结构[1]。胰管结石是 CP 的常见晚期并发症之一[2]，主胰管、分支胰管和胰腺实质均有可能产生结石。研究[3]显示，75.3%～90.0%的 CP 患者合并有胰管结石。当结石堵塞胰管造成胰液排出不畅时，患者可出现反复腹痛等症状[1]。内镜逆行胰胆管造影术(endoscopic retrograde cholangiopancreatography，ERCP)是目前治疗胰管结石和胰管梗阻的主要方式，欧洲胃肠内镜学会指出，当传统 ERCP 途径失败时，可采用会师法超声内镜引导下胰管穿刺引流术(endoscopic ultrasonography guided pancreatic duct drainage，EUS-PD)治疗有症状的胰管结石[4-6]。会师法 EUS-PD 主要是通过经胃内穿刺扩张的胰管，控制导丝越过狭窄段胰管从十二指肠乳头进入肠腔，继而转为常规 ERCP 完成胰管引流，是难度最大的内镜操作之一[7]。2024 年 12 月，浙江大学医学院附属邵逸夫医院为 1 例 ERCP 失败的 CP 合并胰管结石患者行会师法 EUS-PD，手术操作成功，术后未发生严重并发症，患者一般状况良好，现将护理体会报告如下。

1　临床资料

1.1　一般资料

患者，男，59 岁，因一年内间歇性腹痛，于外院就诊并确诊为 CP，给予胰酶肠溶胶囊口服治疗，效果不佳。2024 年 10 月 25 日，患者再次腹痛，在浙江大学医学院附属邵逸夫医院行胰腺增强磁共振检查，提示为 CP 征象、胰体部假性囊肿考虑，血清脂肪酶为 113.9 U/L，超声内镜检查提示为 CP 改变伴胰管扩张及胰管结石，于 10 月 30 日行第 1 次 ERCP 治疗，术中逆行胰管造影检查结果提示为胰管多发结石，反复尝试胰管插管均未成功。术后与患者及家属沟通后，于 11 月 4 日行 EUS-PD 并经胃跨壁放置 1 枚 5 Fr×9 cm 胰管支架以解除胰管梗阻，手术效果较好，患者症状缓解后出院。12 月 7 日，患者再次出现腹痛急诊入院，实验室检查显示 C 反应蛋白为 24 mg/L，行腹部增强 CT 检查，结果提示为 CP 及胰管多发结石，胰管支架置入术后，分析可能原因为胰管支架梗阻，计划行会师法 EUS-PD。

1.2　治疗与转归

12 月 18 日，该患者在浙江大学医学院附属邵逸夫医院行会师法 EUS-PD。医生应用超声内镜经胃穿刺胰管后留置导丝，反复超选后导丝经副胰管和十二指肠副乳头进入十二指肠降部，更换十二指肠镜后应用圈套器将导丝牵拉出钳道，沿导丝经十二指肠副乳头放置副胰管支架，保持胰液引流通畅，术中操作过程顺利。患者术后行护胃、补液、肠外营养、抗感染治疗，术后 2 d 开放流质饮食，术后 4 d 症状缓解后出院。随访 3 个月，患者一般状况良好，嘱患者每 3 个月来院行 ERCP 更换胰管支架防止堵塞。

作者简介：王朦朦(1998－)，女，本科，护师
收稿日期：2025－06－09
通信作者：梁寅，ly1986sx@126.com

2 护理

2.1 术中医护协同穿刺

2.1.1 超声内镜引导下穿刺胰管建立通路的配合

研究[8]表明，会师法 EUS-PD 可通过正常的生理途径引流胰液，无需人为形成瘘管，相比于跨壁 EUS-PD 可减少胰腺损伤、出血和胰瘘等风险。因此，内镜医生决定为该例患者行会师法 EUS-PD。首先应用超声内镜进镜至胃腔，扫查见胰体尾部胰管扩张，在超声内镜监视下应用 19G 超声穿刺针刺入胰管，洗手护士协助手术医生退出针芯，接负压注射器，回抽见胰液后经穿刺针缓慢注入碘海醇注射液，胰管显影，洗手护士协助医生沿穿刺针置入导丝至胰管内，注意动作轻柔，切忌暴力插管，防止导丝损伤胰管或胰腺实质。完成穿刺和留置导丝后切忌将导丝来回调整，防止导丝外部涂层被穿刺针切割，从而引起导丝嵌顿，造成手术失败。该例患者操作过程中顺利留置导丝于胰管内。

2.1.2 扩张穿刺路径并配合导丝超选

洗手护士协助手术医生保留导丝并退出穿刺针，沿导丝进入 6 Fr 囊肿切开刀扩张穿刺路径后，退出囊肿切开刀，沿导丝插入乳头切开刀调整导丝位置，目的是使导丝头端从十二指肠副乳头穿出后进入肠腔。手术医生反复尝试无效后更换 RF＊GA35153M 超滑交换导丝，超滑交换导丝的头端存在弯曲，可通过旋转导丝末端使导丝头端的弯曲部分进入指定的位置，但由于超滑交换导丝覆盖有亲水涂层，洗手护士需格外注意，防止导丝滑脱。洗手护士在配合手术医生进行导丝超选时，避免暴力插管，也应避免过度用力而使胰腺远离胃壁，造成导丝滑脱。在使用超滑交换导丝时，洗手护士缓缓旋转导丝末端反复尝试，同时密切注视 X 线图像。最终，导丝经副胰管从十二指肠副乳头穿出，进入十二指肠降部并留置较长长度，符合手术医生预期目标。

2.1.3 圈套器牵拉导丝完成会师的配合

手术医生保持导丝位置不变，退出超声内镜，插入十二指肠镜。洗手护士使用圈套器经十二指肠镜钳道将患者十二指肠降部内的导丝牵拉出体外，并经牵拉段导丝交换插入乳头切开刀。注意在牵拉时，手术医生将导丝的另一端从患者口腔慢慢送入，避免导丝牵拉过紧而对患者的胃肠道黏膜产生切割作用，洗手护士应将超过器械长度的导丝牵拉出体外，以免器械无法完成交换。该患者顺利完成导丝会师。

2.1.4 应用 Soehendra 支架取出器扩张副乳头开口与副胰管的配合

手术医生沿导丝插入乳头切开刀后发现无法到达胰体尾部胰管，考虑为 CP 造成的胰管狭窄。此时洗手护士协助手术医生退出乳头切开刀，沿导丝置入 Soehendra 支架取出器，Soehendra 支架取出器为头部带螺纹的金属导管，顺时针转动支架取出器，使其前端螺纹缓缓旋入胰管狭窄处，机械扩张胰管。当 Soehendra 支架取出器顺利越过狭窄段胰管后，洗手护士逆时针转动 Soehendra 支架取出器，同时手术医生缓缓往外退出导管，避免用力拉扯，防止导管暴力摩擦造成胰腺损伤。该患者扩张副胰管顺利，未发生出血、穿孔等情况。

2.1.5 经导丝置入副胰管支架的配合

手术医生退出支架取出器后，洗手护士协助手术医生从内镜钳道插入乳头切开刀，切开刀越过狭窄段胰管后，保留切开刀，缓缓抽出导丝后，将导丝亲水柔软的部分沿切开刀插入胰管。此步骤是由于会师后导丝处于前后颠倒的状态，为了防止导丝末端坚硬部分刺伤胰腺或胃肠道壁，因此需要将导丝的首尾交换。最后，洗手护士在保持导丝张力的情况下协助手术医生置入 5Fr × 7 cm 的胰管支架越过狭窄段，观察穿刺点及操作部位无明显出血，手术医生在胃镜直视下留置胃管以观察胃内穿刺点出血情况，缓慢退镜，完成手术。该例患者置入支架顺利，内镜下观察显示胰液引流通畅。

2.2 并发症的预防与护理

2.2.1 急性胰腺炎的预防与护理

研究[9]表明，急性胰腺炎是会师法 EUS-PD 术后最常见的并发症之一，可能与术中十二指肠乳头水肿、刺激胰腺、损伤胰管等原因有关。因此，术后加强急性胰腺炎的预防护理，遵医嘱予特级护理，每小时监测生命体征，术后 2 d 内禁食，遵医嘱予生长抑素 3 mg＋等渗盐水 48 mL 持续微量泵静脉推注（速度 4 mL/h）以抑制胰液等消化液分泌；关注患者的体温、白细胞、C 反应蛋白，及血、尿淀粉酶等指标，观察患者是否有腹部体征的

变化，及时发现腹痛等急性胰腺炎症状。该患者术后未发生急性胰腺炎。

2.2.2 穿孔和胰瘘的预防与护理

一项荟萃分析[4]显示，EUS-PD 术后不良事件的总体发生率为 21.3%，其中疼痛占 15.9%，可能与术中穿孔、胰瘘有关。聂双等[10]研究也显示，EUS-PD 术后不良事件中，腹痛的发生比例最高，大约占 26.31%。因此，手术医生和洗手护士术中应注意轻柔操作，防止暴力操作损伤消化道和胰管。术后重视穿孔和胰瘘的预防护理，密切监测生命体征，观察患者有无出现腹痛、腹部包块、腹膜刺激征。若患者体温上升、持续腹痛、出现腹部包块和腹膜刺激征，则应考虑发生了胰瘘，应立即报告医生并行内镜下引流术，必要时做好外科手术准备。若患者出现了体温上升、腹痛，X 线检查提示膈下游离气体，则考虑在操作过程中发生了消化道穿孔，应立即报告医生并行内镜下穿孔闭合术或外科修补术，术后遵医嘱预防性使用头孢哌酮舒巴坦 2 g 每天 3 次静脉滴注抗感染。该患者术后未发生穿孔和胰瘘。

2.2.3 出血的观察护理

研究[11]显示，约 4.1% 的 EUS-PD 患者术后可能发生出血。因此，需做好出血的观察护理。复苏室护士注意观察患者的生命体征，特别是心率，以便早期发现出血征象，当患者胃管内引流物为鲜红色时提示可能发生了出血，应及时报告手术医生，尽早行内镜下止血术，切忌拔除气管插管，以免造成误吸。术后嘱患者卧床休息，避免剧烈运动，防止穿刺点出血。密切监测患者的血红蛋白，观察粪便颜色以及胃管引流物的颜色、性状、量，如有异常及时报告医生。遵医嘱予艾司奥美拉唑 40 mg 每天 1 次静脉滴注护胃，生长抑素 3 mg＋等渗盐水 48 mL（速度 4 mL/h）持续微量泵静脉推注以抑制消化液分泌，减轻胃酸对胃内穿刺点的刺激。该患者术后血红蛋白值平稳，粪便颜色正常，未发生消化道出血情况。

3 小结

在传统 ERCP 治疗胰管结石失败或不可行时，会师法 EUS-PD 是治疗 CP 合并胰管结石的有效方法。该治疗方法通过超声内镜穿刺＋ERCP 会师的方法，经胃穿刺胰管后留置导丝，再经十二指肠乳头或副乳头放置胰管支架引流，不改变生理结构，可有效降低胰腺损伤和胰瘘的风险。但因该技术难度高，被认为是介入性超声内镜领域中最具挑战性的操作之一，需要经验丰富的内镜医生和内镜护士密切协作完成。配合行会师法 EUS-PD 的护士不仅要具备丰富的超声内镜和 ERCP 相关知识，还要有对 X 线图像的判断能力。同时，护士应熟悉疾病相关知识、手术流程与各类附件的使用，并且能够熟练控制导丝的进退，以提升手术成功率。

参考文献：

[1] GARDNER T B，ADLER D G，FORSMARK C E，et al. ACG clinical guideline：chronic pancreatitis[J]. The American Journal of Gastroenterology，2020，115(3)：322-339.

[2] 莫少佳，边云，邵成伟. 胰腺体外震波碎石术：胰管结石治疗和影像学预测的现状与未来[J]. 海军军医大学学报，2025，46(8)：1062-1066.

[3] MAJUMDER S，CHARI S T. Chronic pancreatitis[J]. Lancet，2016，387(10031)：1957-1966.

[4] BHURWAL A，TAWADROS A，MUTNEJA H，et al. EUS guided pancreatic duct decompression in surgically altered anatomy or failed ERCP：a systematic review，meta-analysis and meta-regression[J]. Pancreatology，2021，21(5)：990-1000.

[5] 孙佳欢，谢敏，李丛丛，等. 内镜微创治疗对梗阻型轻症急性胆源性胰腺炎患者的治疗效果评价[J]. 临床内科杂志，2021，38(9)：634-636.

[6] VAN DER MERWE S W，VAN WANROOIJ R L J，BRONSWIJK M，et al. Therapeutic endoscopic ultrasound：European Society of Gastrointestinal Endoscopy(ESGE) Guideline[J]. Endoscopy，2022，54(2)：185-205.

[7] 陆磊，张筱凤. 超声内镜引导下胰管引流治疗的技术探索[J]. 中国实用内科杂志，2025，45(1)：6-10.

[8] NAKAI Y，KOGURE H，ISAYAMA H，et al. Endoscopic ultrasound-guided pancreatic duct drainage[J]. Saudi Journal of Gastroenterology，2019，25(4)：210-217.

[9] IMOTO A，OGURA T，HIGUCHI K. Endoscopic ultrasound-guided pancreatic duct drainage：techniques and literature review of transmural stenting[J]. Clinical Endoscopy，2020，53(5)：525-534.

[10] 聂双，邹晓平. EUS-ERCP 融合技术在胆胰疾病中的运用[J]. 现代实用医学，2023，35(10)：1261-1263.

[11] CHANDAN S，MOHAN B P，KHAN S R，et al. Efficacy and safety of endoscopic ultrasound-guided pancreatic duct drainage (EUS-PDD)：a systematic review and meta-analysis of 714 patients[J]. Endoscopy International Open，2020，8(11)：E1664-E1672.