



doi:10.7659/j.issn.1005-6947.250673
http://dx.doi.org/10.7659/j.issn.1005-6947.250673
China Journal of General Surgery, 2026, 35(2):391-396.

· 简要论著 ·

胆总管结石合并壶腹周围癌误漏诊的临床特征及诊断策略分析：附9例报告

张国萌, 秦建章, 刘建华, 邢中强, 吕海涛

(河北医科大学第二医院 普外一科, 河北 石家庄 050000)

摘要

背景与目的: 胆总管结石合并壶腹周围癌临床罕见, 二者症状重叠, 易导致误漏诊并延误治疗。本研究旨在分析其误漏诊特点、原因及优化诊断策略。

方法: 回顾性分析2022年11月—2025年8月河北医科大学第二医院普外一科收治的9例胆总管结石合并壶腹周围癌误漏诊患者的临床资料, 重点总结首诊特征、影像学表现、确诊途径及治疗结局。

结果: 9例患者均以胆囊结石、胆总管结石为首诊诊断并接受相关治疗, 误漏诊时间为35~180 d。初诊多依赖腹部超声及CT, 均未发现壶腹部病变。转诊后经增强CT、经内镜逆行胰胆管造影活检或EUS-FNA明确诊断。7例行胰十二指肠切除术, 2例行内镜胆道支架置入。随访5~30个月, 3例死亡。误漏诊主要与临床表现重叠、对肿瘤警惕性不足、过度依赖常规影像检查及术中探查不充分有关。

结论: 胆总管结石合并壶腹周围癌易被掩盖, 尤其在老年及伴胆管扩张、肿瘤标志物升高患者中应提高警惕。构建“影像筛查-内镜评估-病理确诊”的分层诊断路径, 并规范术中探查与术后随访, 有助于降低误漏诊率。

关键词

胆石症; 壶腹周围癌; 误诊; 漏诊; 胰十二指肠切除术

中图分类号: R656

壶腹周围癌是一类起源于 Vater 壶腹 2 cm 以内区域的恶性肿瘤, 包括 Vater 壶腹癌、胰头癌、远端胆总管癌和十二指肠癌^[1]。胆总管结石合并壶腹周围癌在临床上较为少见, 国内外文献以个案报道为主。临床诊疗工作中, 医生往往满足于胆总管结石这一良性疾病的诊断, 而忽略了合并肿瘤的可能性, 进而导致发生误漏诊现象。本文回顾性分析 9 例该病误漏诊患者的临床资料, 并对其误漏诊原因及预防措施进行分析、探讨。

1 临床资料

1.1 一般资料

回顾性收集 2022 年 11 月—2025 年 8 月河北医科大学第二医院普外一科收治的 9 例胆总管结石合并壶腹周围癌误漏诊患者临床资料。本研究已获河北医科大学第二医院伦理委员会批准, 且豁免患者知情同意。

1.2 首诊情况

9 例患者均首诊于当地医院, 所有患者就诊时均表现上腹不适症状, 其中 6 例患者伴皮肤黄染, 2 例患者伴寒战发热, 1 例患者伴消瘦、乏力 (体质量较发病前下降约 3 kg)。9 例患者均行腹部超声检查, 6 例患者行腹部平扫 CT 检查, 结果均回报为胆囊结石、胆总管结石伴胆总管轻度扩张。9 例患者首次就诊的胆总管直径数据, 以及丙氨酸氨基转移酶 (ALT)、天门冬氨酸氨基转移酶 (AST)、

基金项目: 河北省医学科学研究基金资助项目 (20230482)。

收稿日期: 2025-11-28; **修订日期:** 2026-02-16。

作者简介: 张国萌, 河北医科大学第二医院硕士研究生, 主要从事肝胆胰外科方面的研究。

通信作者: 吕海涛, Email: lvht1031@sohu.com

总胆红素 (TBIL) 与糖类抗原 19-9 (CA19-9) 水平见表 1 (ALT 正常值 0~50.0 U/L; AST 正常值 0~40.0 U/L; TBIL 正常值 0~23.0 $\mu\text{mol/L}$; CA19-9 正常值 0~37.0 U/mL)。依据检查结果均初步诊断为“胆囊结石; 胆总管结石”, 未考虑壶腹周围癌的可

能, 所有患者均接受手术治疗, 其中 7 例患者行腹腔镜胆总管探查取石 (LCBDE) + 腹腔镜胆囊切除术 (LC), 2 例患者行经内镜逆行胰胆管造影 (ERCP) + LC。

表 1 9 例患者首诊相关资料

序号	性别	年龄(岁)	影像学检查	胆总管直径(mm)	ALT(U/L)	AST(U/L)	TBIL($\mu\text{mol/L}$)	CA19-9(U/mL)	手术方式
1	男	61	腹部超声	10	31.0	34.0	16.5	59.6	LCBDE+LC
2	男	68	腹部超声+CT	14	177.0	135.9	102.7	47.4	LCBDE+LC
3	女	71	腹部超声	—	31.9	29.8	17.9	—	LCBDE+LC
4	男	58	腹部超声+CT	12	70.8	69.2	56.5	14.7	LCBDE+LC
5	女	67	腹部超声+CT	14	185.3	278.3	68.5	35.5	LCBDE+LC
6	女	69	腹部超声	—	57.1	31.3	22.7	—	LCBDE+LC
7	女	66	腹部超声+CT	12	146.2	101.6	155.5	16.3	ERCP+LC
8	男	78	腹部超声+CT	16	98.4	51.1	34.5	—	LCBDE+LC
9	女	72	腹部超声+CT	18	245.4	236.8	75.7	58.3	ERCP+LC

1.3 我院诊疗经过

9 例患者均因术后症状反复或加重转入我院。就诊于我院后均行腹部增强 CT 检查, 结果均提示十二指肠壶腹部占位可能 (图 1)。为求进一步明确诊断, 1 例患者行 MRI+PET/CT 检查, 5 例行 ERCP 活检, 3 例行内镜超声引导下细针穿刺活检 (EUS-FNA)。4 例患者肿瘤标志物 CA19-9 有不同程度升高。影像学及病理检查结果均支持壶腹周围癌诊断。9 例患者误漏诊时间为 35~180 d。所有患者均接受针对性治疗, 5 例患者行腹腔镜胰十二指肠切除术 (LPD), 2 例患者因术区粘连严重行开腹胰十二指肠切除术 (OPD), 术后均未发生胰痿、胆汁漏等严重并发症。2 例患者因全身情况较差、无法耐受手术治疗, 行内镜下胆管支架置入缓解梗阻症状。术后病理/术前穿刺活检结果证实:

9 例患者中, 十二指肠乳头腺癌 3 例, 十二指肠乳头腺瘤 1 例, 壶腹部乳头状腺瘤 1 例, 壶腹癌中分化腺癌 2 例, 胆总管远端腺癌 2 例。术后随访时间 5~30 个月, 3 例患者死亡, 5 例患者存活, 1 例失访。9 例患者本次就诊相关细资料见表 2。



图 1 十二指肠壶腹区富血供肿物, 呈明显较均匀强化 (箭头所示)

表 2 9 例患者于我院诊疗相关资料

序号	入院检查	CA19-9(U/mL)	手术方式	距首次诊断时间(d)	术后病理
1	ERCP	119.7	LPD	180	十二指肠乳头腺癌
2	ERCP	57.2	OPD	65	十二指肠乳头腺瘤
3	EUS-FNA	15.9	OPD	57	胆总管远端腺癌
4	ERCP	19.7	LPD	62	十二指肠乳头腺癌
5	EUS-FNA	26.4	LPD	86	壶腹部乳头状腺瘤
6	MRI+PET/CT	18.7	LPD	35	十二指肠乳头腺癌
7	ERCP	22.4	LPD	60	壶腹癌中分化腺癌
8	ERCP	90.0	内镜下胆管支架置入	90	壶腹癌中分化腺癌
9	EUS-FNA	125.0	内镜下胆管支架置入	120	胆总管远端腺癌

2 讨论与文献复习

2.1 疾病概述与误漏诊背景

壶腹周围癌是消化系统少见恶性肿瘤,其解剖位置复杂,周围毗邻较多重要组织与血管,在肿瘤生长的早期阶段,对胆胰管的侵犯并未造成其完全阻塞,仅表现为黄疸前驱症状,如上腹饱胀不适、胀痛等^[2-3]。与胆总管结石症状高度相似。而胆总管结石作为临床常见病,其发病率远高于壶腹周围癌,与壶腹周围肿瘤在影像学上的鉴别存在困难。当二者并存时,结石引起的炎症、黄疸等症状会掩盖肿瘤的临床表现,导致临床医生优先考虑良性疾病。结石长期刺激胆管黏膜,会导致黏膜慢性炎症和不典型增生,可能增加壶腹周围癌的发病风险,提示二者存在一定的病因关联性^[4]。本组患者均以胆总管结石症状首发,进一步增加了诊断难度。

2.2 基于本组病例的诊断策略探讨

目前临床常用的检查手段各有优劣,腹部超声因无创、便捷,常作为胆道疾病首选筛查方法,但对胆总管下段病变显示存在局限性,难以发现早期微小肿瘤病灶^[5]。腹部CT可显示胆管扩张情况,但对壶腹周围早期肿瘤的检出率较低。牛应林等^[6]研究显示,腹部CT对壶腹周围病变检出率仅58.49%,本组6例首诊时行腹部CT检查均未发现壶腹部位异常,也印证了常规CT在壶腹周围早期肿瘤诊断中的局限性。磁共振胆胰管成像(MRCP)与ERCP诊断价值相当,且具有三维成像、非侵入性的优势,患者耐受性好^[7]。而ERCP检查可直视十二指肠乳头及胰胆管开口微小病变,并可进行组织活检,对肿瘤的定位与定性有较高的诊断准确率。相关研究证实EUS在不明原因胆总管扩张中诊断效能优异,即便MRCP阴性也能有效检出病因^[8],而且EUS弥补了ERCP对胰胆管管壁浸润深度判断的缺陷,对直径<2 cm病灶的检出率更高,可直接对微小病灶进行细针穿刺,提高对微小病灶的诊断准确率^[3]。此外EUS在壶腹周围病变的诊断与TNM分期中也展现出不可替代的核心优势^[9-10]。Zhang等^[11]的研究显示,术前诊断为不典型增生的患者中97.37%术后证实为恶性,对高度可疑病例应强调多点、深层活检,必要时直接行胰十二指肠切除术。目前尚未发现壶腹周围癌特异性的肿瘤标志物,但血清CA19-9、癌胚抗

原(CEA)等检查对提示肿瘤存在也有参考价值,若为结果阳性,应高度警惕合并早期壶腹周围癌的可能。Ding等^[12]研究证实,EUS联合肿瘤标志物检测可实现影像学形态观察与血清分子学检测的双重维度诊断,二者原理互补、优势叠加,降低假阴性率,使恶性胆道扩张的诊断敏感度提升至91.9%、特异度提升至97.4%,优于单一检查手段。在本组患者中,初次手术前已有部分患者存在CA19-9升高,但未引起重视,最终导致误漏诊。陈倩等^[13]通过动态监测CA19-9和CA242指标变化,较腹部CT更早地预测高分化壶腹周围腺癌。此外,CA19-9指标浓度升高的壶腹周围癌患者预计总生存期较差^[14-15],提示肿瘤标志物不仅可辅助早期诊断,还能为患者的预后评估提供参考。

2.3 治疗及预后分析

早期壶腹周围癌预后较好,一项中位随访88个月的研究^[16]显示,I期患者中位无复发生存期尚未观察到,II、III期患者分别为44个月和15个月。因此,该病的早期诊断与规范治疗至关重要。手术切除是壶腹周围癌的主要治疗手段,胰十二指肠切除术是治疗的首选术式。Liu等^[17]通过分析近1500例患者数据发现,对于无淋巴结转移的患者,16枚或更多的淋巴结的清扫与生存率提高有关。因此,手术中至少应切除16枚淋巴结并由病理学家进行检查。由于不同的组织学来源,术后生存率存在显著差异。Williams等^[18]回顾了510例因壶腹周围癌而接受胰十二指肠切除术治疗的患者,结果显示:十二指肠癌、壶腹癌、胆总管远端癌和胰腺癌患者的中位总生存期分别为61.2、70.4、40.6和31.4个月。随着内镜技术的发展,欧洲胃肠内镜学会推荐对无管内扩展的壶腹肿瘤患者进行内镜切除^[19],该术式创伤小、术后并发症少,疗效与外科手术相当^[20]。Iwasaki等^[21]的日本多中心研究纳入了875例行内镜下乳头切除术的患者,结果显示3年累积复发率为20%,强调术后需长期随访。辅助治疗的明确益处和最佳治疗方案尚不明确。一项前瞻性研究^[22]纳入了428例壶腹周围癌患者,研究表明使用5-FU或吉西他滨化疗可延长生存期,但优势未达到统计学意义,因此需由多学科团队制定个性化治疗方案。对于无法耐受手术的患者,内镜下胆管支架置入术可有效缓解梗阻症状,改善患者生活质量^[23]。本组中2例因全身情况差行内镜下胆管支架置入的患者,

虽未能根治肿瘤，但梗阻症状得到缓解，生活质量有所改善，体现了姑息治疗的价值。

2.4 误漏诊关键因素分析

首先，临床表现重叠，诊断思维定式是首要原因。早期壶腹周围癌的症状缺乏特异性，常以上腹不适、皮肤黄染为主要表现，与胆囊结石、胆总管结石引发的胆道梗阻症状高度重叠。部分临床医生未能详细了解患者的病史，将临床表现简单归因于胆总管结石，满足于良性疾病诊断，忽视了壶腹周围癌与胆总管结石并存的可能性。此外，老年患者群体对疼痛等临床症状的感知和表达可能较迟钝，壶腹周围癌早期症状更具隐匿性，高龄患者第8例和第9例间隔时间分别达90 d和120 d，明显高于其他患者，提示高龄可能通过症状钝化、合并症干扰等因素，加剧诊断延迟。

第二，过度依赖常规检查。仅依赖腹部超声、腹部平扫CT检查，未能重视肝功能、肿瘤标志物异常和胆管扩张等异常征象，未能及时行MRCP、ERCP、EUS等针对性检查。本组中有5例患者术前通过ERCP活检确诊，3例通过EUS-FNA确诊，表明这些检查在定性诊断中具有决定性作用。初次手术后主治医师未对患者进行长期随访，本组病例中误漏诊时间越长的患者，CA19-9升高越显著，提示随误漏诊时间延长，肿瘤进展导致CA19-9水平持续升高。

第三，术中探查不细致。胆总管切开取石过程中，仅满足于取出结石、解除梗阻，未对胆总管下端进行认真探查。对早期微小病灶缺乏识别能力，导致术中未能发现肿瘤。本组资料中，误漏诊的间隔时间最短仅35 d，说明肿瘤在初次手术时很可能已存在并可被触及。

最后，内镜活检存在假阴性率。虽然本组9例患者中无明确ERCP活检假阴性病例，但当肿瘤处于早期阶段时，可能难以观察到明显的病变，若仅取单一部位、浅层组织活检，易因样本不足导致假阴性^[11, 24]。

2.5 改进诊断策略:基于本组病例的启示

首先，要提高对壶腹周围癌的认知。需熟知胆总管结石合并壶腹周围癌的临床特点，对年龄≥60岁、症状反复发作、伴有胆管扩张、原因不明的肝功能异常及CA19-9升高的胆囊结石、胆总管结石患者，需高度警惕合并肿瘤的可能。

其次，要联合多种检查手段提高诊断准确率。

建议对可疑患者采用“超声/平扫CT初筛→增强CT或MRCP进一步评估→EUS或ERCP活检进一步确诊”的阶梯式诊断策略。同时联合检测CA19-9、CEA等肿瘤标志物，提高早期检出率。

最后，要规范术中探查流程。胆总管切开取石时，需对胆总管下端进行细致探查，可通过胆道镜直视或Kocher手法游离十二指肠后手指触诊，对可疑病灶及时取活检做快速冷冻病理检查。同时加强术后随访，对术后仍有不适症状或肿瘤标志物升高的患者，定期开展复查。

本研究存在以下局限性：首先，本研究为单中心小样本回顾性分析，且病例均来源于同一医疗中心，可能存在选择偏倚，研究结果的代表性和外推性受到一定限制。此外，由于病例数有限，未能对可能导致误漏诊的独立危险因素进行多因素回归分析。最后，研究随访时间最长为30个月，尚不足以评估远期生存率及复发模式。未来需开展多中心、前瞻性研究，扩大样本量，完善数据采集，进一步验证本组病例所揭示的误漏诊原因及防范策略，为临床提供更高级别的循证依据。

综上所述，胆总管结石与壶腹周围癌并存虽不常见，但误漏诊后果严重。临床医师应对老年、肿瘤标志物升高、胆总管扩张等高危患者保持高度警惕，完善术前评估流程同时加强术中探查，最大限度减少误漏诊现象，为患者争取治疗机会。

作者贡献声明：张国萌为文章主要撰写人，完成主要临床数据收集、文献资料收集分析及文章初稿的写作；秦建章参与数据分析和文章修改；刘建华和邢中强参与临床数据收集；吕海涛指导论文写作和修改。全体作者都阅读并同意最终的文本。

利益冲突：所有作者均声明不存在利益冲突。

参考文献

- [1] Bansal A, Dalal V, Kaur M, et al. Periapillary carcinoma: unusual sites of metastasis[J]. *Ochsner J*, 2017, 17(4):426-429.
- [2] 何少武, 金钢, 胡先贵, 等. 黄疸前期壶腹周围癌的诊断和治疗[J]. *中华胰腺病杂志*, 2010, 10(6):398-400. doi:10.3760/cma.j.issn.1674-1935.2010.06.006.
He SW, Jin G, Hu XG, et al. Diagnosis and treatment of the periapillary carcinoma in the pre-jaundice stage[J]. *Chinese Journal of Pancreatology*, 2010, 10(6):398-400. doi:10.3760/cma.j.issn.1674-1935.2010.06.006.

- [3] 赵玉沛. 壶腹周围癌早期诊断和鉴别诊断[J]. 中华消化外科杂志, 2008, 7(6): 401-403. doi: 10.3760/cma.j.issn.1673-9752.2008.06.001.
Zhao YP. Early and differential diagnosis of periampullary cancer[J]. Chinese Journal of Digestive Surgery, 2008, 7(6): 401-403. doi:10.3760/cma.j.issn.1673-9752.2008.06.001.
- [4] 陈刚红, 黄少泽, 陈铁炯, 等. 胆总管结石合并壶腹周围肿瘤的临床分析: 附七例[J]. 中华肝胆外科杂志, 2014, 20(2): 152-153. doi: 10.3760/cma.j.issn.1007-8118.2014.02.020.
Chen GH, Huang SZ, Chen TJ, et al. Clinical analysis of common bile duct stones complicated with periampullary tumors: a report of seven cases[J]. Chinese Journal of Hepatobiliary Surgery, 2014, 20(2): 152-153. doi:10.3760/cma.j.issn.1007-8118.2014.02.020.
- [5] Chini P, Draganov PV. Diagnosis and management of ampullary adenoma: The expanding role of endoscopy[J]. World J Gastrointest Endosc, 2011, 3(12): 241-247. doi: 10.4253/wjge.v3.i12.241.
- [6] 牛应林, 王拥军, 李鹏, 等. 超声内镜、腹部CT及MRCP对壶腹部病变检出率的比较研究[J]. 临床和实验医学杂志, 2017, 16(12): 1230-1232. doi:10.3969/j.issn.1671-4695.2017.12.030.
Niu YL, Wang YJ, Li P, et al. A comparative study on positive rates of EUS, CT and MRCP in detection of periampullary lesions[J]. Journal of Clinical and Experimental Medicine 2017, 16(12): 1230-1232. doi:10.3969/j.issn.1671-4695.2017.12.030.
- [7] Kumar A, Mohanty NR, Mohanty M, et al. Comparison of MRCP and ERCP in the evaluation of common bile duct and pancreatic duct pathologies[J]. Front Med Technol, 2023, 5: 946555. doi: 10.3389/fmedt.2023.946555.
- [8] Ferreira AI, Xavier S, Dias de Castro F, et al. Diagnostic yield of endoscopic ultrasound in common bile duct dilation: a real breakthrough[J]. Dig Dis Sci, 2024, 69(11): 4275-4282. doi: 10.1007/s10620-024-08628-x.
- [9] Stornello C, Cristofori C, Checchin D, et al. The role of endoscopic ultrasound in ampullary lesion management[J]. Diagnostics (Basel), 2024, 14(17): 1855. doi:10.3390/diagnostics14171855.
- [10] Ye X, Wang L, Jin Z. Diagnostic accuracy of endoscopic ultrasound and intraductal ultrasonography for assessment of ampullary tumors: a meta-analysis[J]. Scand J Gastroenterol, 2022, 57(10): 1158-1168. doi:10.1080/00365521.2022.2067785.
- [11] Zhang Y, Duan Z, Yu X, et al. Defects of endoscopic biopsy in the diagnosis of periampullary carcinoma and recommendations for diagnosis and treatment: a retrospective study before and after surgery[J]. Gland Surg, 2022, 11(8): 1395-1403. doi:10.21037/gs-22-412.
- [12] Ding H, Zhou P, Xu M, et al. Combining endoscopic ultrasound and tumor markers improves the diagnostic yield on the etiology of common bile duct dilation secondary to periampullary pathologies[J]. Ann Transl Med, 2019, 7(14): 314. doi:10.21037/atm.2019.06.51.
- [13] 陈倩, 崔京涛, 郭野, 等. 动态监测 CA19-9 和 CA242 早期发现高分化壶腹周围腺癌患者一例[J]. 中华检验医学杂志, 2010, 33(2): 177-178. doi:10.3760/cma.j.issn.1009-9158.2010.02.022.
Chen Q, Cui JT, Guo Y, et al. A case of early detection of well-differentiated periampullary adenocarcinoma by dynamic monitoring of CA19-9 and CA242[J]. Chinese Journal of Laboratory Medicine, 2010, 33(2): 177-178. doi: 10.3760/cma.j.issn.1009-9158.2010.02.022.
- [14] Park SH, Shin JH, Jung KU, et al. Prognostic value of carcinoembryonic antigen and carbohydrate antigen 19-9 in periampullary cancer patients receiving pancreaticoduodenectomy[J]. Asian J Surg, 2021, 44(6): 829-835. doi:10.1016/j.asjsur.2020.12.031.
- [15] El Nakeeb A, El Sorogy M, Ezzat H, et al. Predictors of long-term survival after pancreaticoduodenectomy for peri-ampullary adenocarcinoma: a retrospective study of 5-year survivors[J]. Hepatobiliary Pancreat Dis Int, 2018, 17(5): 443-449. doi:10.1016/j.hbpd.2018.08.004.
- [16] Kim JH, Jeong JH, Ryoo BY, et al. Adjuvant chemotherapy for resected Ampulla of Vater carcinoma: retrospective analysis of 646 patients[J]. Cancer Res Treat, 2021, 53(2): 424-435. doi: 10.4143/crt.2020.953.
- [17] Liu B, Heckler M, Heger U, et al. Definition of an extended minimum level of lymphadenectomy in non-pancreatic periampullary cancer resections[J]. HPB (Oxford), 2018, 20(11): 1028-1033. doi:10.1016/j.hpb.2018.05.002.
- [18] Williams JL, Chan CK, Toste PA, et al. Association of histopathologic phenotype of periampullary adenocarcinomas with survival[J]. JAMA Surg, 2017, 152(1): 82-88. doi: 10.1001/jamasurg.2016.3466.
- [19] Vanbiervliet G, Strijker M, Arvanitakis M, et al. Endoscopic management of ampullary tumors: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline[J]. Endoscopy, 2021, 53(4): 429-448. doi:10.1055/a-1397-3198.
- [20] Ceppa EP, Burbridge RA, Rialon KL, et al. Endoscopic versus surgical ampullectomy: an algorithm to treat disease of the Ampulla of Vater[J]. Ann Surg, 2013, 257(2): 315-322. doi: 10.1097/SLA.0b013e318269d010.
- [21] Iwasaki E, Kawashima H, Takada Y, et al. Clinical outcomes of endoscopic papillectomy for ampullary adenoma and adenocarcinoma: a multicenter retrospective study in Japan[J]. Gastrointest Endosc, 2025. doi:10.1016/j.gie.2025.10.037. [Online ahead of print]
- [22] Neoptolemos JP, Moore MJ, Cox TF, et al. Effect of adjuvant chemotherapy with fluorouracil plus folinic acid or gemcitabine vs observation on survival in patients with resected periampullary adenocarcinoma: the ESPAC-3 periampullary cancer randomized trial[J]. JAMA, 2012, 308(2): 147-156. doi: 10.1001/jama.2012.7352.
- [23] Barkay O, Mosler P, Schmitt CM, et al. Effect of endoscopic stenting of malignant bile duct obstruction on quality of life[J]. J

Clin Gastroenterol, 2013, 47(6): 526-531. doi: 10.1097/MCG.0b013e318272440e.

- [24] Rodríguez C, Borda F, Elizalde I, et al. How accurate is preoperative diagnosis by endoscopic biopsies in ampullary tumours?[J]. Rev Esp Enferm Dig, 2002, 94(10):585-592.

(本文编辑 宋涛)

本文引用格式:张国萌, 秦建章, 刘建华, 等. 胆总管结石合并壶腹周围癌误漏诊的临床特征及诊断策略分析: 附9例报告[J]. 中国普通外科杂志, 2026, 35(2): 391-396. doi: 10.7659/j. issn. 1005-6947.250673

Cite this article as: Zhang GM, Qin JZ, Liu JH, et al. Clinical features and diagnostic strategies of misdiagnosed and missed periampullary carcinoma in patients with common bile duct stones: a report of 9 cases[J]. Chin J Gen Surg, 2026, 35(2):391-396. doi:10.7659/j. issn.1005-6947.250673

本刊常用词汇英文缩写表

C-反应蛋白	CRP	甲型肝炎病毒	HAV	纤连蛋白	FN
Toll样受体	TLR	碱性成纤维细胞转化生长因子	bFGF	心电图	ECC
氨基末端激酶	JNK	经内镜逆行胰胆管造影	ERCP	心脏监护病房	CCU
白细胞	WBC	聚合酶链反应	PCR	血管紧张素II	AngII
白细胞介素	IL	抗生物素蛋白-生物素酶复合物法	ABC法	血管内皮生长因子	VEGF
半数抑制浓度	IC ₅₀	辣根过氧化物酶	HRP	血管性血友病因子	vWF
变异系数	CV	链霉抗生物素蛋白-生物素酶复合物法	SABC法	血红蛋白	Hb
标记的链霉抗生物素蛋白-生物素法	SP法	磷酸盐缓冲液	PBS	血肌酐	SCr
表皮生长因子	EGF	绿色荧光蛋白	GFP	血小板	PLT
丙氨酸氨基转移酶	ALT	酶联免疫吸附测定	ELISA	血压	BP
丙二醛	MDA	美国食品药品监督管理局	FDA	血氧饱和度	SO ₂
丙型肝炎病毒	HCV	脑电图	EEG	烟酰胺腺嘌呤二核苷酸	NADPH
超氧化物歧化酶	SOD	内毒素/脂多糖	LPS	严重急性呼吸综合征	SARS
磁共振成像	MRI	内皮型一氧化氮合酶	eNOS	一氧化氮	NO
极低密度脂蛋白胆固醇	VLDL-C	内生肌酐清除率	CCr	一氧化氮合酶	NOS
低密度脂蛋白胆固醇	LDL-C	尿素氮	BUN	乙二胺四乙酸	EDTA
动脉血二氧化碳分压	PaCO ₂	凝血酶时间	TT	乙酰胆碱	ACh
动脉血氧分压	PaO ₂	凝血酶原时间	PT	乙型肝炎病毒	HBV
二甲基亚砜	DMSO	牛血清白蛋白	BSA	乙型肝炎病毒e抗体	HBeAb
反转录-聚合酶链反应	RT-PCR	热休克蛋白	HSP	乙型肝炎病毒e抗原	HBeAg
辅助性T细胞	Th	人类免疫缺陷病毒	HIV	乙型肝炎病毒表面抗体	HBsAb
肝细胞生长因子	HGF	人绒毛膜促性腺激素	HCG	乙型肝炎病毒表面抗原	HBsAg
干扰素	IFN	三磷酸腺苷	ATP	乙型肝炎病毒核心抗体	HBeAb
高密度脂蛋白胆固醇	HDL-C	三酰甘油	TG	乙型肝炎病毒核心抗原	HBeAg
谷胱甘肽	GSH	生理氯化钠溶液	NS	异硫氰酸荧光素	FLTC
固相pH梯度	IPG	世界卫生组织	WHO	诱导型一氧化氮合酶	iNOS
核糖核酸	RNA	双蒸水	ddH ₂ O	原位末端标记法	TUNEL
核因子-κB	NF-κB	丝裂原活化蛋白激酶	MAPK	杂合性缺失	LOH
红细胞	RBC	四甲基偶氮唑盐微量酶反应	MTT	增强化学发光法	ECL
红细胞沉降率	ESR	苏木精-伊红染色	HE	正电子发射计算机断层显像	PET/CT
环氧合酶-2	COX-2	胎牛血清	FBS	肿瘤坏死因子	TNF
活化部分凝血活酶时间	APTT	体质量指数	BMI	重症监护病房	ICU
活性氧	ROS	天门冬氨酸氨基转移酶	AST	转化生长因子	TGF
获得性免疫缺陷综合征	AIDS	脱氧核糖核酸	DNA	自然杀伤细胞	NK细胞
肌酐	Cr	细胞间黏附分子	ICAM	直接胆红素	DBIL
基质金属蛋白酶	MMP	细胞外基质	ECM	总胆固醇	TC
计算机X线断层照相技术	CT	细胞外调节蛋白激酶	ERK	总胆红素	TBIL