

ERCP 日间手术管理中国专家共识 (2025 版)

中国医师协会胰腺病专业委员会 中华医学会消化内镜学分会内镜外科学组 中国
医师协会外科医师分会内镜外科专家工作组

通信作者:李汛,兰州大学第一医院普通外科,兰州 730030,Email:lix@lzu.edu.cn

【摘要】 经内镜逆行胰胆管造影术(ERCP)现已成为诊断与治疗胆胰疾病的重要技术,在全世界范围内得到广泛应用。近年来,欧美国家逐步实现了简单或常规 ERCP 日间常态化管理,国内已有 ERCP 日间管理经验的相关报道,但总体仍处于临床探索阶段,尚无统一的操作流程和共识,亟待进行规范。鉴于此,中国医师协会胰腺病专业委员会、中华医学会消化内镜学分会内镜外科学组、中国医师协会外科医师分会内镜外科专家工作组组织国内 ERCP 领域专家,基于最新循证医学证据,制订《ERCP 日间手术管理中国专家共识(2025 版)》,就 ERCP 日间管理的 7 个方面给出 21 条推荐意见,旨在规范我国 ERCP 日间手术的操作流程,提升医疗服务质量,改善患者预后。

【关键词】 外科手术; 内镜外科; 经内镜逆行胰胆管造影术; 日间手术; 专家共识

基金项目:国家自然科学基金(82060119);高等学校学科创新引智计划(B21029)

实践指南注册:国际实践指南注册与透明化平台(PREPARE-2023CN947)

Chinese expert consensus on the management of ERCP day surgery (2025 edition)

Professional Committee of Pancreatic Disease, Chinese Medical Doctor Association; Endoscopic Surgery Group, Digestive Endoscopy Branch, Chinese Medical Association; Endoscopic Surgery Expert Working Group, Chinese College of Surgeons

Corresponding author: Li Xun, Department of General Surgery, The First Hospital of Lanzhou University, Lanzhou 730030, China, Email: lix@lzu.edu.cn

【Abstract】 Endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) has become a vital technique for the diagnosis and treatment of biliary and pancreatic diseases, with widespread application globally. In recent years, ERCP day surgery management has been more popular in the European and American countries. Several studies have also reported the outcomes of ERCP performed under a day surgery model in China, which is still in the stage of clinical exploration, waiting for the further consensus and standardization. Therefore, the Professional Committee of Pancreatic Disease of Chinese Medical Doctor Association, and Endoscopic Surgery Group, Digestive Endoscopy Branch, Chinese Medical Association, as well as Endoscopic Surgery Expert Working Group of Chinese College of Surgeons have established an expert group to develop *Chinese expert consensus on the management of ERCP day surgery (2025 edition)* based on the latest evidence. This consensus provided 21 recommendations focusing on the seven aspects concerned ERCP day surgery, with the aiming to standardize the implementation of ERCP day surgery in China, improve healthcare service quality, and enhance patient outcomes.

【Key words】 Surgery; Endoscopic surgery; Endoscopic retrograde cholangiopancreatography; Day surgery; Expert consensus

Fund program: National Natural Science Foundation of China (82060119); 111 Project (B21029)

DOI: 10.3760/cma.j.cn115610-20241217-00562

收稿日期 2024-12-17

引用本文:中国医师协会胰腺病专业委员会,中华医学会消化内镜学分会内镜外科学组,中国医师协会外科医师分会内镜外科专家工作组. ERCP 日间手术管理中国专家共识(2025 版)[J]. 中华消化外科杂志, 2025, 24(1): 31-40. DOI: 10.3760/cma.j.cn115610-20241217-00562.



Practice guideline registration: Practice Guideline Registration for Transparency (PREPARE-2023CN947)

ERCP 作为胆胰疾病的重要微创诊治技术,在世界范围内得到广泛应用^[1]。近年来,欧美国家已逐步将常规 ERCP 纳入日间手术管理,患者约 24 h 完成住院、手术操作、术后观察、康复出院等相关流程。该模式可大幅缩短患者住院时间并降低医疗费用,极大压缩医疗资源的占用以提高医保的使用效率。然而,国内多数医疗机构对于 ERCP 诊疗患者采取住院管理方式。在我国现行医疗环境和医保支付状态下,逐步将常规 ERCP 诊疗归入日间手术管理具有可行性、必要性和紧迫性^[2-3]。首先,ERCP 作为一种微创操作,部分患者术后恢复快,并发症风险低,满足日间手术的筛选标准。其次,日间手术管理模式的推广能够优化患者就医体验,缩短术前等待时间,并大幅减轻患者经济负担,节约医保资源,提升医疗资源的使用效率。此外,随着麻醉技术的进步及围手术期管理的不断规范,ERCP 日间手术的安全性和可控性也将得到进一步保障。

目前,国内尚无专门针对 ERCP 日间手术管理的指南或共识,现有的 ERCP 指导类文献中也很少提及日间手术的管理^[4-7]。多学科专家工作组,结合最新的循证医学证据,制订《ERCP 日间手术管理中国专家共识(2025 版)》(以下简称本共识),内容涵盖优先推荐人群、术前准备、麻醉评估、患者退出与排除标准、手术全过程管理、术后观察及预后随访等关键环节,期望通过规范化的实践指导,提升 ERCP 日间手术的实施治疗,提高医疗服务效率与患者满意度。

一、共识制订方法

本共识由中国医师协会胰腺病专业委员会、中华医学会消化内镜学分会内镜外科学组、中国医师协会外科医师分会内镜外科专家工作组联合发起,由兰州大学第一医院临床医学研究中心提供方法学支持。本共识在国际实践指南注册与透明化平台进行前瞻性注册,注册号为 PREPARE-2023CN947。

(一)共识使用者与目标人群

本共识普遍适用于开展 ERCP 工作的各级医疗机构。本共识供从事 ERCP 诊疗工作的医务人员、ERCP 培训中心的学员及助手、日间病房相关医护人员等使用。共识推荐意见的目标人群为拟接受日间 ERCP 治疗患者。本共识意见仅围绕日间 ERCP 诊疗相关技术流程和患者安全管理展开。因

不同地域行政管理、收费报销、时间认定等标准存在显著差异,故本共识未探讨上述内容。

(二)共识工作组组建与利益冲突管理

本共识成立消化内镜、内镜外科、影像、护理及循证医学等多学科专家在内的制订工作组,主要分为:指导委员会、秘书组、证据组、共识组和外审组。工作组成员均填写利益声明表,不存在与本共识直接相关的利益冲突。

(三)证据检索与评价

围绕拟定的大纲,证据组对以下资料库进行检索:(1)中文数据库(包括中国生物医学文献数据库、万方数据和中国知网)。(2)英文数据库(包括 PubMed、Embase 和 Cochrane Library),主要纳入系统评价、Meta 分析及各类中英文原始研究(包括 RCT、队列研究等)。(3)指南相关网站,包括美国胃肠内镜学会、欧洲胃肠内镜学会、美国胃肠病协会等,主要纳入 ERCP 和日间手术相关的指南和共识。(4)补充检索百度学术、Google 学术。(5)追溯纳入研究的参考文献,并咨询相关领域专家。最新检索时间为 2024 年 9 月 30 日,并选择相应的评价工具对纳入研究进行方法学质量评价。

(四)推荐意见形成

结合目前研究现状和专家经验,综合考虑我国患者偏好与价值观、成本、可及性和利弊平衡等因素的基础上,形成初步的推荐意见和推荐依据。42 位共识组专家于 2024 年 12 月 6 日采用德尔菲法调研,共收集到 12 条反馈意见,推荐意见均达成共识(共识度>80%)。秘书组就达成共识的推荐意见,遵循国际实践指南报告标准^[8]撰写全文,提交外审,对共识进行修订和完善,确定终稿。

(五)推荐意见传播、实施与更新

工作组将通过以下方式进行传播和推广:(1)组织学术会议发布共识,并通过微信、网络和其他媒体进行介绍和推广。(2)在专业期刊发表解读类文章,确保相关领域的医务人员充分了解并正确应用推荐意见。未来将根据需求及证据更新情况对本共识进行更新或形成指南。

二、ERCP 日间管理医疗单位要求

推荐意见 1:建议在三级甲等医院开展日间 ERCP 管理,开展科室或内镜中心应拥有成熟的 ERCP 团队。(共识度 100.00%)

推荐意见 2:进行 ERCP 日间手术及管理的内镜团队需要≥5 年的 ERCP 独立从业操作经历及并发症处理经验,内镜操作医师团队需要具备≥1 000 例的 ERCP 操作经验。(共识度 100.00%)

推荐意见 3:ERCP 日间管理需有专职消化内科、普通外科或胆胰内镜医师进行全程评估、诊疗和应急处理,包括并不仅限于术前全面评估、术中操作、术后随访评估及应急处置。(共识度 100.00%)

推荐意见 4:日间管理病区或普通病房日间管理床位可由医疗机构灵活设置,除常规护理单元,还需配备 ERCP 团队人员进行术前和术后管理、疗效、并发症、离院评估。(共识度 100.00%)

ERCP 作为一种复杂且高风险的内镜操作,为确保其在日间管理中的安全性和有效性,实施机构需满足严格要求。建议日间 ERCP 管理优先在三级甲等医院开展,此类医院通常配备相对完善的多学科支持系统和丰富的临床资源,能够建立完善的协作体系。实施团队需由成熟的 ERCP 专业人员组成^[9-13],包括具有≥5 年 ERCP 独立从业经历及并发症处理经验的 ERCP 操作医师、专职护理人员及技术支持人员,以确保快速应对复杂病例和突发状况。开展手术时可在日间病区集中管理(集中模式),也可在各病区的日间床位单独管理(分散模式),具体选择可根据医院实际情况灵活制订^[12]。

由于 ERCP 操作具有较长学习曲线和较高风险,内镜医师的临床经验至关重要。1 项 2021 年发表的系统评价显示^[14]:内镜实习医师完成 200 次 ERCP 手术训练可达 81.8% 的插管成功率。相比普通 ERCP 操作,日间手术对操作者的技术水平和效率提出更高要求。虽然目前尚无研究明确规定开展日间 ERCP 所需的最低病例数量,但综合文献和专家组的经验^[15],本共识建议日间 ERCP 的内镜医师团队需累计完成≥1 000 例 ERCP 手术,其中包含一定比例的高难度和复杂病例,以确保技术娴熟并具备应对复杂情况能力,各医学中心可结合实际情况进一步细化相关标准。

专职消化内科、普通外科或胆胰内镜医师应全程参与日间 ERCP 的实施和管理,包括术前评估、术中实时监控以及术后随访评估与应急处理,重点关注高危患者的术前预防和术后并发症的早期监测^[16]。为优化管理,医疗机构可根据具体条件灵活设置日间管理病区或在普通病房内增设日间管理床位,既满足患者常规监护和护理需求,又可确保 ERCP 团队成员能够实时跟踪术后恢复情况,并快

速处理潜在问题^[10-12]。

三、ERCP 日间管理术前准备

推荐意见 5:术前患者总体评估应由 ERCP 日间管理团队完成,在接诊时完成初步筛选,术前决定是否纳入日间管理。(共识度 97.37%)

推荐意见 6:术前面诊、检查、检验与住院患者相同,建议在术前 72 h 内完成。(共识度 92.11%)

推荐意见 7:术前检查完成后需要由日间手术麻醉医师进行麻醉前评估。(共识度 100.00%)

术前准备是确保 ERCP 日间手术安全和疗效的关键环节。术前评估应由 ERCP 管理团队负责,确保过程专业、系统且全面。在患者初次接诊时,应完成总体评估,初步筛选适合日间管理患者,并在术前最终确认是否纳入日间管理。术前问诊、体格检查、常规检验和影像学检查与住院 ERCP 诊疗操作的要求一致^[7,17]。必要时可增加相应实验室和影像学检查,以进一步评估患者的胆胰疾病、合并症状况及心肺功能。上述术前准备建议在 ERCP 术前 72 h 内完成,以保证检查结果的时效性和准确性。心电图、胸部 X 线片、血常规、凝血功能、血液生化和传染病筛查等为常规的重要检验和影像学指标,有合并疾病或常规检查异常患者根据术前评估情况适当增加检验、检查项目,以全面了解患者的整体健康状态和手术风险。影像学评估,如腹部超声、CT、MRI 或 MRCP 检查,有助于明确胆胰管解剖特点、病变部位及性质,为制订精确的手术方案和操作策略提供支持。更多关于术前准备的具体内容可参考相关指南和研究^[10-13]。

条件允许时,可设立术前麻醉评估门诊,在完成术前检查后,由日间手术麻醉医师进行全面麻醉评估,包括患者身体状况、麻醉史、药物过敏史和麻醉风险,以便术前决定是否纳入日间管理。与患者及家属充分沟通是评估的关键,确保患者对麻醉和手术过程有清晰理解,并就可能发生的风险达成共识。由于肥胖、高龄、潜在心肺功能异常、肝肾功能不全、合并多种慢性疾病的患者,在手术过程中更易发生麻醉和手术相关并发症,因此需要在术前制订个性化麻醉方案,以降低术中和术后并发症发生率^[18-19]。

四、患者知情同意

推荐意见 8:患者拥有完整知情同意权,有权决定是否归入日间手术治疗管理体系,进入日间手术管理的患者可在全程任何时段自由选择是否退出并进入常规住院治疗流程。(共识度 100.00%)

ERCP 日间手术的知情同意过程应以患者为中心,强调其知情权和选择权^[9-10]。医务人员需详细向患者及家属解释日间手术目的、流程及术后管理,进行术前宣传教育,并耐心解答患者疑问。对于术后可能出现的并发症,应明确告知患者及家属相关注意事项、自我观察方法以及应急处理措施,确保患者及家属充分理解 ERCP 日间管理的优缺点及流程^[20-21]。鉴于患者的个体差异,建议知情同意书内容根据患者具体情况适当调整。可制订专门的 ERCP 日间手术管理知情同意书,内容除包含常规 ERCP 知情同意书规范告知条款外,还可增加有关日间手术管理的相关内容。对于部分相对高风险患者,还应重点说明手术的潜在风险及术后监护安排。

日间手术可能引发部分患者的紧张或焦虑情绪,术前心理评估和干预同样不可或缺。通过有效的心理疏导,增强患者信心,提高患者在日间手术管理过程中更好的配合度。同时,ERCP 日间手术管理体系应保持灵活性,充分尊重患者选择。患者归入日间手术管理后有权在全流程的任何时段选择是否退出日间管理并转入常规住院治疗流程。为保证规范和可追溯性,所有沟通内容应详细记录并签字确认,以便必要时查阅或核对。

五、ERCP 日间管理优先推荐

推荐意见 9:建议以下患者在 ERCP 日间管理中优先考虑(1)单发长径<1 cm 或数量<3 枚细小的单纯肝外胆管结石,伴有胆管扩张的原发性非困难性肝外胆管结石。(2)复发性非困难肝外胆管结石。(3)非感染性肝外胆管良恶性梗阻常规胆管引流,更换塑料胆管支架(包括非复杂性肝移植吻合口良性狭窄)。(4)慢性胰腺炎(含儿童)清理胰管或更换支架。(5)多次 ERCP 史患者。(6)ERCP 难度分级为 1~2 级或部分 3 级适合日间管理的操作。(共识度 97.37%)

ERCP 作为胆胰疾病重要微创手段,部分患者适合纳入日间手术管理,优先考虑的人群应以诊断明确、手术操作不复杂、并发症风险低以及依从性高(即对手术流程和注意事项有较好理解)为主要特征^[22]。优先推荐单发长径<1 cm 或数量<3 枚细小的单纯肝外胆管结石,伴有胆管扩张的原发性非困难性肝外胆管结石,复发性非困难肝外胆管结石,无合并感染的肝外胆管良恶性胆管梗阻拟行单纯引流患者,更换塑料胆管支架,慢性胰腺炎(含儿童)清理胰管或更换支架,多次 ERCP 史患者,以及

ERCP 难度分级为 1~2 级或部分 3 级适合日间管理的操作。多项国内外研究结果显示:日间 ERCP 模式在治疗胆胰疾病方面安全有效,适用于胆道结石、胆道炎症、梗阻性黄疸和轻型胆源性胰腺炎等病种,其优势包括缩短住院时间、降低医疗成本,提升患者满意度,且不增加医疗资源消耗^[23-28]。

对于老年患者,1 项 2016 年发表的研究结果显示(纳入 228 例患者):与年龄<65 岁的患者比较,年龄≥65 岁的患者在疾病分布、ERCP 操作类型、住院时间、总费用、疾病转归及并发症等指标,差异均无统计学意义,两组患者的术后好转率均可达 98.1%^[23]。多项研究结果显示:年龄本身并不妨碍 ERCP 的应用^[29-31]。对于极高龄患者,目前尚无研究探索日间 ERCP 模式的效果与安全性。整体而言,日间 ERCP 模式对老年患者安全有效,但综合考虑老年患者常同时患多种合并症、且手术耐受力相对较低,仍需多学科团队全面评估后慎重纳入日间 ERCP 管理。

六、ERCP 日间管理患者排除及退出标准

推荐意见 10:患者身体条件、疾病及合并症等特殊情况不适合日间 ERCP 手术管理包括(1)麻醉不耐受。(2)ASA 评分≥Ⅲ级。(3)处于慢性疾病失代偿性状态。(4)恶性肿瘤需要行 RFA 或光动力治疗。(5)存在中度以上贫血,PLT 计数明显降低或合并其他严重合并症。(6)消化道重建、消化道梗阻。(7)凝血功能障碍或正在接受抗凝治疗。(8)合并全身或局限性急性感染影响 ERCP 操作或术后恢复。(9)消化道出血。(10)孕产妇及部分儿童。(11)不明原因胆胰管梗阻需进一步明确诊治策略。(12)器官移植术后≤3 个月。(13)外科术后并发症初次治疗。(14)ERCP 术中发现可疑恶性病变需要进一步确诊。(共识度 100.00%)

日间 ERCP 手术管理适用于身体条件稳定且无严重合并症的患者。麻醉不耐受,可能发生严重不良反应或并发症如过敏、呼吸抑制或心血管事件患者需要术后密切监护,而日间手术无法提供足够时间和资源支持。某些特定患者群体,如 ASA 评分≥Ⅲ级,中度以上贫血,PLT 计数显著降低,或合并其他严重合并症(如全身或局限性急性感染),以及处于慢性疾病失代偿性状态(如控制不佳的高血压、糖尿病、急慢性心力衰竭、呼吸功能和肝肾功能不全等),手术风险显著增加,不适合日间 ERCP 手术管理^[2,22-25]。患有凝血功能障碍或正在接受抗凝治疗患者亦因出血风险较高,应优先选择住院治疗。

器官移植术后早期患者因免疫功能尚未稳定,感染和排斥风险较高。术后并发症可能更加严重且难以控制,不适宜进行日间管理。孕产妇因麻醉风险较高、生理变化显著,手术、出血及潜在并发症的可能性增加,同时需考虑胎儿监护问题,为确保母体和胎儿安全,不建议开展日间 ERCP 管理。ERCP 可有效诊断和治疗儿童胆胰疾病,且长期随访(中位时间 18 年)未发现严重并发症^[32]。但部分患儿(如年龄过小、患有严重基础疾病、营养不良或发育迟缓)因其特殊的解剖和生理特点增加了麻醉和手术风险,对术后监护的需求更高,建议住院治疗。

此外,针对以下情况患者,因诊断或治疗复杂性高,术后并发症风险增加,宜排除在日间 ERCP 管理范围外,选择住院观察和治疗:需要行 RFA 或光动力治疗的恶性肿瘤患者;伴有消化道重建、梗阻和出血患者、不明原因胆胰管梗阻、外科术后并发症初次治疗、ERCP 术中发现可疑恶性病变需进一步确诊患者。由于解剖结构改变或梗阻加重,上述患者通常需要更复杂的操作和术后恢复管理^[22,24-25]。

推荐意见 11:ERCP 胆管治疗不适合进行日间 ERCP 手术管理的情况包括(1)结石长径>2 cm 取出困难。(2)合并急性化脓性胆管炎、胆囊炎。(3)恶性梗阻非单纯引流。(4)胆总管囊肿需要明确诊断。(5)行任何种类会师技术。(6)特殊类型胆囊结石(如 Mirizzi 综合征)。(7)肝内胆管结石。(8)任何行胆管碎石不仅限于机械碎石、激光碎石、液电碎石等。(9)其他接诊 ERCP 团队或经术者评估后不适宜日间 ERCP 手术管理的患者。(共识度 97.37%)

大结石的取石或胆管碎石操作较复杂,通常需要较长时间操作或多次手术,且术后并发症风险较高。因此,对于结石长径>2 cm 取出困难患者,或任何胆管碎石(不仅限于机械碎石、激光碎石、液电碎石等),应避免在日间手术中进行相关操作^[25-26]。急性化脓性胆管炎或胆囊炎患者因病情危重,还有可能引发脓毒血症等严重并发症,术后需密切监测,不适合日间手术管理。对于恶性梗阻非单纯引流的患者,常需复杂的治疗方式(如肿瘤切除或复杂的胆道重建手术),术后风险高,需住院观察。对于胆总管囊肿患者,术前诊断不明确可能需要额外的影像学或手术探查,日间手术不利于术后进一步评估和处理。行胆道重建或会师术后的患者因存在胆道吻合口狭窄或漏等高风险并发症,需长期术后监控,不适宜纳入日间手术管理。此外,特殊类型胆囊结石(如 Mirizzi 综合征)和肝内胆管结石患

者,由于解剖结构复杂,手术操作难度大,术后并发症风险显著增加,日间管理模式难以为其提供充分的术后支持和安全保障^[2,4-5,12]。

推荐意见 12:ERCP 胰腺治疗不适合进行日间 ERCP 手术管理的情况包括(1)胰腺假性囊肿。(2)急性胰腺炎、慢性胰腺炎急性发作或需行胰管结石碎石。(3)胰腺肿瘤初次治疗。(4)联合实施 EUS 穿刺或其他治疗。(5)外伤性胰瘘。(共识度 94.74%)

胰腺疾病的治疗通常较为复杂,在选择适合 ERCP 治疗患者时,以下情况患者不建议纳入日间管理^[2,5]。胰腺假性囊肿或外伤性胰瘘患者可能伴有感染、出血或囊肿破裂等风险,需结合影像学检查引导下引流或其他干预措施,住院治疗能够更全面地监测术后可能发生的并发症,并及时进行相应处理。急性胰腺炎或慢性胰腺炎急性发作患者,病情变化迅速,术后易发生胰腺炎加重、胰管损伤或其他严重并发症,不适宜在日间手术中完成操作^[28]。胰腺肿瘤初次治疗的患者常需要综合评估,并可能涉及复杂的诊断性和治疗性操作,如肿瘤活组织病理学检查、支架置入等。此类操作术后可能需要持续监测和治疗调整,住院治疗更能满足需求。对于联合施行 EUS 穿刺或其他治疗患者,由于操作技术复杂、风险较高,术后可能发生出血、感染或穿刺相关并发症,需加强术后监测。住院管理能够提供更充分的术前准备、更精确的术中操作保障,以及更安全的术后监护环境。

七、日间 ERCP 患者的手术全过程管理

推荐意见 13:在实施 ERCP 日间手术管理时,操作间、恢复室、观察病房的设置应满足所需条件,以确保患者安全和术后管理的安全效能。(共识度 97.37%)

ERCP 作为一种复杂的微创介入操作,在实施日间手术时,操作间、恢复室和观察病房的设置应配备完善的设施和应急机制,以应对各种突发状况^[10-12]。(1)操作间应配备先进的内镜设备和实时影像学检查引导系统,以提供清晰的解剖视图,帮助内镜医师提高手术精度,从而降低并发症发生风险。(2)恢复室应配备急救设备,并与急诊科或 ICU 密切协作,确保能够迅速应对 ERCP 手术操作过程中或术后可能发生的心肺功能障碍、出血、感染、穿孔或急性胰腺炎等并发症,以及其他多种紧急情况,以便在突发情况下提供及时有效的急救干预。(3)术后观察病房应配备完善的监护和评估系统,确保患者在术后得到及时监护,及时评估手术效果

及并发症状况。病房内应设有明确的监护安排和轮班机制,确保全天候的患者观察和管理。

推荐意见 14:对于日间 ERCP 手术患者,建议根据具体病情、手术的复杂程度、是否患有合并症,以及高风险程度选择适当的麻醉方式,同时实施严密的监测措施,麻醉镇静、镇痛方案及管理应由专业的麻醉团队承担。(共识度 97.37%)

麻醉用药对全身有广泛影响,麻醉选择应综合考虑手术类型、持续时间、患者个体差异等因素,并平衡安全、质量和成本效益,其中安全是最基本且最重要的因素。目前日间 ERCP 相关研究中,常见的麻醉方案包括静脉全身麻醉或局部麻醉联合镇静^[23-28]。1 项 566 例患者的研究结果显示:与丙泊酚 2 mg/kg 联合芬太尼 100 μ g 比较,丙泊酚 2 mg/kg 联合地佐辛 5 mg/kg 在 ERCP 日间手术中能保持更稳定的血流动力学,显著缩短苏醒时间 $[(5.1\pm 1.1)\text{min}$ 比 $(5.6\pm 2.5)\text{min}$, $P<0.05$],且恶心、呕吐发生率较低,住院时间较短^[33]。

此外,麻醉过程中镇静和镇痛需求应根据患者的耐受能力由专业麻醉团队进行个体化调整,并进行严格的生命体征监测和术后疼痛管理,监测内容应包括麻醉效果、麻醉深度、血压、心率、脉搏氧饱和度、呼吸频率、苏醒时间、麻醉药物总用量及围手术期疼痛等多个方面,以确保麻醉的有效性和安全性,尽可能减少围手术期的不良反应及并发症发生率^[34]。具体操作细节可参考 2023 年中华医学会麻醉学分会发布的《日间手术麻醉指南》或相关指导文件^[9-11,18]。未来应开展更多高质量研究,进一步探讨日间 ERCP 患者的麻醉方式选择、围手术期疼痛管理及麻醉后监测治疗等问题。

推荐意见 15:ERCP 日间手术患者的术前准备、手术规划以及评估主要由 ERCP 团队负责完成,应包括以下几个方面:完善的术前检查,适合的饮食管理(术前禁食 8 h),术前慢病有效控制不影响 ERCP 治疗。(共识度 97.37%)

在日间管理过程中,ERCP 团队应特别注意患者的术前准备、手术规划及风险评估^[5-6,10-11,16]。首先,应进行全面的术前检查,重点识别潜在的心肺功能问题以及肝胆胰系统疾病,确保患者身体状况适合日间管理,并评估手术风险,进而优化手术和麻醉方案,具体细节可参考本共识第三部分。饮食管理是术前准备的关键环节,常规术前禁食 8 h。对于存在上消化道排空障碍患者,术前应采用隔夜禁食策略,避免术前 2 h 内饮用高碳水化合物饮品,

以确保胃肠道清空,减少手术期间呕吐和误吸风险^[35]。对于患有心律失常、高血压、糖尿病或冠心病等疾病患者,应在 ERCP 术前邀请相关科室进行会诊,并采取积极措施,严格评估和准备,疾病得到良好控制,以保证手术顺利进行。

推荐意见 16:对于接受 ERCP 日间手术的患者,术中出现以下情况应及时退出日间管理。(1)术中出现并发症。(2)术中出现止血困难。(3)术中操作造成明显十二指肠乳头水肿,影响造影剂排空。(4)术中导丝或器械多次进入胰管并伴随腹部疼痛。(5)Bismuth III 型或 IV 型胆管狭窄造影后造影剂引流不畅。(6)术者个人评价后认为应该退出。(共识度 94.74%)

为确保患者安全,必须对手术过程中可能出现的意外情况保持高度警惕。如果术中发生胆管或十二指肠穿孔、感染等并发症,应立即退出日间管理并采取相应治疗和观察,以防病情加重^[36]。若发生出血且常规内镜止血方法失败,需行放射或外科手术介入者,应及时停止操作,退出日间管理,转入住院管理流程进行相应的治疗和密切观察等。操作过程中引起的十二指肠乳头水肿可能影响胆管和胰管的正常引流,增加术后并发症风险。如果水肿明显,影响造影剂排空,患者可能出现腹痛、发热等症状,应及时退出日间管理。术中若多次进入胰管可能导致胰腺导管黏膜损伤,引发炎症反应,出现腹部疼痛,增加术后胰腺炎或其他并发症风险^[36-37],应及时退出日间管理,转为住院治疗并密切监测生命体征和实验室指标,防止病情恶化。

对于 Bismuth III 型或 IV 型胆管狭窄患者,胆道解剖复杂,若造影后造影剂引流不畅,可能导致胆汁潴留、继发感染和肝功能恶化^[38]。鉴于日间管理的观察时间和干预有限,此类患者需及时退出并转为住院治疗,以降低术后并发症风险。此外,基于操作者的临床经验,若术中判断患者可能面临未预见的风险或术后恢复不良,应根据具体情况决定退出日间管理。术者的主观判断在确保患者安全方面至关重要,需综合考虑术中情况和患者个体因素^[9,16,19]。

推荐意见 17:对于接受 ERCP 日间手术患者,术后出现以下情况应及时退出日间管理。(1)术后即刻出现腹肌紧张。(2)术后出现剧烈腹痛。(3)术后 12 h 内腹痛呈进行性加重且伴有淀粉酶异常。(4)术后表现出严重恶心、呕吐、心悸、气短等症状。(5)术后出现呕血、便血。(6)术后出现寒战、高热。

(7)术后出现诊断明确或可疑的穿孔等并发症。(8)术后出现不明原因精神异常。(9)术后出现生命体征不稳定。(共识度 97.37%)

对于接受 ERCP 日间手术的患者,术后观察阶段的症状监测至关重要。结合临床经验,本共识指出以下几种情况需要立即退出日间管理并采取进一步措施^[10,16,19,23]。(1)如果患者术后即刻出现腹肌紧张或剧烈腹痛,可能提示腹腔内炎症、出血或穿孔,应立即退出日间管理,并进行影像学检查和密切监测,快速评估腹部症状变化,尽早明确病因并进行治疗。(2)术后 12 h 内,若腹痛呈进行性加重且伴有淀粉酶异常,提示可能存在胰腺炎或其他并发症。(3)出现严重恶心、呕吐、心悸、气短等症状,可能提示胆道或胰腺异常引流,或心血管、肺部并发症,应及时诊断和评估,并采取相应的干预措施,以防病情加重。

消化道出血是 ERCP 术后常见并发症,尤其在切开十二指肠乳头或大范围操作后,若出现呕血或便血,应立即退出日间管理,并尽早采取止血、输血等措施^[36]。术后寒战、高热常提示感染,可能源自胆道或胰腺感染,需高度警惕并退出日间管理,必要时进行血培养并开始抗感染治疗。术后若出现穿孔等并发症,无论是否诊断明确,均应积极治疗并退出日间管理。若患者术后出现不明原因精神异常,可能与术后感染、低血糖、电解质紊乱或其他全身性问题有关,应进一步评估其原因,确保充分的观察和治疗,以免病情进展。若术后生命体征不稳定,或重要实验室检查异常(如淀粉酶严重异常或血色素显著下降),应及时退出日间管理并采取积极的对症治疗。

推荐意见 18:对于 ERCP 日间手术患者,建议术后观察应包括(1)心电图、血氧、血压等生命体征监测。(2)患者腹部及其他部位的体征及症状。(3)常规检测血常规及血淀粉酶或血脂肪酶,检验窗监测时间为术后 4~12 h,必要时术后 24 h 复查。(共识度 94.74%)

推荐意见 19:ERCP 日间手术后患者应隔夜评估或术后 24 h 由手术医师或团队评估后出院。(共识度 92.11%)

ERCP 日间手术后的充分监测和评估对患者安全至关重要。结合现有研究和临床经验,建议在术后观察和出院评估中采取以下措施^[11-12,16-17]:(1)术后心电图、血氧、血压监测可以实时发现患者生命体征变化,尤其是心率、血压和呼吸等指标。迷走

神经反射或麻醉药物的影响可能导致血压不稳定或心率异常。密切监测有助于及早识别心血管不良反应,确保患者在生命体征平稳的状态下安全出院。(2)腹部及其他部位的异常症状常是术后并发症的早期警示信号,通过腹部体格检查,可发现腹肌紧张、压痛等异常体征;结合患者主诉及伴随症状(如发热、寒战、黄疸、恶心、呕吐等),术后引流情况和实验室检查,能够综合评估并早期识别潜在问题。(3)术后 4~12 h 是检测急性胰腺炎等并发症的关键窗口期。血常规检查有助于发现感染或出血迹象,而血淀粉酶或脂肪酶的异常升高是急性胰腺炎的重要指标^[36]。在日间手术管理中,建议在此期间安排必要的实验室检查,并根据需要在 24 h 内复查,以确保潜在问题得到及时干预。(4)已有的研究结果显示:ERCP 相关并发症大部分发生于术后 24 h 内^[36-37]。隔夜或 24 h 后的评估,能够在并发症早期阶段及时干预,同时也有助于手术医师或团队全面了解患者的恢复情况,制订个性化的术后护理方案,最大限度保障患者安全,促进其快速康复。

八、日间 ERCP 患者离院期间保障

推荐意见 20:应对急诊再入院有充足准备、规章制度保证和标准化的流程。对于 ERCP 日间手术患者,若在离院居家过程中,或在当地社区医院观察期间出现腹痛、出血、发热等情况,可立即联系相应医疗机构,根据情况考虑对应处理措施或再入院治疗。建立日间 ERCP 管理的出院随访机制,以关注术后患者的恢复情况,监测是否出现迟发性并发症,避免延误病情。(共识度 94.74%)

推荐意见 21:日间 ERCP 患者离院后的随访人员、再入院接诊人员应是 ERCP 团队成员。(共识度 97.37%)

日间 ERCP 患者术后进行适当的离院管理,是确保患者安全和及时处理可能并发症的关键环节。应建立完善的急诊再入院保障机制,ERCP 日间手术患者在离院后仍可能出现腹痛、出血、发热等并发症^[36-40],医疗机构应制订标准化的再入院应急预案,明确患者发生紧急情况时的联系流程和处理步骤,确保他们能够快速联系 ERCP 团队并获得指导和及时的转诊安排。针对急性胰腺炎、大出血等严重并发症,应协调急诊科及相关科室,建立快速、无缝的再入院路径,提高救治效率。

由于部分并发症(如迟发性胰腺炎或消化道出血)可能在术后 24 h 至数天内发生,应设立系统化的出院随访机制。通过信息化平台安排专职医务

人员定期随访患者,可采用电话、短信或在线问卷等形式,重点关注患者的全身症状、腹部情况和消化系统功能变化。对于随访中发现异常的患者,应及时指导其就近就医,或直接安排其至医疗机构进行再评估,避免病情延误。考虑到 ERCP 手术的复杂性和术后并发症的特异性,建议离院后随访和再入院接诊由熟悉手术过程及患者情况的 ERCP 团队成员负责,从而提供专业、连续的医疗支持,进一步保障患者的术后安全与康复。

九、结语

近年来,国内日间手术发展迅速,具备合理优化医疗资源、有效节约成本、缓解患者入院难题、提升就医满意度等显著优势;然而,ERCP 日间手术的开展仍面临诸多挑战,其安全性不仅依赖人力资源、设备配置等基础建设,还与手术流程优化、节点控制及信息化管理密切相关。本共识对 ERCP 日间手术机构的资质要求、术前准备、患者知情同意、退出与排除标准、手术全过程管理及术后观察随访进行了系统梳理,明确了关键环节与实践要点。但目前针对 ERCP 日间手术的研究仍较为有限,部分推荐意见缺乏高质量的循证医学证据支持,未来应进一步开展大样本、多中心、高质量的临床研究,不断丰富和充实本共识的内容,从而推动 ERCP 日间手术向更加科学、规范的方向发展。

《ERCP 日间手术管理中国专家共识(2025 版)》编审委员会名单

总顾问:

李兆申 海军军医大学第一附属医院消化科

顾问:

令狐恩强 解放军总医院第一医学中心消化内科
医学部

张澍田 首都医科大学附属北京友谊医院消化科

金震东 海军军医大学第一附属医院消化科

委员(按姓氏汉语拼音排序):

蔡开琳 华中科技大学同济医学院附属协和医院胃肠外科、内镜中心

柴宁莉 解放军总医院第一医学中心消化内科医学部

陈巍峰 复旦大学附属中山医院内镜中心

陈卫刚 石河子大学第一附属医院消化内科

冯秋实 北京大学第一医院肝胆外科

郝建宇 首都医科大学附属北京朝阳医院消化内科

何朝晖 遵义医科大学第五附属(珠海)医院消化内科

侯波 山西省人民医院消化科

侯森林 河北医科大学第二医院胆胰内镜外科

胡兵 四川大学华西医院消化内科

胡冰 海军军医大学第三附属医院消化内科

华贇鹏 中山大学附属第一医院肝胆胰外科中心

黄永辉 清华大学附属北京清华长庚医院消化科

冀明 首都医科大学附属北京友谊医院消化科

李启勇 树兰(杭州)医院肝胆胰外科

李文 天津市人民医院内镜诊疗中心

李汛 兰州大学第一医院普通外科

刘威 中南大学湘雅二医院胆胰外科

马久红 南昌大学第一附属医院消化内镜中心

麻树人 北部战区总医院内窥镜科

孟文勃 兰州大学第一医院普通外科

孟宪梅 包头医学院第二附属医院消化内科

潘阳林 空军军医大学第一附属医院消化内科

秦运升 浙江大学医学院附属第一医院肝胆胰外科

孙昊 西安交通大学第一附属医院肝胆外科

王兵 华中科技大学同济医学院附属同济医院胆胰外科

王芳昭 兰州大学第一医院外科内镜中心

王雷 南京鼓楼医院消化科

王蒙 吉林大学第一医院普通外科中心肝胆胰外一科

王琦 宁夏医科大学总医院肝胆外科

王震宇 天津市南开医院肝胆胰外科

吴文广 上海交通大学医学院附属仁济医院胆胰外科

薛平 广州医科大学附属第二医院肝胆外科

赵秋 武汉大学中南医院消化内科

张继军 山西医科大学第一医院肝胆胰外科及肝脏移植中心

张钢 山东省立第三医院肝胆外科

张磊 兰州大学第一医院普通外科

张雷达 陆军军医大学第一附属医院肝胆外科

张筱凤 西湖大学医学院附属杭州市第一人民医院消化内科

智发朝 南方医科大学南方医院消化科

周文策 兰州大学第二医院肝胆胰外科

朱克祥 兰州大学第一医院普通外科

方法学专家:

陈耀龙 兰州大学第一医院临床医学研究中心

史乾灵 兰州大学第一临床医学院

外审专家:

邹多武 上海交通大学医学院附属瑞金医院消化内科

李鹏 首都医科大学附属北京友谊医院消化科

汤朝晖 上海交通大学医学院附属新华医院普通外科

执笔:

孟文勃 兰州大学第一医院普通外科

岳平 兰州大学第一医院普通外科

李汛 兰州大学第一医院普通外科

利益冲突 所有作者声明不存在利益冲突

参 考 文 献

- [1] Carr-Locke DL. Overview of the role of ERCP in the management of diseases of the biliary tract and the pancreas [J]. *Gastrointest Endosc*, 2002, 56(6 Suppl): S157-S160. DOI: 10.1067/mge.2002.129023.
- [2] Jeurnink SM, Poley JW, Steyerberg EW, et al. ERCP as an outpatient treatment: a review [J]. *Gastrointest Endosc*, 2008, 68(1): 118-123. DOI: 10.1016/j.gie.2007.11.035.
- [3] Hu LH, Xin L, Liao Z, et al. ERCP development in the largest developing country: a national survey from China in 2013 [J]. *Gastrointest Endosc*, 2016, 84(4): 659-666. DOI: 10.1016/j.gie.2016.03.1328.
- [4] Buxbaum JL, Freeman M, Amateau SK, et al. American Society for Gastrointestinal Endoscopy guideline on post-ERCP pancreatitis prevention strategies: summary and recommendations [J]. *Gastrointest Endosc*, 2023, 97(2): 153-162. DOI: 10.1016/j.gie.2022.10.005.
- [5] Azimaraghi O, Bilal M, Amornyotin S, et al. Consensus guidelines for the perioperative management of patients undergoing endoscopic retrograde cholangiopancreatography [J]. *Br J Anaesth*, 2023, 130(6): 763-772. DOI: 10.1016/j.bja.2023.03.012.
- [6] Paspatis GA, Arvanitakis M, Dumonceau JM, et al. Diagnosis and management of iatrogenic endoscopic perforations: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Position Statement-Update 2020 [J]. *Endoscopy*, 2020, 52(9): 792-810. DOI: 10.1055/a-1222-3191.
- [7] 中华医学会消化内镜学分会 ERCP 学组, 中国医师协会消化医师分会胆胰学组, 国家消化系统疾病临床医学研究中心. 中国经内镜逆行胰胆管造影术指南 (2018 版) [J]. *临床肝胆病杂志*, 2018, 34(12): 2537-2554. DOI: 10.3969/j.issn.1001-5256.2018.12.009.
- [8] Chen Y, Yang K, Marušić A, et al. A reporting tool for practice guidelines in health care: the RIGHT statement [J]. *Ann Intern Med*, 2017, 166(2): 128-132. DOI: 10.7326/M16-1565.
- [9] Bailey CR, Ahuja M, Bartholomew K, et al. Guidelines for day-case surgery 2019: guidelines from the Association of Anaesthetists and the British Association of Day Surgery [J]. *Anaesthesia*, 2019, 74(6): 778-792. DOI: 10.1111/anae.14639.
- [10] 中国研究型医院学会微创外科专业委员会, 胡三元, 刘荣. 日间腹腔镜胆囊切除术专家共识 [J]. *临床肝胆病杂志*, 2023, 39(11): 2550-2557. DOI: 10.3969/j.issn.1001-5256.2023.11.006.
- [11] 中国研究型医院学会加速康复外科专业委员会, 中国日间手术合作联盟. 胆道外科日间手术规范化流程专家共识 (2018 版) [J]. *中华外科杂志*, 2018, 56(5): 321-327. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0529-5815.2018.05.001.
- [12] 孙辉, 高嗣法, 孙佳璐, 等. 《医疗机构日间医疗质量管理暂行规定》的解读 [J]. *中国卫生质量管理*, 2023, 30(5): 30-33. DOI: 10.13912/j.cnki.chqm.2023.30.5.07.
- [13] 国家卫生健康委医院管理研究所肺癌手术日间化管理专家共识组, 车国卫. 肺癌手术日间化管理中国专家共识 (2024 年版) [J]. *中国肺癌杂志*, 2024, 27(6): 405-414. DOI: 10.3779/j.issn.1009-3419.2024.102.24.
- [14] Fu W, Leung J, Wang Y, et al. What would be the appropriate number of clinical ERCP cases for trainees to acquire basic competence? A systematic review and meta-analysis [J]. *Turk J Gastroenterol*, 2021, 32(1): 1-10. DOI: 10.5152/tjg.2020.19562.
- [15] Hui CK, Lai KC, Wong WM, et al. Outpatients undergoing therapeutic endoscopic retrograde cholangiopancreatography: six-hour versus overnight observation [J]. *J Gastroenterol Hepatol*, 2004, 19(10): 1163-1168. DOI: 10.1111/j.1440-1746.2004.03449.x.
- [16] Øygarden O, By RT, Bjaalid G, et al. Establishing a multidisciplinary day-care surgery department: challenges for nursing management [J]. *J Nurs Manag*, 2019, 27(1): 133-142. DOI: 10.1111/jonm.12658.
- [17] Adler DG, Lieb JG 2nd, Cohen J, et al. Quality indicators for ERCP [J]. *Am J Gastroenterol*, 2015, 110(1): 91-101. DOI: 10.1038/ajg.2014.386.
- [18] 中华医学会麻醉学分会. 日间手术麻醉指南 [J]. *中华医学杂志*, 2023, 103(43): 3462-3471. DOI: 10.3760/cma.j.cn112137-20230803-00151.
- [19] Abebe MM, Arefayne NR, Temesgen MM, et al. Evidence-based perioperative pain management protocol for day case surgery in a resource limited setting: systematic review [J]. *Ann Med Surg (Lond)*, 2022, 80: 104322. DOI: 10.1016/j.amsu.2022.104322.
- [20] 李晶晶, 王非凡, 刘俊, 等. 精细化管理在日间手术患者护理中的应用效果 [J]. *护理实践与研究*, 2022, 19(5): 776-779. DOI: 10.3969/j.issn.1672-9676.2022.05.036.
- [21] Guven B, Ibrahimoglu O, Elbuken B. Learning needs of patients and their caregivers after ambulatory surgery [J]. *J Perianesth Nurs*, 2020, 35(3): 283-287. DOI: 10.1016/j.jopan.2019.10.012.
- [22] Rajan N, Rosero EB, Joshi GP. Patient selection for adult ambulatory surgery: a narrative review [J]. *Anesth Analg*, 2021, 133(6): 1415-1430. DOI: 10.1213/ANE.0000000000005605.
- [23] 袁志青, 王贵阳, 辛诚, 等. 老年患者日间 ERCP 模式安全性和有效性分析 [J]. *肝胆胰外科杂志*, 2016, 28(5): 366-369. DOI: 10.11952/j.issn.1007-1954.2016.05.004.
- [24] Mok SR, Ho HC, Gaughan JP, et al. Therapeutic endoscopy can be performed safely in an ambulatory surgical center: a multicenter, prospective study [J]. *Diagn Ther Endosc*, 2016, 2016: 7168280. DOI: 10.1155/2016/7168280.
- [25] Duncan HD, Hodgkinson L, Deakin M, et al. The safety of diagnostic and therapeutic ERCP as a daycase procedure with a selective admission policy [J]. *Eur J Gastroenterol Hepatol*, 1997, 9(9): 905-908. DOI: 10.1097/00042737-199709000-00015.
- [26] 徐成, 吐尔干艾力·阿吉, 郭强, 等. 加速康复外科在日间病房内镜逆行胰胆管造影治疗胆总管结石中的应用 [J/OL]. *中华普通外科学文献(电子版)*, 2019, 13(3): 213-218 [2025-01-02]. <https://d.wanfangdata.com.cn/periodical/Ch9QZXJpb2RpY2FsQ0hJTmV3UzIwMjUwMTA0MTcwMjI2EhJ6aHB0d2t4d3gyMDE5MDMwMTEaCG54eTYydnEy>. DOI: 10.3877/cma.j.issn.1674-0793.2019.03.010.
- [27] 钱宁, 李可为, 袁志青, 等. 日间内镜逆行胆胰管造影术在胆总管结石治疗中的应用分析 [J]. *安徽医药*, 2017, 21(8): 1436-1438. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6469.2017.08.021.
- [28] 岳平, 王震宇, 张雷达, 等. 胆总管结石合并壶腹周围憩室临床特征及行 ERCP 发生困难插管的影响因素分析 (附 1 920 例报告) [J]. *中华消化外科杂志*, 2023, 22(1): 113-121. DOI: 10.3760/cma.j.cn115610-20221201-00723.
- [29] Behlül B, Ayfer S, Sezgin V, et al. Safety of endoscopic retrograde cholangiopancreatography in patients 80 years of age and older [J]. *Prz Gastroenterol*, 2014, 9(4): 227-231. DOI: 10.5114/pg.2014.45105.

[30] Han SJ, Lee TH, Kang BI, et al. Efficacy and safety of therapeutic endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the elderly over 80 years[J]. Dig Dis Sci,2016,61(7): 2094-2101. DOI:10.1007/s10620-016-4064-y.

[31] Katsinelos P, Kountouras J, Chatzimavroudis G, et al. Out-patient therapeutic endoscopic retrograde cholangiopancreatography is safe in patients aged 80 years and older [J]. Endoscopy,2011,43(2):128-133. DOI:10.1055/s-0030-1255934.

[32] Asenov Y, Akin M, Cantez S, et al. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography in children: retrospective series with a long-term follow-up and literature review[J]. Turk J Gastroenterol,2019,30(2):192-197. DOI:10.5152/tjg.2018.18165.

[33] 侯明,郭蕾,毕严斌,等.丙泊酚联合地佐辛在日间经内镜逆行胆胰管造影术麻醉中的应用[J].临床麻醉学杂志,2016,32(10):963-965.

[34] 孙德峰.日间手术麻醉规范化管理策略[J].实用医学杂志,2024,40(3):283-288. DOI:10.3969/j.issn.1006-5725.2024.03.001.

[35] Nygren J, Thorell A, Ljungqvist O. Are there any benefits from minimizing fasting and optimization of nutrition and fluid management for patients undergoing day surgery? [J]. Curr Opin Anaesthesiol,2007,20(6):540-544. DOI:10.1097/ACO.0b013e3282f15493.

[36] Dumonceau JM, Kapral C, Aabakken L, et al. ERCP-related adverse events: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) guideline[J]. Endoscopy,2020,52(2):127-149. DOI:10.1055/a-1075-4080.

[37] Wang P, Li ZS, Liu F, et al. Risk factors for ERCP-related complications: a prospective multicenter study[J]. Am J Gastroenterol,2009,104(1):31-40. DOI:10.1038/ajg.2008.5.

[38] Zheng L, Wang X, Tao Q, et al. Different pattern of risk factors for post-ERCP pancreatitis in patients with biliary stricture[J]. Scand J Gastroenterol,2018,53(5):604-610. DOI:10.1080/00365521.2017.1392599.

[39] Wu M, Xia L, Zhang L, et al. Perioperative management for elderly patients undergoing day surgery: evidence-based practice for nursing care and day surgery[J]. Front Med (Lausanne),2023,10:1298778. DOI:10.3389/fmed.2023.1298778.

[40] Mahnke D, Chen YK, Antillon MR, et al. A prospective study of complications of endoscopic retrograde cholangiopancreatography and endoscopic ultrasound in an ambulatory endoscopy center[J]. Clin Gastroenterol Hepatol,2006,4(7): 924-930. DOI:10.1016/j.cgh.2006.04.006.

读者·作者·编者

本刊 2025 年第 2 期重点内容介绍

胆道恶性肿瘤的曙光初现:晚期胆管癌诊疗新进展·····	刘连新
嵌合抗原受体细胞疗法在肝癌治疗中的前景与挑战·····	卫强 徐骁
结直肠癌肝转移的局部治疗:肝脏外科医生的机遇与挑战·····	邢宝才
肝细胞癌术后辅助治疗的进展与挑战·····	王琳
剩余肝体积不足肝细胞癌转化治疗策略·····	商昌珍
肝癌数字智能化微创外科技术创新与实践·····	曾小军 杨剑
肝癌肝移植全程管理策略·····	郭文治
1990—2021 年中国人群 5 种常见消化系统恶性肿瘤疾病负担变化趋势分析·····	王嘉琛 陈万青
基于机器学习的心脏死亡供肝移植后急性肾损伤风险评估模型的研究·····	陈冠戎 徐骁
初始不可切除肝细胞癌以 TACE 为基础的降期方案治疗后行挽救性肝切除术后 早期复发预测列线图的多中心研究·····	杨云 周伟平
不同淋巴结清扫范围对肝门部胆管癌患者预后的影响及危险因素分析·····	魏星博 李德宇
肿瘤形态特征在肝细胞癌免疫治疗中的预测价值·····	王伟 刘连新
2024 年《欧洲肝脏研究学会临床实践指南:肝细胞癌管理》治疗策略解读·····	杨钰泽 杨田
肝脏力医学·····	曲凯 刘昌
钇-90 选择性内放射治疗在结直肠癌肝转移中的研究进展·····	吴广斌 冯晓彬