

SpyGlass 在老年 ERCP 患者中的应用与围术期护理策略

张 琴

上海市浦东新区人民医院 上海

【摘要】目的 探讨老年患者 ERCP (Endoscopic Retrograde Cholangiopancreato-graphy) 诊疗中使用 SpyGlass 经内镜直视系统的应用价值, 以及围手术期护理要点, 为老年 ERCP 患者这一高风险群体构建一道贯穿术前、术中、术后的安全防护网。**方法** 回顾性分析我院 2025 年 1 月至 12 月收治的 15 例接受 SpyGlass 辅助 ERCP 的老年 (≥ 65 岁) 患者的临床资料, 重点阐述术前准备、术中配合、术后观察及并发症预防等方面的护理措施。**结果** 15 例患者均成功完成 SpyGlass 辅助下的诊断或治疗, 诊断准确率达[100]%, 治疗成功率达[100]%. 通过系统化的护理干预, 患者术中生命体征平稳, 术后未发生出血、感染、穿孔并发症, 仅一患者血尿淀粉酶偏高, 并发症发生率低于传统 ERCP。**结论** Spyglass 内镜直视系统为老年胆胰疾病患者提供了更精准、微创的诊疗手段。而全面、精细化、个体化的围手术期护理是保障手术安全的关键。

【关键词】 SpyGlass; 经内镜直视系统; 老年患者; ERCP; 围手术期护理

【收稿日期】 2026 年 5 月 15 日

【出刊日期】 2026 年 6 月 16 日

【DOI】 10.12208/j.jnmn.20260327

The application of SpyGlass in elderly patients undergoing ERCP and perioperative nursing strategies

Qin Zhang

Pudong New Area People's Hospital, Shanghai

【Abstract】Objective To explore the application value of the SpyGlass endoscopic direct visualization system in ERCP diagnosis and treatment for elderly patients, as well as key perioperative nursing measures, to establish a comprehensive safety protection network for this high-risk group of elderly ERCP patients spanning preoperative, intraoperative, and postoperative phases. **Methods** A retrospective analysis was conducted on clinical data of 15 elderly patients (≥ 65 years) undergoing SpyGlass-assisted ERCP admitted to our hospital from January to December 2025. The study focused on nursing interventions including preoperative preparation, intraoperative cooperation, postoperative monitoring, and complication prevention. **Results** All 15 patients successfully completed diagnostic or therapeutic procedures under SpyGlass guidance, with diagnostic accuracy reaching [100]% and treatment success rate achieving [100]%. Through systematic nursing interventions, patients maintained stable vital signs during surgery, with no postoperative complications such as hemorrhage, infection, or perforation observed. Only one patient exhibited elevated serum amylase levels, demonstrating a lower complication rate compared to conventional ERCP. **Conclusion** The SpyGlass endoscopic direct visualization system provides more precise and minimally invasive diagnostic and therapeutic approaches for elderly patients with biliary and pancreatic diseases. Comprehensive, refined, and individualized perioperative nursing care remains critical for ensuring surgical safety.

【Keywords】 SpyGlass; Endoscopic direct visualization system; Elderly patients; ERCP; Perioperative management

1 引言

ERCP 是一项重要的内镜技术, 随着人口老龄化, 老年胆胰疾病日益增多, ERCP 在其诊断和治疗胆胰疾病中发挥了不可或缺的重要作用。然而, 传统 ERCP 存在“盲视”操作的局限性, 对于复杂病例(如巨大结石、肝内胆管病变)处理困难, 术后并发症风险较高。并且

由于老年患者常合并多系统慢性疾病, 如心脑血管病、糖尿病、慢性阻塞性肺疾病 (Chronic Obstructive Pulmonary Disease, COPD) 等, 器官功能减退, 对手术应激耐受差, 围术期风险显著增高^[1]。SpyGlass (经内镜直视系统) 的出现是内镜技术的重大突破。它通过超细光纤导管实现胆胰管内的直接可视化观察、精准活检

和治疗,极大提升了 ERCP 的诊疗能力。其应用于老年 ERCP 患者,配合围手术期全面、精准、个体化的护理评估与严密观察,对于保障患者手术安全、促进快速康复至关重要。

我科于 2025 年 1 月至 12 月开展老年患者 Spyglass 系统相关操作 15 余例。通过不断实践摸索,我们完善了一整套 Spyglass 操作护理流程,取得了良好的临床效果。本文就提升 SpyGlass 操作护理质量的实践经验和具体方法进行探讨,以提供临床参考。

2 Spyglass 内镜直视系统优点

SpyGlass 系统:包括主机、一次性使用直视导管、活检钳等附件。能够清晰观察胆管内情况,对粘附性结石具有良好的直视效果。

SpyGlass 内镜直视系统技术优势:可由单名医生操作设计,优于传统“子母镜”需两名医生协同配合的模式。整个手术在 ERCP 基础上进行,通常由一名经专门培训的内镜医生及助手护士配合可完成。实现了微创性、直视化、精准化^[2]。微创性:避免了不必要的括约肌切开,以及扩大切口,降低出血、穿孔的风险。直视化:可直接观察到病灶,能鉴别结石、肿瘤、狭窄性质,提高诊断准确性。精准化:可在直视下作激光/液电碎石操作、靶向冲洗,提高治疗成功率,尤其适用于巨大困难结石,提高了精准度与安全性。

对老年患者的特殊价值:可减少反复操作和手术时间,降低老年患者生理应激。提高一次性解决复杂问题的概率,避免患者反复住院的困扰。

3 临床资料与结果

一般资料:选取 15 例老年患者,66~89 岁,平均年龄 78 岁,主要诊断:胆总管结石 11 例(其中 7 例伴急性胆管炎),单纯性胆管炎 2 例,梗阻性黄疸 2 例(1 例为胆管占位),其中 4 例为胆囊切除术后状态,合并高血压 8 例,合并冠心病 4 例,合并糖尿病 4 例。手术成功率 100%、结石清除率 100%,平均手术时间 54.2 分钟。本研究方案已通过我院伦理委员会审批,所有参与患者均知情同意。

术后 15 例患者均未发生出血、胆管炎、穿孔,仅有 1 例查血淀粉酶升高(超过正常指标上限低于 3 倍)。

4 术前评估与准备

4.1 全面综合评估

科室有专业 ERCP 护理小组(由科室护士长担任组长,3 名有丰富临床经验的护理骨干作为成员),带领其他护理人员对患者作全面评估。

基础疾病评估:详细询问每位老年患者病史,评估

心脑血管疾病(如冠心病、心功能分级、慢性呼吸系统疾病、糖尿病等的控制情况。评估患者手术应激的耐受能力。

认知功能评估:认知障碍可能无法有效配合,会影响操作过程是否顺利,延长操作时间,影响疼痛和并发症的表述。

营养状态评估:采用营养风险筛查表,测量体重指数、询问近期饮食情况及体重下降情况,营养不良者术后愈合不良风险会增高。

专科情况评估:胆胰疾病相关症状:评估黄疸程度(皮肤腹性质、发热、瘙痒等肤、巩膜)、实验室及影像学检查结果:重点关注肝功能、胆红素、淀粉酶/脂肪酶、凝血功能电解质、肾功能、血糖及心电图、胸片心脏超声结果。

4.2 术前准备

术前沟通:在术前,护士应主动与医生沟通,了解患者的病情、手术指征、麻醉风险等信息,并据此制定个性化的护理计划。确保患者及家属充分理解手术必要性、风险及替代方案。并签署知情同意书。

患者准备:患者平时服用阿司匹林、华法林等抗凝药物,在术前 5~7 天停止口服,严格遵医嘱予以低分子肝素钙或依诺肝素钠进行皮下注射(腹部周围),在术前 24 小时停用。一般长期口服降压药的高血压患者,术日晨监测血压后可予舌下含服降压药或饮一小口清水服下药物。长期使用降糖药或胰岛素患者,遵医嘱术日晨停用防止低血糖发生。做好心理护理,老年患者一般存在焦虑恐惧、视力听力下降、理解力减退^[3]。沟通过程中采用通俗易懂语言,并配合 ERCP 专用图文进行耐心解释,介绍成功案例,树立信心。做好肠道准备,术前 8 小时禁食、4 小时禁水,确保肠道清洁,防止术中发生胃内容物反流。术前半小时予吡哌美辛栓 100mg 纳肛。术前 15 分钟口服二甲硅油消泡剂和利多卡因胶浆做咽部麻醉。

设备准备:检查 ERCP 各相关设备仪器,逐一确认,其中包括 X 光、CT(Computed Tomography)或 MRI(Magnetic Resonance Imaging)图像资料的清晰度和相关性。Spyglass 设备及附件功能完好,确保术中可用。对 Spyglass 镜系统要仔细检查镜头是否清晰、光源与影像传输是否正常,避免轴向对焦问题。高频电刀则需排查是否存在电流泄露,并针对备选设备进行功能测试,确保手术期间设备切换的灵活性,避免引发不必要的操作延误。

在操作台表面铺设无菌布,并将清洗后的设备复

查后进行分类放置^[4]。对于长度较大的导管产品如鼻胆管引流管或胰管内支架，术前需严格核查灭菌时间和包装是否有损，并逐支检查导管通畅情况。

5 术中护理配合

5.1 体位与安全护理

保持患者左侧俯卧位，防止坠床。予盖好被褥，注意保暖。由于老年患者肌肉松弛、骨质疏松、对神经敏感，容易出现压疮、神经损伤、循环障碍，为保护受压部位皮肤，左侧胸部及腋下垫记忆枕，使患者舒适。老年患者关节活动度差，摆放体位需格外轻柔。

5.2 生命体征监护

由于老年患者药代动力学改变，对镇静药、麻醉药等更敏感，易发生呼吸抑制和低血压，需持续监测心率、血压、血氧饱和度，尤其关注老年患者可能出现的心律失常、血压剧烈波动。

5.3 镇静风险密切观察

观察静脉使用安定镇静药的效果，为保证安全，应确保患者处于安静可唤醒状态，防止过度镇静。观察有无发生误吸，备好急救药品。

5.4 专业的内镜器械配合

术者（医生）：单手控制十二指肠镜（母镜）的弯角和调旋钮，另一手操控 SpyGlass 导管的四方向转向，引入碎石光纤或活检钳等操作。

助手（护士）：主要配合医生将 SpyGlass 导管用硅胶带固定在十二指肠镜活检孔道旁，连接光源、摄像及自动冲洗泵。协助固定导丝、传递并控制碎石仪器（如激光或液电碎石机）、处理活检标本，并监测患者生命体征。

行 ERCP 找到乳头，插入导丝至胆管，并通常行乳头括约肌切开以扩大开口，将 SpyGlass 导管沿导丝送入胆管，到位后撤出导丝。推进光学探头进行直视观察。根据目的进行相应操作，需碎石石，经工作通道插入碎石光纤，在直视下对准结石进行液电或激光碎石，SpyGlass 操作中，对于结石位置偏上或粘附胆道壁的情况，操作护士应配合医生调整 SpyGlass 的角度和方向，以获得更佳的视野和操作空间^[5]。同时，准备合适的取石网篮和球囊，以便医生根据结石特点选择合适的器械。能够清晰观察胆管内情况，对粘附性结石具有良好的直视效果，有助于精准定位和捕获结石，提高手术成功率。对于顽固性结石和巨大结石，可考虑采用电液联合震荡碎石和激光碎石等方法。

6 术后护理

6.1 严密监测生命体征

术后予氧气 3~4 升/分钟吸入，心电监护每 15-30 分钟监测一次心率、血压、呼吸、血氧饱和度，稳定后逐步延长间隔时间至 1 小时一次。老年患者生命体征监测至少 24-48 小时，如心率、血压、血氧饱和度异常可遵医嘱再延长监护时间。有糖尿病的患者继续监测血糖变化，防止低血糖发生。观察无胸闷、心悸、呼吸困难、血氧饱和度下降、心律失常等^[6]。老年患者基础心肺疾病较多，镇静、术中体位改变、手术应激均可诱发。重点关注有无发热、心动过速等并发症的早期信号。

6.2 观察腹部症状与体征

使用疼痛评分量表，正常情况患者会有轻度腹胀、咽喉部不适。如持续加重的上腹痛、背痛，尤其是剧痛，提示胰腺炎、穿孔或胆管炎，为异常情况。观察有无腹膜刺激征（压痛、反跳痛、肌紧张）。

6.3 实验室指标监测

遵医嘱复查血常规、血淀粉酶、肝功能等。血淀粉酶是监测胰腺炎的重要指标，术后 2 小时、24 小时动态监测。

6.4 饮食与活动

饮食：通常术后需禁食禁水（2~24 小时）无不适后，配合实验室指标，遵医嘱按“循序渐进”的原则，清流质→低脂流质→低脂半流质，强调少量多餐，避免油腻。

活动：卧床休息至生命体征平稳，在病情允许情况下，鼓励早期床上活动，患者清醒时静躺 5 分钟→缓慢坐起 5 分钟→床边悬腿 5 分钟。下床活动也遵循“坐一坐、站一站、走一走”的方式。防止患者因体位性低血压发生跌倒。

6.5 引流管护理（如留置鼻胆管）

妥善固定，防止意外脱出，做好清晰标记。保持引流通畅，观察引流液颜色、性状、量。正常胆汁为金黄色或墨绿色。如引流量突然减少，警惕堵塞。准确记录 24 小时引流量。如有血性、脓性引流液，立即报告医生。

7 结论

SpyGlass 经内镜直视系统为老年胆胰疾病患者带来了更安全有效的诊疗选择。随着微创技术的日益成熟，SpyGlass 辅助 ERCP 也在向更精细化发展。操作前需充分做好准备与评估，包括环境器械、药品的准备，以及老年患者心理状态的评估、生命体征观察等。操作中应严格执行无菌操作技术，做好生命体征监测，并给予患者必要的鼓励与支持^[7]。术后应密切观察老年患者病情变化，做好并发症的预防与处理。对于 ERCP 中

SpyGlass 直视系统操作护理质量的提升, 应建立一支专业、经验丰富的 ERCP 护理小组, 由科室护士长担任组长, 3~5 名有丰富临床经验的护理骨干作为成员。护理小组需制定完善的护理操作规范和质控标准, 贯穿术前、术中、术后各个环节。定时对科内人员进行系统的理论与实操培训, 提升整体护理水平^[8]。总之, 需要整个护理团队、医生、患者多方通力合作, 保障手术安全, 减少并发症发生, 提高患者满意度。

参考文献

- [1] 廖珍容. 护理人文关怀在胃癌围手术期的应用效果[J]. 当代医药论丛, 2026, 24(02): 174-176.
- [2] 张诚, 张桂信, 杨玉龙. 内镜逆行胰胆管造影治疗胰管结石的要点评价[J]. 肝胆胰外科杂志, 2026, 38(01): 1-6.
- [3] 周海云. 老年患者围手术期安全护理风险防控策略[C]// 重庆市健康促进与健康教育学会. 临床医学创新与实践学术研讨会论文集(三). 河北省张家口市下花园区医院, 2025: 897-899.
- [4] 吴碧瑜. 分阶梯培训护理干预模式预防外科患者 VTE 发

生的价值[J]. 延边大学医学学报, 2025, 48(06): 159-161.

- [5] 蒙钊. SpyGlass 系统监视在胆总管结石辅助液电碎石中的应用[J]. 中国医学物理学杂志, 2023, 40(11): 1428-1432.
- [6] 曾纯, 刘舒棠, 郑重. 预见性护理干预在 ERCP 患者围术期中的应用效果[J]. 齐鲁护理杂志, 2023, 29(6): 64-67.
- [7] 何东红, 谭文惠, 吉建梅. 全方位护理干预对 ERCP 围术期患儿及家属应激及心理状况的影响[J]. 罕少疾病杂志, 2022, 29(2): 71-73.
- [8] 甘喆, 李桂贤, 董寒星. 基于双相交流的健康宣教干预在 ERCP 患者围手术期护理中的应用[J]. 国际医药卫生导报, 2024, 30(4): 670-673.

版权声明: ©2026 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS