

# 倡用图文外科手术记录专家共识（2025 版）

中华医学会外科学分会外科手术学学组

**【摘要】** 手术记录是手术科室病历和医疗文书的核心组成部分。手术记录的标准化有利于规范手术流程,提高手术质量,保障患者安全。为了使手术记录能更客观、直观和详细地反映手术实境,一直以来,国内外许多高水平医院的外科中心沿袭以“图文结合形式”书写手术记录的良好传统,以便复盘手术及结构化数据的采集,也便于高质量临床研究和手术教学的实施。2015 年,中华医学会外科学分会手术学学组制订了《倡用图文外科手术记录专家共识》。近年来,信息技术的迅猛发展为图文手术记录的进一步推广提供了技术保障。经过多方、多次相关专家的讨论和调研,在充分考虑国家相关政策要求、信息标准及临床应用实践难点和最新研究成果的基础上,中华医学会外科学分会外科手术学学组修订了 2025 版共识,旨在加强图文手术记录的标准化和规范化,促进外科医疗、科研及教学质量的提升,助力健康中国建设。

**【关键词】** 外科手术; 图文式手术记录; 医院管理; 电子病历; 手术步骤; 标准化  
实践指南注册:国际实践指南注册与透明化平台 (PREPARE-2025CN475)

**Expert consensus on advocating the use of graphic surgical records (2025 edition)** Group of Operative Surgery, Chinese Society of Surgery, Chinese Medical Association

Corresponding authors: Chen Guihua, Department of Liver Surgery and Liver Transplantation, the Third Affiliated Hospital, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510630, China, Email: chgh1955@263.net; Wang Jiandong, Department of General Surgery, Xinhua Hospital Affiliated to Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai 200092, China, Email: wangjiandongdr@163.com

**【Abstract】** Surgical records are the core components of medical documents in clinical centers of surgery. Standardization of surgical records contributes to standardizing surgical procedures, improving the quality of surgery, and ensuring patient safety. To ensure that surgical records more objectively, visually, and comprehensively reflect the actual surgical process, numerous high-level university hospitals' surgical centers have long adhered to the good tradition of documenting surgical records in a “combination of text and images” format. Graphic surgical records not only benefit postoperative review and structured data collection but also facilitate the implementation of high-quality clinical research and surgical training. As early as 2015, Group of Operative Surgery, Chinese Society of Surgery, Chinese Medical Association already formulated the “Expert Consensus on Advocating the use of graphic surgical records”. In recent years, rapid development of information technology has provided technical support for the further promotion of graphical surgical records. After extensive and multiple rounds of professional discussions and investigations, and based on a thorough consideration of relevant national policy requirements, information standards, the 2025 edition of the “Expert Consensus” is intended to be revised, aiming to enhance the standardization of graphical surgical records, improve the quality of surgery and training system, as well as clinical researches,

DOI: 10.3877/cma.j.issn.2095-3232.2025.06.001

通信作者:陈规划,中山大学附属第三医院肝脏外科暨肝移植中心,广州 510630, Email:chgh1955@263.net;王健东,上海交通大学医学院附属新华医院普外科,上海 200092, Email:wangjiandongdr@163.com

引用本文:中华医学会外科学分会外科手术学学组.倡用图文外科手术记录专家共识(2025 版)[J/OL].中华肝脏外科手术学电子杂志,2025,14(6):805-812. DOI:10.3877/cma.j.issn.2095-3232.2025.06.001.

thereby contributing to the development of Healthy China.

**【Key words】** Surgical procedures, operative; Graphic surgical records; Hospital administration; Electronic medical record; Surgical procedure; Standardization

**Practice guideline registration:** Practice Guideline Registration for Transparency (PREPARE-2025CN475)

手术记录是反映手术经过、术中发现及特殊情况处理等内容的医疗文书,是具备法律效力的病历资料的重要组成部分。近年来,随着电子病历的推广,超声、影像、介入、病理、内镜等科室已普及图文报告和操作记录,但外科手术记录仍多采用模板化的单纯文字形式,难以清晰描述手术的技术细节,对于治疗复盘、临床带教、科研资料获取等有诸多不便。

2015 年,本学组制订了第 1 版《倡用图文外科手术记录专家共识》,推荐以文字描述为主体,结合高清的术中照片及示意图对术中关键步骤和重要结构加以说明,使手术记录能更客观、详细地反映手术实境<sup>[1]</sup>。近 10 年来,大数据和信息技术的迅猛发展使得图文手术记录的构建、存储和调用更为便捷,为其进一步的推广提供了技术保障。为此,经过多方、多次的讨论和调研,我们修订了本共识,旨在加强图文手术记录的标准化和规范化,促进外科医疗、科研及教学质量的提升,特别是为开展高质量临床研究获得第一手原始资料提供坚实的基础。我们鼓励有条件的单位逐步推广和应用本共识的推荐内容,助力健康中国建设。

### 一、共识的制订流程和方法

#### (一) 共识的制订流程和标准

本共识的制订基于以下标准:(1)中华医学会发布的《制订/修订〈临床诊疗指南〉的指导原则(2022 年版)》<sup>[2]</sup>;(2)第 2 版《世界卫生组织指南制订手册》<sup>[3]</sup>;(3)国际实践指南报告规范工作组发表的卫生政策与体系、公共卫生和临床实践领域的指南标准的声明<sup>[4]</sup>。

#### (二) 临床问题、证据检索依据及证据等级评价

1. 临床问题:来源于以图文结合形式记录手术重要步骤的意义。

2. 指南检索和临床证据检索:对于适用或推荐以图文结合形式记录的术前准备措施、重要步骤及相关核心技术的证据信息,通过双人独立筛选的方式检索万方数据库、维普期刊官网、中国知网、

PubMed、Cochrane Library、Embase、Web of Science、Springer 等医学文献数据库,检索时间段为 2000 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日,检索文献类型包括相关临床研究、荟萃分析及系统综述。并查阅中华人民共和国国家卫生健康委员会官网(<https://www.nhc.gov.cn/>)、苏格兰学院间指南网络([www.sign.ac.uk/](http://www.sign.ac.uk/))、英国国家临床优化研究所(<https://www.nice.org.uk/>)、WHO 官网(<https://www.who.int/>)等指南发布网站。

3. 证据等级的评价:证据和推荐意见根据苏格兰学院间指南网络系统进行分级<sup>[5]</sup>。证据级别根据其是否为高质量临床研究、荟萃分析及研究的偏倚程度等因素由高到低依次分为 1++、1+、1-、2++、2+、2-、3、4 等 8 个等级;推荐等级分为 A (至少有一个 Meta 分析、系统评价或级别为 1++ 的 RCT 研究,并可直接应用于目标人群;或研究证据级别为 1+,可直接应用于目标人群,且结果具有一致性)、B (证据级别为 2++,可直接应用于目标人群;或证据级别为 2+,可直接应用于目标人群,且结果具有一致性;证据级别为 1++ 或 1+,但可提供具有外推性的证据)、O (证据级别为 3 或 4;研究级别为 2++ 或 2+,但可提供具有外推性的证据)、GPP (最佳实践观点、专家意见)。

#### (三) 共识推荐意见的形成

分别建立指导组、秘书组、证据评估组、撰写组和讨论组。以会议和微信问卷方式征询参与本共识制订的成员(包括甲状腺、乳腺、胃肠、肝脏、胆道、肝移植、胰脾等外科学专业)意见,进行匿名投票表决。若条目最终同意率 >75%,则批准纳入共识的撰写范围;若未达到则排除<sup>[6,7]</sup>。对于投票通过的意见,由撰写组成文,指导组审阅并修改后定稿。

#### 二、手术记录的格式和基本要求

国家卫生健康委员会颁布的《电子病历应用管理规范》<sup>[8]</sup>及《电子病历共享文档规范》<sup>[9]</sup>明确了手术记录的章节构成,包括既往手术史、术前诊断、手术名称、失血、输血、麻醉、用药、输液、术

(中)后诊断、手术过程描述及引流等 11 个章节。图文结合的手术记录应符合上述规范,并在术前诊断、术式规划、手术过程等环节丰富其内涵。

在格式上应注意:(1)图文手术记录的纸张大小应符合国家及各地卫生行政相关文件的要求,与其他病历文书一致。(2)图片分辨率 $\geq 300$  dpi。尽量使用彩色照片说明术中所见的病灶和重要解剖结构。(3)当解剖结构不易辨认,需运用手绘图或三维重建说明时,动脉系统、门静脉系统、肝静脉系统及胆道系统可分别使用不同颜色标识。肿瘤、淋巴结等病灶可用橘黄色等亮色标识。若患者同时存在良、恶性病灶,应使用对比差异显著的颜色分别加以标识。(4)运用手绘图或三维重建图说明解剖结构时,可使用“箭头”等符号在术中照片的相应位置进行清晰标识,以便于理解。

**推荐意见 1:**图文手术记录应符合统一的章节及格式要求(证据级别:4;推荐等级:GPP;同意率:100%)。

### 三、手术记录正文

目前,病例特点及术式规划的总结多以单纯文字的形式记录在术前讨论中,对于罕见病或病情复杂的患者,不利于初次阅读手术记录的医师把握疾病特征,理解手术目的。

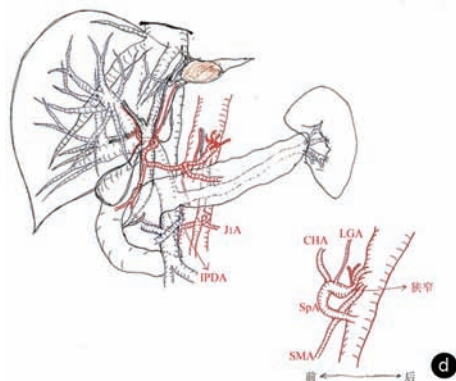
参考《日本肝胆胰外科学会高度技能专业医

师认定审查规范》<sup>[10,11]</sup>对手术记录的考核要求,建议在记录手术步骤前,以示意图总结现病史、疾病特点、术前诊断及术式规划等信息,并配以简明扼要的文字加以说明,使读者更好地理解后续的操作步骤(图 1)。配图需明确标示病灶的解剖位置、大小、良恶性及重要的毗邻结构。如为恶性肿瘤,需体现肿瘤的浸润深度和范围、是否侵犯周围脉管或器官、是否有淋巴结转移及远处转移情况,即临床分期。在适合当地卫生经济学水平且有条件的单位,可利用三维重建或三维打印模型的照片作成图示,并用于术中导航,本共识暂不作为强推荐。

**推荐意见 2:**在手术记录开始前以图文形式总结病例特点及术式选择的依据(证据级别:4;推荐等级:GPP;同意率:85%)。

建议将切口及 Trocar 布孔方式在躯干示意图上清晰标示。如患者有腹部既往手术史,应用不同颜色的标识,并配以文字说明,以示区分。不同切口或布孔方式对于手术安全性和便利性有重要影响,在探讨切口、Trocar 相关损伤及并发症方面也具有重要意义。

**推荐意见 3:**以照片或示意图标明患者切口或 Trocar 布孔方式(证据级别:1++;推荐等级:A;同意率:100%)。



注:a、b 分别示萎缩的左半肝和囊性占位(黄色箭头)的横断位和冠状位 CT 图像(绿色箭头示肝左动脉及扩张的左外叶胆管);c 示腹腔干 CT 血管造影的三维重建图;d 示病例的手绘图[描绘:(1)腹腔干起始部前上方明显的 V 型凹陷外压改变(红色箭头),狭窄远端扩张,呈典型钩状形态;(2)明显萎缩的左半肝和囊性占位];J1A 为第一空肠动脉;IPDA 为胰十二指肠下后动脉;CHA 为肝总动脉;LGA 为胃左动脉;SpA 为脾动脉;SMA 为肠系膜上动脉

图 1 以图文形式总结正中弓状韧带综合征合并左半肝萎缩、囊性占位患者病例特点

手术的第一步是腹腔探查,记述病灶特点之前,应对腹腔的整体情况作准确说明,如有无腹水、粘连、播散转移等。特别是有既往手术史的患者,通过图文形式直观说明前次手术的术式、切除范围及消化道重建方式等信息<sup>[12]</sup>。

对于病灶:建议按视诊(有无凸起、凹陷、肿块、糜烂、出血等)、触诊(质地、边界、活动度等)及特殊技术检查,如荧光、术中超声(回声特点、有无声影、血流信号、与脉管的关系等)的顺序予以图示,并对关键结构配以简明的文字说明。若探查结果与术前评估不一致或有其他新的发现,则需在图示中予以特别标识。如结直肠癌肝转移患者可能需要进行多次肝切除,若能运用图文结合的形式清晰说明前次手术的切除范围、断面显露的脉管名称、余肝体积、新发肿瘤的位置及大小、解剖毗邻、本次术中探查确认但术前未能诊断的肿瘤以及本次拟切除方式等信息,对于保证患者手术安全性及后续治疗的延续性十分重要<sup>[13-16]</sup>。

对于病灶所在器官:建议亦按视诊(如肝脏萎缩、淤胆、脂肪变、胆管扩张、胰腺周围曲张静脉等)、触诊(如肝硬化等)及特殊技术检查结果(如术中超声发现门静脉癌栓、新发现的肿瘤等)的顺序,以图文结合的形式记录。

**推荐意见 4:**以图文形式记录腹腔探查的重要发现(证据级别:1-;推荐等级:B;同意率:97.5%)。

每种术式均有其关键技术步骤。如胆囊切除术的核心技术步骤是胆囊三角的处理;解剖性肝切除的核心步骤是肝蒂的处理方式与肝静脉的显露;胰腺癌和肝门部胆管癌的核心技术步骤是确保胰腺和胆管切缘阴性及淋巴结清扫的彻底性等。关键技术步骤的处置质量决定了手术的成败,体现了术者对于核心解剖学知识的理解、手术入路的选择及安全保障技术的掌握。以腹腔镜解剖性肝脏 8 段切除术为例,荟萃分析结果显示,根据患者肝脏和肿瘤的解剖学特点,其手术入路的选择包括 Glisson 蒂优先入路、第二肝门优先入路等;方法上可选择鞘外肝蒂游离法或术中超声引导门静脉穿刺肝段染色;安全性技术方面,显露肝中静脉时必须要有严格的中心静脉压及气道压控制技术的保障,以避免筛孔大量渗血等<sup>[17,18]</sup>。以图文形式记录核心技术步骤便于在技术和肿瘤学层面反映手术的安全性和规范性。

**推荐意见 5:**以图文形式记录手术的关键技术步骤(证据级别:1-;推荐等级:B;同意率:100%)。

胃肠道和肝胆胰根治性手术要求在根部离断肿瘤或拟切除器官的供血脉管。以图文形式记录可体现手术的根治性和标准化。如远端胃癌根治术要求在根部离断胃左动脉、胃网膜右动脉;直肠癌根治术须在根部离断肠系膜下动脉;解剖性肝脏 8 段切除要求在根部离断 8 段肝蒂等。RCT 及荟萃分析结果显示,肠系膜上动脉优先入路胰头癌根治术的近远期疗效优于传统术式,因此,在手术记录中需体现根部离断胃十二指肠动脉及胰十二指肠下动脉,全程显露肠系膜上动脉的过程<sup>[19-22]</sup>。

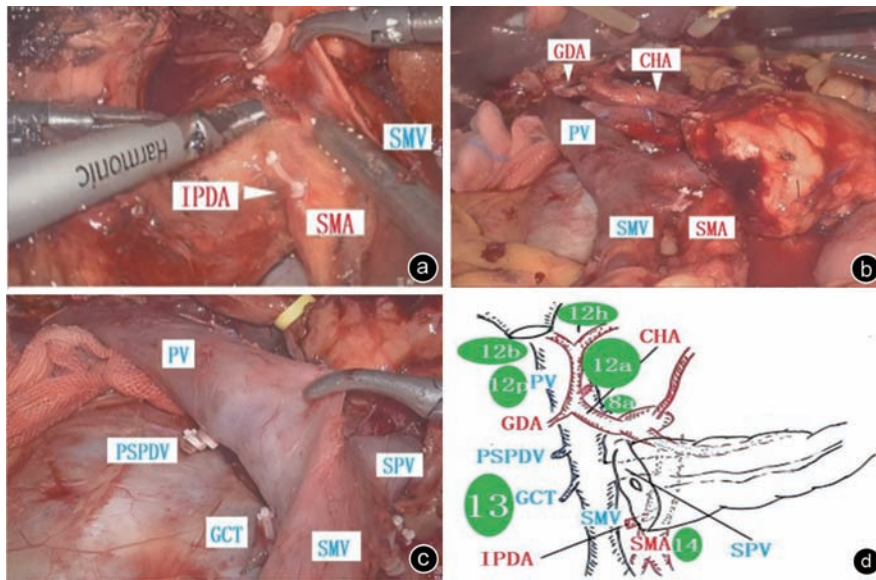
对于结直肠癌肝转移或肝脏良性肿瘤等,仅需行局部切除的术式,如在瘤体安全边界附近有可作为标记的血管,可用超声引导肝实质的离断,以图文形式记录并命名肝断面显露的血管断端。

**推荐意见 6:**以图文形式记录拟切除器官和重要脉管的离断位置(证据级别:1+;推荐等级:A;同意率:100%)。

淋巴结清扫的彻底性是评价胃肠道和胰腺、胆道恶性肿瘤手术质量的关键指标。建议各专科可参考《市、县级医院常见肿瘤规范化诊疗指南(试行)》<sup>[23]</sup>中推荐的淋巴结清扫技术规范进行。以胆囊癌淋巴结清扫为例,荟萃分析结果显示,区域淋巴结切除术可提高 T1b~T3 期胆囊癌患者的生存率<sup>[24,25]</sup>。淋巴结清扫数量应 $\geq 6$ 枚才能进行有效的病理学分期。在手术记录的图示中应清晰标明清扫淋巴结的站名、淋巴结是否肿大、是否与毗邻的重要脉管粘连或侵犯、淋巴结的术中冰冻病理学检查结果等信息(图 2)。

**推荐意见 7:**以图文形式记录恶性肿瘤的淋巴结清扫范围(证据级别:2++;推荐等级:B;同意率:92.5%)。

胃肠及肝胆胰手术常涉及消化道重建及吻合,此步骤是评价手术质量的重要指标。以图文形式记录消化道重建及吻合方式时,建议反映以下要素:(1)吻合方法:侧侧、端端或端侧;(2)吻合层次:黏膜对黏膜、包埋式、全层吻合等;(3)吻合方式:连续吻合或间断吻合;(4)缝线类型:可吸收或不可吸收、线型与粗细;(5)吻合器型号;(6)前后壁针数;(7)有无浆肌层加固;(8)吻合口张力、血供和通畅度。



注:a、b、c 为术中操作所见;d 为解剖手绘图;IPDA 为胰十二指肠下动脉;SMA 为肠系膜上动脉;SMV 为肠系膜上静脉;GDA 为胃十二指肠动脉;PV 为门静脉;CHA 为肝总动脉;PSPDV 为胰十二指肠后上静脉,可见断端;GCT 为胃结肠静脉干,可见断端;SPV 为脾静脉;12b 为胆总管旁淋巴结;12p 为门静脉旁淋巴结;13 为胰头后淋巴结;12h 为肝门部淋巴结;12a 为肝固有动脉旁淋巴结;8a 为肝总动脉旁淋巴结;14 为肠系膜上动脉旁淋巴结

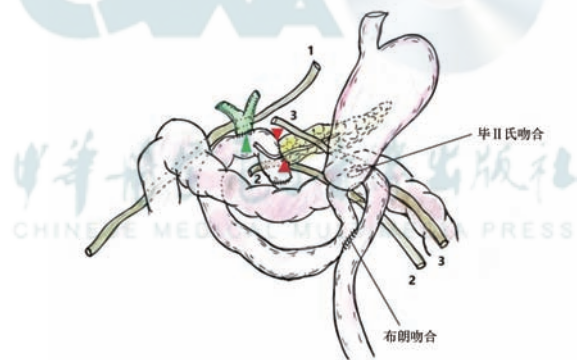
图 2 以图文形式记录动脉优先入路胰头癌根治性切除术中淋巴结清扫范围和重要血管离断部位

在各类手术中,胰十二指肠切除后胰腺流出道的重建方式最丰富,争议也最大。循证医学研究结果显示,胰胃吻合术后胰痿的发生率稍低于传统的胰肠吻合,但术后出血的发生率较高<sup>[26]</sup>。通过两层缝合加固的方式可有效降低术后出血的风险。有临床研究和荟萃分析结果提示,放置胰肠外引流管可能有助于降低胰痿的发生率<sup>[27,28]</sup>。

对于胆肠和胰肠吻合口,建议标示以下信息(图 3):(1)在 Treitz 韧带远端何处离断用于上提吻合的空肠肠段;(2)胆肠与胰肠吻合口的距离;(3)胰肠吻合是否为黏膜对黏膜吻合;(4)有无胆管断端整形;(5)胆肠和胰肠吻合口内有无支撑管置入;(6)是否放置胆肠和胰肠外引流管;(7)描述胰腺质地和胰管直径。

**推荐意见 8:**以图文形式记录消化道重建及吻合方式(证据级别:1-;推荐等级:B;同意率:100%)。

放置引流管是观察和处置出血、消化道漏及吻合口漏等并发症的重要预防措施。在胰十二指肠切除术等存在高风险吻合口漏的手术中,关于引流管的放置部位、是否需要负压,是否预冲洗等均是临床研究的热点议题<sup>[29]</sup>。以图文形式记录引流管的放置时,建议标示以下信息(图 3):(1)引流管



注:于 Treitz 韧带远端 15 cm 处离断空肠,上提做胆肠吻合(绿色三角,使用 4-0 可吸收线连续缝合),距胆肠吻合 50 cm 处行胃空肠吻合(毕 II 氏,结肠前);使用 5-0 不可吸收线间断缝合胰管后壁与空肠切开孔后壁全层 3 针,固定胰管支架,用 4-0 不可吸收线连续缝合胰管前壁与空肠切开孔前壁全层,胰腺前切缘与空肠前壁浆肌层(红色三角);距胃空肠吻合 10 cm 处行布朗吻合(全层);1 为胆肠吻合口背侧引流管(19 F)(1 F≈0.33 mm);2 为胰肠下引流管(19 F);3 为胰肠上引流管(19 F)

图 3 胰十二指肠切除术中消化道重建及引流管放置的示意图

的位置(吻合口后方、Winslow 孔、Douglas 窝等);(2)引流管的直径;(3)是否带负压或冲洗功能;(4)如躯干同一侧有多根引流管自体表引出,应清晰标识各自的顺序,便于拔管时的辨认。

**推荐意见 9:**以图文形式记录引流管的放置情

况 (证据级别:1+;推荐等级:B;同意率:90%)。

#### 四、标本的处理

标本的处理对于复盘手术过程、临床带教及科学研究具有重要意义。外科医师在术后应及时处理手术标本,必要时协助病理科医师一同达成最终诊断。尤其对于恶性肿瘤,应参照《市、县级医院常见肿瘤规范化诊疗指南(试行)》<sup>[23]</sup>处理标本。

建议以照片结合绘图的形式说明标本的特点,并清晰标示以下信息(图4):(1)标本的名称和序号(如标本1:肝脏8段部分切除标本;标本2:胆囊);(2)肿瘤在标本中的位置;(3)肿瘤的大小;(4)肿瘤的浸润层次;(5)肿瘤与切缘的关系;(6)标本与重要脉管的关系(毗邻、侵犯、癌栓等);(7)肿大或可疑转移的淋巴结;(8)术中冰冻送检组织需标识具体解剖位置;(9)其他情况:解剖变异、是否伴有结石、血块、脓液等。

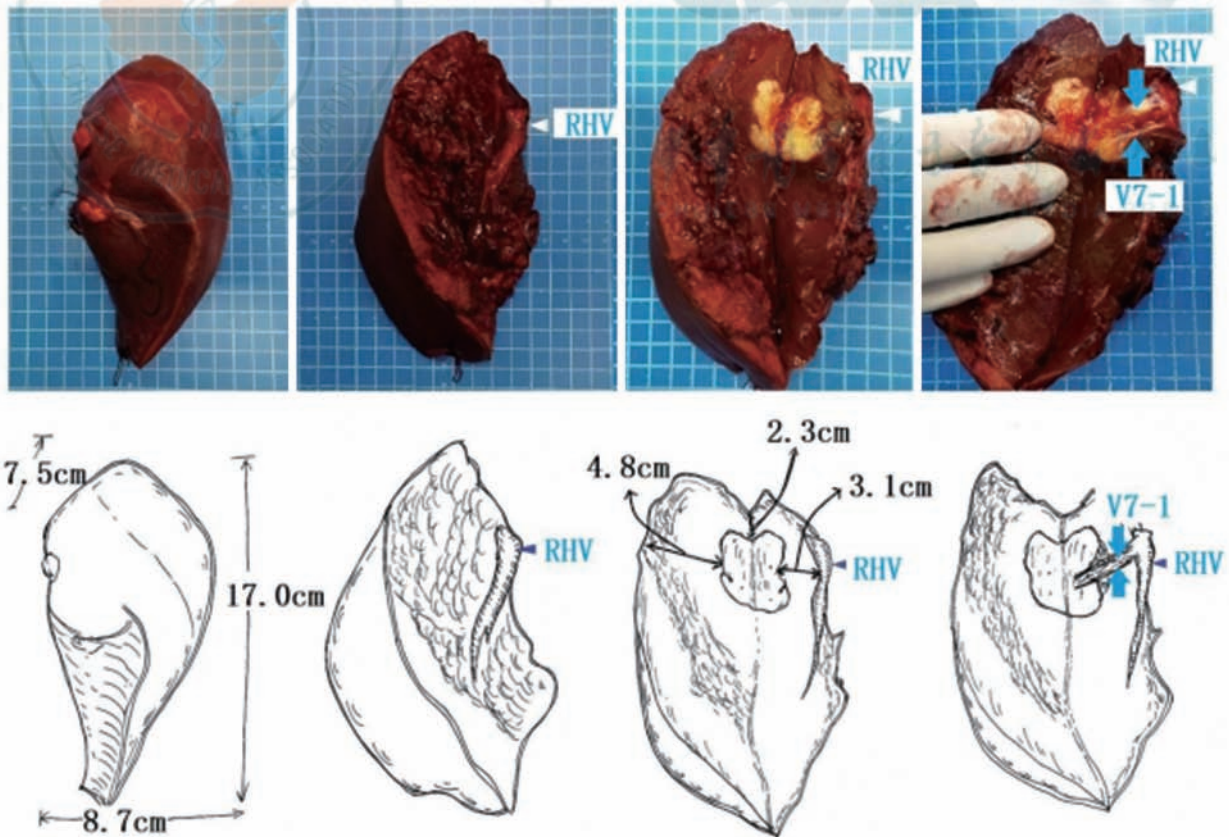
**推荐意见 10:**以图文形式记录标本的处理情况(证据级别:4;推荐等级:GPP;同意率:82.5%)。

《倡用图文外科手术记录专家共识(2025版)》编审委员会成员

组长:陈规划(中山大学附属第三医院)

副组长:吕毅(西安交通大学医学院第一附属医院)、张太平(北京协和医院)、张学文(吉林大学第二医院)、蔡建强(中国医学科学院肿瘤医院)

成员(按姓氏笔画排列):王文涛(四川大学华西医院)、王健东(上海交通大学医学院附属新华医院)、卢晓明(华中科技大学同济医学院附属协和医院)、叶建新(福建医科大学附属第一医院)、吕毅、朱安龙(哈尔滨医科大学附属第一医院)、庄岩(北京大学第一医院)、刘超(中山大学孙逸仙纪念医院)、安家泽(空军军医大学西京医院)、孙伟(同济医科大学附属第十人民医院)、严盛(浙江大学医学院附属第一医院)、苏向前(北京大学肿瘤医院)、杜锡林(空军军医大学唐都医院)、李华(中山大学附属第三医院)、杨建青(柳州市中医院)、杨毅军(海南省海口市人民医院)、吴德全(哈尔滨医科大学附属第二医院)、沈柏用(上海交通大学医学院附属瑞金医院)、宋武(中山大学附属第一医院)、宋京海(北京医院)、张太平、张学文、张炳远(青岛大学附属医院)、张彤(厦门大学附属翔安医院)、陆维祺(复旦大学附属中山医院)、陈义发(华中科技大学同济医学院附属同济医院)、陈规划、尚东(大连医科大学附属第一医院)、周迪(同济医科大学附属第十人民医院)、赵允召(东部战区总



注:标本长 17.0 cm,宽 8.7 cm,高 7.5 cm;肿瘤大小 4.4 cm × 3.4 cm × 4.1 cm;标本断面可见肝右静脉(RHV)主干和被侵犯的肝脏 7 段肝静脉第一分支(V7-1)

图 4 肝脏 7 段结肠癌肝转移病灶切除标本及标示的示意图

医院)、赵红川(安徽医科大学第一附属医院)、柴琛(苏州市高新区人民医院)、俞晓峰(苏州市高新区人民医院)、聂明明(海军军医大学第一附属医院)、栗光明(首都医科大学附属北京佑安医院)、夏医君(内蒙古自治区人民医院)、钱建民(复旦大学附属华山医院)、高杰(北京大学人民医院)、黄华(复旦大学附属肿瘤医院)、曹利平(浙江大学医学院附属邵逸夫医院)、龚健(同济大学附属第十人民医院)、尉承泽(军事医学科学院附属医院)、蒋奎荣(南京医科大学第一附属医院)、裘正军(上海市第一人民医院)、甄作均(佛山市第一人民医院)、蔡建强、翟文龙(郑州大学第一附属医院)

执笔者:周迪、孙伟、龚健、张彤、庄鹏远、翟文龙、李华、柴琛、俞晓峰、王健东

**利益冲突** 所有编者声明不存在利益冲突。

本文首次发表于《中华外科杂志》,2025, 63(8):653-659.

### 参 考 文 献

- [1] 中华医学会外科学分会外科学术学组. 倡用图文外科手术记录专家共识(2015·西安)[J/OL]. 中华肝胆外科手术学电子杂志, 2015, 4(5): 265-267. DOI: 10.3877/cma.j.issn.2095-3232.2015.05.003.
- [2] 陈耀龙, 杨克虎, 王小钦, 等. 中国制订/修订临床诊疗指南的指导原则(2022版)[J]. 中华医学杂志, 2022, 102(10): 697-703. DOI: 10.3760/cma.j.cn.112137-202111228-02911.
- [3] World Health Organization. WHO Handbook for Guideline Development[M/OL]. 2 Edition. Geneva: World Health Organization, 2014. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241548960>.
- [4] 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.
- [5] Zeng X, Zhang Y, Kwong JS, et al. The methodological quality assessment tools for preclinical and clinical studies, systematic review and meta-analysis, and clinical practice guideline: a systematic review[J]. J Evid Based Med, 2015, 8(1): 2-10. DOI: 10.1111/jebm.12141.
- [6] Powell C. The Delphi technique: myths and realities[J]. J Adv Nurs, 2003, 41(4): 376-382. DOI: 10.1046/j.1365-2648.2003.02537.x.
- [7] 景城阳, 刘瑞雪, 褚红玲, 等. 医学研究领域德尔菲法实施和报告标准(CREDES)解读[J]. 中国循证医学杂志, 2023, 23(2): 233-239. DOI: 10.7507/1672-2531.202210047.
- [8] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 关于印发电子病历应用管理规范(试行)的通知[S/OL]. <https://www.nhc.gov.cn/mohwsbwstjxxzx/s8553/201702/ebe31b47c1ea4bcfaed973fb8806992c.shtml>.
- [9] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 电子病历共享文档规范第9部分: 一般手术记录[S/OL]. (2016-08-23) [2025-01-15]. <http://www.nhc.gov.cn/wjw/s9497/201611/6e4c83fdaf7746bda6e850151921877e.shtml>.
- [10] Otsubo T, Kobayashi S, Sano K, et al. A nationwide certification system to increase the safety of highly advanced hepatobiliary-pancreatic surgery[J]. J Hepatobiliary Pancreat Sci, 2023, 30(1): 60-71. DOI: 10.1002/jhbp.1186.
- [11] 日本肝胆外科学会高度技能専門医制度委員会. 肝胆高難度外科手術[M]. 2版. 东京: 医学書院, 2016: 334-340.
- [12] Gundogan E, Carkit S, Cinar O, et al. Trocar site location in laparoscopic appendectomy-a prospective randomized study[J]. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech, 2023, 33(5): 451-455. DOI: 10.1097/SLE.0000000000001214.
- [13] Wang DC, Fu JW, Jiang T, et al. Meta-analysis of single-incision laparoscopic versus multi-trocar laparoscopic totally extraperitoneal inguinal hernia repair[J]. Updates Surg, 2023, 75(8): 2133-2145. DOI: 10.1007/s13304-023-01634-0.
- [14] Gaia G, Sighinolfi MC, Rocco B, et al. Learning curve of optical trocar access during laparoscopic pelvic surgery: a prospective study[J]. Actas Urol Esp (Engl Ed), 2023, 47(10): 675-680. DOI: 10.1016/j.acuroe.2023.07.002.
- [15] Consalvo V, Salsano V, Sarno G, et al. Three-trocar sleeve gastrectomy vs standard five-trocar technique: a randomized controlled trial[J]. Obes Surg, 2017, 27(12): 3142-3148. DOI: 10.1007/s11695-017-2760-0.
- [16] Polderdijk M, Brouwer M, Haverkamp L, et al. Outcomes of combined peritoneal and local treatment for patients with peritoneal and limited liver metastases of colorectal origin: a systematic review and meta-analysis[J]. Ann Surg Oncol, 2022, 29(3): 1952-1962. DOI: 10.1245/s10434-021-10925-y.
- [17] Monden K, Alconchel F, Berardi G, et al. Landmarks and techniques to perform minimally invasive liver surgery: a systematic review with a focus on hepatic outflow[J]. J Hepatobiliary Pancreat Sci, 2022, 29(1): 66-81. DOI: 10.1002/jhbp.898.
- [18] Morimoto M, Tomassini F, Berardi G, et al. Glissonean approach for hepatic inflow control in minimally invasive anatomic liver resection: a systematic review[J]. J Hepatobiliary Pancreat Sci, 2022, 29(1): 51-65. DOI: 10.1002/jhbp.908.
- [19] Nagakawa Y, Watanabe Y, Kozono S, et al. Surgical approaches to the superior mesenteric artery during minimally invasive pancreaticoduodenectomy: a systematic review[J]. J Hepatobiliary Pancreat Sci, 2022, 29(1): 114-123. DOI: 10.1002/jhbp.905.
- [20] Ironside N, Barreto SG, Loveday B, et al. Meta-analysis of an artery-first approach versus standard pancreatoduodenectomy on perioperative outcomes and survival[J]. Br J Surg, 2018, 105(6): 628-636. DOI: 10.1002/bjs.10832.
- [21] Negoi I, Beuran M, Hostiuć S, et al. Surgical anatomy of the superior mesenteric vessels related to pancreaticoduodenectomy: a systematic review and meta-analysis[J]. J Gastrointest Surg, 2018, 22(5): 802-817. DOI: 10.1007/s11605-018-3669-1.
- [22] Jiang X, Yu Z, Ma Z, et al. Superior mesenteric artery first approach can improve the clinical outcomes of pancreaticoduodenectomy: a meta-analysis[J]. Int J Surg, 2020, 7314-24. DOI: 10.1016/j.ijso.2019.11.007.
- [23] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 卫生部办公厅关于印发《市、县级医院常见肿瘤规范化诊疗指南(试行)》的通知[S/OL]. <https://www.nhc.gov.cn/zyzygj/c100067/201012/503e751464c5470e90666bb6a0abd5d9.shtml>.
- [24] Sternby Eilard M, Lundgren L, Cahlin C, et al. Surgical treatment

for gallbladder cancer-a systematic literature review[J]. Scand J Gastroenterol, 2017, 52(5): 505-514. DOI: 10.1080/00365521.2017.1284895.

[25] Widmann B, Warschkow R, Beutner U, et al. Effect of lymphadenectomy in curative gallbladder cancer treatment: a systematic review and meta-analysis[J]. Langenbecks Arch Surg, 2020, 405(5): 573-584. DOI: 10.1007/s00423-020-01878-z.

[26] Lyu Y, Li T, Cheng Y, et al. Pancreaticojejunostomy versus pancreaticogastrostomy after pancreaticoduodenectomy: an up-to-date meta-analysis of RCTs applying the ISGPS (2016) criteria[J]. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech, 2018, 28(3): 139-146. DOI: 10.1097/SLE.0000000000000530.

[27] PARANOIA Study Group, Writing group, Halle-Smith JM, et al. Perioperative interventions to reduce pancreatic fistula following pancreaticoduodenectomy: meta-analysis[J]. Br J Surg, 2022, 109(9): 812-821. DOI: 10.1093/bjs/znac074.

[28] Motoi F, Egawa S, Rikiyama T, et al. Randomized clinical trial of external stent drainage of the pancreatic duct to reduce postoperative pancreatic fistula after pancreaticojejunostomy[J]. Br J Surg, 2012, 99(4): 524-531. DOI: 10.1002/bjs.8654.

[29] Lin R, Liu Y, Lin X, et al. A randomized controlled trial evaluating effects of prophylactic irrigation-suction near pancreaticojejunostomy on postoperative pancreatic fistula after pancreaticoduodenectomy[J]. Langenbecks Arch Surg, 2023, 408(1): 137. DOI: 10.1007/s00423-023-02873-w.

(收稿日期:2025-04-23)

(本文编辑:张俊峰)

