

结直肠(癌)手术永久性肠造口专家共识 (2025 版)

中华医学会外科学分会结直肠外科学组 中国医师协会结直肠肿瘤专业委员会 中国
医师协会肛肠医师分会 中国医师协会肛肠医师分会造口学组

通信作者: 张卫, 海军军医大学附属长海医院, 上海 200433, Email: weizhang2000cn@163.com

【摘要】 永久性造口是结直肠(癌)手术治疗中常需要选择的重要手段, 主要包括但不限于腹会阴联合切除术后的乙状结肠单腔造口。因造口需永久保留, 造口的术前干预、造口手术过程、并发症防治及术后长期的随访均与患者的生活质量密切相关。在中华医学会外科学分会结直肠外科学组、中国医师协会结直肠肿瘤专业委员会和中国医师协会肛肠医师分会的指导下, 由中国医师协会肛肠医师分会造口学组牵头并在《中华胃肠外科杂志》的学术支持下, 集合相关领域的专家, 通过借鉴国内外最新指南及相关文献, 并结合临床实践和专家意见, 经过反复讨论和修改, 针对术前评估与准备、手术技术操作规范、术后管理、并发症防治以及长期随访等提出了 24 条推荐意见, 旨在为我国结直肠(癌)手术行永久性造口的临床实践提供指导。

【关键词】 结直肠肿瘤; 永久性造口; 专家共识

Expert consensus on permanent ostomy for colorectal cancer (version 2025)

Colorectal Surgery Group, Society of Surgery, Chinese Medical Association; Professional Committee of Colorectal Oncology, Chinese Medical Doctor Association; Anorectal Branch of Chinese Medical Doctor Association; Stoma Group, Anorectal Physicians Branch, Chinese Medical Doctor Association

Corresponding author: Zhang Wei, Changhai Hospital, Naval Medical University, Shanghai 200433, China, Email: weizhang2000cn@163.com

【Abstract】 Permanent stoma is an important method often selected in the surgical treatment of colorectal cancer, mainly including but not limited to the sigmoid colon single-lumen stoma after abdominoperineal resection. Since the stoma needs to be retained permanently, preoperative intervention for the stoma, the stoma surgical procedure, prevention and treatment of complications, and long-term postoperative follow-up are all closely related to the patient's quality of life. Under the guidance of the Colorectal Surgery Group of the Society of Surgery, Chinese Medical Association, the Colorectal Tumor Professional Committee of the Chinese Medical Doctor Association, and the Anorectal Physicians Branch of the Chinese Medical Doctor Association, led by the Stoma Study Group of the Anorectal Physicians Branch of the Chinese Medical Doctor Association and with the academic support of *Chinese Journal of Gastrointestinal Surgery*, experts in related fields were gathered. By drawing on the latest domestic and international guidelines and relevant literature, combining clinical practice and expert opinions, and through repeated discussions and revisions, 24 recommendations were put forward for preoperative evaluation and preparation, surgical technical operation specifications, postoperative management, complication prevention and

DOI: 10.3760/cma.j.cn441530-20250528-00206

收稿日期 2025-05-28 本文编辑 卜建红

引用本文: 中华医学会外科学分会结直肠外科学组, 中国医师协会结直肠肿瘤专业委员会, 中国医师协会肛肠医师分会, 等. 结直肠(癌)手术永久性肠造口专家共识(2025 版)[J]. 中华胃肠外科杂志, 2025, 28(6): 587-598. DOI: 10.3760/cma.j.cn441530-20250528-00206.



treatment, and long-term follow-up. The aim is to provide guidance for the clinical practice of permanent stoma in colorectal cancer surgery in China.

【Key words】Colorectal neoplasms; Permanent stoma; Expert consensus

随着结直肠癌疾病谱的变化和对直肠癌生物学行为认识的不断深入,低位直肠癌保肛手术的比例不断增高,但结直肠癌术后行永久性造口仍然是治疗中需要选择的重要手段。而长期以来,对于永久性造口的术前评估与准备、手术技术操作、术后管理、并发症防治以及长期随访等尚缺乏规范的临床指导。为此,在中华医学会外科学分会结直肠外科学组、中国医师协会结直肠肿瘤专业委员会和中国医师协会肛肠医师分会的指导下,由中国医师协会肛肠医师分会造口学组牵头,并在《中华胃肠外科杂志》的学术支持下,集合相关领域的专家,通过借鉴国内外最新指南,参考大量临床研究结果,结合国内实际情况,制定了“结直肠(癌)手术永久性肠造口专家共识(2025 版)”,以期对我国结直肠(癌)手术行永久性肠造口的临床实践提供指导意见。本共识在国际实践指南注册与透明化平台进行注册(注册号:PREPARE-2025CN613)。本共识的证据级别及推荐强度评定见表 1^[1]。

本共识制定步骤为:(1)撰写组成员在文献证据收集的基础上,阐述主要观点,撰写规范内容;(2)举行专家会议,对全文主要观点提出修改意见;(3)总负责人根据专家意见,修改全文并发给各位专家,进行审阅、投票和修改,得到认可后为初定稿;(4)初定稿在专家组成员中再次进行讨论并修改,最后通过即为最后定稿。

一、定义

永久性肠造口是由于疾病原因,通过外科手段将肠管永久地开口于腹壁,作为排泄粪便的出口。本共识所讨论的永久性肠造口主要包括经腹会阴联合切除术后乙状结肠单腔造口,及因结直肠肿瘤治疗所需的其他永久性肠造口。

二、术前评估与准备

(一)多学科评估

结直肠癌的多学科综合治疗团队(multidisciplinary team, MDT)诊疗理念和模式,已在国内外大型综合医院和肿瘤中心广泛运用,并且同样适用于可能接受永久性肠造口的结直肠癌患者^[2]。MDT 模式可通过整合外科、肿瘤科、影像科、病理科、造口护理及心理支持等多学科视角,系统性评估患者的肿瘤分期、解剖特征、合并症及社会心理需求,从而制定个体化手术决策。在临床实践中,MDT 讨论也应考虑合并疾病(如炎症肠病)、肛门功能、多原发肿瘤或家族性结肠息肉病以及临时性造口永久化等特殊情况下,针对不同临床情景采取个性化的治疗策略。对于 MDT 讨论后明确推荐行永久性造口的患者,术前应与患者及家属充分讨论永久性造口必要性、可行性及可能带来的生活质量影响。而对于 MDT 讨论后永久性造口意见不明确、或保肛意愿较强的患者,须优先尝试新辅助治疗和等待观察策略以及保肛手术。

表 1 共识推荐、评估、开发和评价系统等级表^[1]

等级	描述	获益对比风险与负担	证据的方法学质量	启示
1A	强烈推荐,高质量的证据	获益明显大于风险和负担,反之亦然(即风险与负担明显高于获益)	来源于无重大缺陷的随机对照试验或观察性研究中获得的确定的证据	强烈推荐,即能够在绝大多数情况下无保留地适用于绝大多数患者
1B	强烈推荐,中等质量的证据		来源于有重大缺陷的随机对照试验(结果矛盾、方法学有缺陷、间接证据或设计不严谨)或观察性研究的格外强的证据	
1C	强烈推荐,低或极低质量的证据		观察性研究或病例研究	
2A	推荐程度弱,高质量的证据	获益接近于风险和负担	来源于无重大缺陷的随机对照试验或观察性研究中获得的确定的证据	推荐程度弱,根据具体情况或患者所处社会的价值取向决策
2B	推荐程度弱,中等质量的证据		来源于有重大缺陷的随机对照试验(结果矛盾、方法学有缺陷、间接证据或设计不严谨)或观察性研究的格外强的证据	
2C	推荐程度弱,低或极低质量的证据		观察性研究或病例研究	

推荐意见 1: 结直肠癌患者在考虑行永久性肠造口术前建议经过 MDT 讨论, 全面评估手术指征、风险及替代治疗方案, 重点考虑肿瘤分期、位置、生物学特征、肛门功能及患者保肛意愿等关键因素。(证据等级: 1A, 专家组赞成率: 100%)

(二) 造口定位与皮肤准备

肠造口术作为结直肠癌患者的重要治疗手段, 其术前定位的精准性直接影响术后并发症发生率及患者生活质量。术前未进行造口定位, 是造口相关并发症发生的独立危险因素^[3-4]。术前进行造口定位可以将造口并发症的发生率降低 53%~55%, 同时可使造口周围皮肤并发症的发生率降低 59%~62%^[5-6]。一项对 345 例急诊造口患者的回顾性研究发现, 术前造口定位组的造口相关并发症发生率显著低于术前无定位组 (24% 比 36%, $P=0.010$)^[7]。术前造口定位对于提高患者的生活质量具有显著效果^[8]。因此, 建议所有患者在接受造口手术前, 均应进行造口定位。造口定位一般应结合患者病情、手术方式、个体差异及生活习惯等, 由造口治疗师或 (和) 医师共同在腹壁上做标记。

1. 术前造口定位方法: (1) 造口应定位于腹直肌范围内; (2) 需评估患者平卧、坐位、站立及弯腰体位下的皮肤皱褶变化, 避开皱褶区, 确保患者不同体位能看到造口为原则^[7]; (3) 乙状结肠造口宜定位于左下腹以脐与髂前上棘连线中上 1/3 处, 或脐、髂前上棘、耻骨联合 3 点形成的三角形的 3 条中线相交点^[9]; (4) 多次手术或腹腔粘连者, 采用 CT 三维重建评估腹壁力学结构, 优先选择无瘢痕区域; (5) 脊柱畸形及轮椅依赖者, 造口定于腹部中线偏上, 确保坐位时的可见性; (6) 肥胖患者 (体质指数 $\geq 30 \text{ kg/m}^2$), 造口位置宜定在腹部隆起的最高处; (7) 腹腔镜手术需与外科医师沟通, 避免 Trocar 孔干扰造口位置; (8) 急诊手术前, 标记上下腹部各 2 个候选位置, 便于医师术中选择。

2. 术前皮肤准备措施: 术前 24 h 清洁手术区皮肤后, 用 75% 的乙醇局部消毒, 于选定的最佳造口位置处用标记笔涂出一个直径 20 mm 的圆圈, 并用 3M 喷膜局部覆盖, 告知患者禁止擦洗标记点, 穿衣时避开腰带摩擦区^[10]。

推荐意见 2: 所有拟行肠造口手术的患者均需术前标记造口位点, 造口需定位于腹直肌范围内; 需综合平卧、坐位、站立及弯腰体位时皮肤皱褶变化, 避开皱褶区, 并用标记笔绘制直径 20 mm 实心圆进

行标记。(证据等级 1A, 专家组赞成率: 98.5%)

推荐意见 3: 乙状结肠造口宜定位于左下腹, 脐与髂前上棘连线中上 1/3 处, 或脐、髂前上棘、耻骨联合 3 点形成的三角形的 3 条中线相交点。(证据等级 1B, 专家组赞成率: 100%)

(三) 术前教育与心理干预

1. 术前教育: 是肠造口患者治疗过程中的重要环节, 涵盖疾病认知、术前准备和造口护理技能等多方面核心内容。其目的在于帮助患者建立疾病认知, 使其理性接受器官功能改变的事实, 以更好地应对手术及术后的生活改变。建议由造口治疗师和造口专科护士进行面对面讲解示范, 也可以利用多媒体工具和互联网平台等进行推送, 使教育内容更加直观、易懂。良好的术前教育能帮助永久性肠造口患者提高造口自我护理能力及生活质量, 减少并发症的发生, 缩短住院时间。

2. 心理干预: 对于永久性肠造口患者, 因术后排泄方式永久改变而产生的病耻感以及焦虑或抑郁等负面情绪, 会严重影响患者的社会心理适应水平, 降低其生活质量。临床常采用焦虑自评量表 (self-rating anxiety scale, SAS) 和抑郁自评量表 (self-rating depression scale, SDS)、社会影响量表 (social impact scale, SIS) 和造口心理适应量表 (OAI-20) 等量表对患者心理状态及适应水平进行评估。针对结直肠癌永久性造口患者的心理问题, 多种干预措施在临床实践中得到应用, 例如叙事疗法、积极心理干预和同伴教育等干预措施, 可降低患者的病耻感, 缓解不良情绪, 提高社会心理适应水平^[11-12]。术前心理医生和造口治疗师应充分了解患者情况, 根据患者的个体差异, 给予心理疏导与情感支持, 帮助患者更加乐观地面对生活, 为手术及后续康复奠定良好的心理基础。

推荐意见 4: 造口治疗师可采用多样化方式及工具 (如问卷和量表) 有针对性地对患者及家庭实施整体评估及个性化术前教育, 必要时由心理医师进行心理疏导干预。(证据等级: 2A, 专家组赞成率: 100%)

三、手术技术实施规范

(一) 腹腔内手术关键技术

结直肠癌手术中最常见的永久性肠造口是乙状结肠单腔造口, 主要用于接受腹会阴联合切除术的患者。此外, 横结肠袢式造口、乙状结肠袢式造口以及回肠袢式造口也是晚期结直肠癌患者中常

见的造口类型。盲肠造口术由于其操作相对复杂且并发症较多,在临床中较少应用,通常被回肠袢式造口术所取代。针对不同的患者,应进行详尽的评估,以确定最适宜的手术方式和造口类型。相较于传统的开腹手术,腹腔镜辅助的肠造口术在减轻疼痛、缩短住院时间、加快肠道功能恢复以及降低并发症发生率方面具有明显优势^[13-14]。

1. 乙状结肠单腔造口:在进行腹腔内操作时,应当适当游离降结肠。在裁剪乙状结肠系膜时,需注意保护边缘动脉弓,以确保造口肠段血供良好。建议使用切割闭合器离断乙状结肠,以防止肠内容物污染腹腔和切口。将离断后的近端乙状结肠残端夹持并引出腹壁时,务必确保肠管无张力,并使结肠系膜朝内向下,以预防肠管扭曲。腹腔内乙状结肠的保留长度不宜过长,以免引起肠管迂曲,导致粪便通过不畅或肠扭转。

乙状结肠单腔造口可分为腹膜内造口和腹膜外造口两种。(1)腹膜内造口:是在预定造口部位切开腹壁,直接将乙状结肠提出腹壁外并进行缝合造口。如条件允许,建议间断缝合左侧腹膜与乙状结肠系膜,以关闭两者之间的间隙,防止内疝形成。缝合时需注意避免肠管发生扭曲或缝线穿透肠壁,并确保不缝扎边缘动脉弓,以免肠管血供受损。(2)腹膜外造口:则是先在腹膜与腹直肌后鞘之间的无血管平面的疏松间隙中进行钝性分离,形成隧道,然后将处理好的肠管沿隧道拖出腹壁外缝合造口。在进行腹膜外乙状结肠造口时,应确保肠管有足够的长度。与腹膜内造口相比,腹膜外造口能降低造口旁疝的发生风险^[15]。

2. 横结肠袢式造口:腹腔镜手术时可清晰辨识横结肠,建议选择一段活动度好的右半横结肠作为造口肠段,分离大网膜及胃结肠韧带6~7 cm。若遇到粘连、肥胖或系膜短而使肠管难以提出时,可分离粘连或向肝曲方向游离肠管,确保肠段能无张力地提出至腹壁外,以防止术后造口回缩。如行开腹手术,可在预定造口部位逐层切开后腹,可见横结肠被大网膜覆盖,若大网膜较厚无法清晰辨识横结肠,则可将大网膜牵拉出腹腔并向头侧牵拉,使大网膜根部与横结肠连接处可见。沿此连接线切开并游离大网膜,可清晰显露横结肠^[16]。

3. 其他造口:乙状结肠与回肠袢式造口术的操作相对简单。乙状结肠袢式造口术通常选取一段活动度较大的乙状结肠进行造口。由于乙状结肠

外侧与左侧盆壁之间常存在粘连,因此需要适当分离这些粘连,以确保乙状结肠能够无张力地被引出腹壁外。对于永久性造口,推荐优先采用结肠造口术,这有助于降低脱水和电解质失衡的风险^[9]。若患者条件不允许,可选择回肠造口。回肠袢式造口术通常先定位回盲部,随后逆向寻找回肠,一般选择距回盲瓣20~30 cm处的回肠行袢式造口。也可根据实际情况,选取一段尽量靠近回盲部、且能够无张力地引出腹壁外的末端回肠进行造口。

推荐意见 5:应依据患者具体情况,选择最适宜的手术方法及造口类型,推荐优先选择腹腔镜辅助的结肠造口术。(证据等级:2A,专家组赞成率:98.5%)

(二)造口构建关键技术

1. 腹壁切口:在预先标记的位置用鼠齿钳提起皮肤,用手术刀切除直径1.5 cm左右直径的圆形皮肤,用电刀切除与皮肤大小一致的皮下组织^[16]。或在拟造口处做3~4 cm的纵行切口后分离皮下组织。切口应根据肠管及系膜大小具体选择,应避免过小或过大,以防止造口狭窄或者肠管无法外翻缝合。

2. 腱膜切口:十字切开腹直肌前鞘,若行腹膜内造口,则纵行分离腹直肌后,纵行切开腹直肌后鞘及腹膜。若行腹膜外造口,则在切开腹直肌后鞘后不切开腹膜层^[17]。十字切开腹直肌前鞘可避免腱膜卡压造口,可能会增加造口旁疝发生率,但与其他方法相比,差异无统计学意义^[18]。

3. 腹壁隧道的宽度:根据肠管及系膜大小构建大小适当的腹壁隧道,切开腹壁各层组织后,保证隧道大小以轻松通过2指为宜^[19]。在肠管拖出隧道后还可通过1指。

4. 肠管拖出及系膜剪裁:将肠管拖出腹壁3~4 cm以备外翻肠管。剪裁肠管及系膜,剪裁过程避免损伤边缘动脉,确保肠管末端血运良好。固定肠管前需要辨认系膜方向,避免扭转。对于乙状结肠单腔造口,系膜方向需朝内及朝下。

5. 肠管固定:是否需要将肠管与腹壁缝合固定,缺乏相关高级别证据^[20]。临床实践中推荐进行肠管固定,以减少造口旁疝及造口脱垂的发生。可在肠管拖出前,在腹直肌前鞘及腹膜上预留6~8针,肠管拖出腹壁后用预留针进行固定肠管^[16]。行腹膜外隧道造口者,可仅将肠管及其系膜与腹直肌前鞘间断缝合固定^[17]。

6. 造口成型: 开放肠管断端后, 用可吸收线将肠壁全层、浆肌层和真皮层行 3 点固定。回肠造口应突出皮肤表面至少 2 cm, 而结肠造口应突出至少 1 cm^[20]。不推荐用管型吻合器创建永久性结肠造口。一项前瞻性研究随访 2 年的结果显示, 结肠造口高度 < 5 mm 的患者有一半会出现渗漏和皮肤问题^[21]。一般来说, 永久性肠造口应突出至少 1 cm^[22]。然而, 在腹壁较厚、肠系膜短缩、肥胖、克罗恩病、神经内分泌肿瘤或硬纤维瘤的患者中, 可能难以达到理想的突出高度。在技术条件允许的情况下, 外科医生应避免创建与皮肤齐平的造口。可用于增加造口长度的技术包括选择性结扎肠系膜血管以及肥胖患者选择上腹部造口位置等^[22-23]。

7. 制作造口的缝线选择: 推荐使用 4-0 或 3-0 可吸收单股缝线如聚二氧酮(PDS)或聚乙醇酸-乳酸共聚物(Monocryl), 单股缝线在造口固定时比多股缝线(如 Vicryl)并发症更少, 尤其是黏膜皮肤分离^[24]。

推荐意见 6: 根据肠管大小选择圆形或纵行腹壁切口。腹膜内造口需切开腹膜, 腹膜外造口保留腹膜层。腹壁隧道宽度至少容纳 2 指, 修剪系膜时保护边缘动脉。推荐固定肠管以降低脱垂及旁疝风险。开放肠管后, 使用单股可吸收线行肠壁全层、浆肌层及真皮层 3 点固定(回肠造口高出皮肤 ≥ 2 cm, 结肠造口 ≥ 1 cm)。避免管型吻合器, 确保隧道宽度适宜、系膜无扭转。(证据等级: 1C, 专家组赞成率: 95.4%)

(三) 困难造口的关键技术

尽管肠造口手术是结直肠外科医师极为熟悉的一种术式, 但在一些特殊情况时, 如肥胖、梗阻性结直肠癌和癌性肠梗阻等情况下, 由于腹壁肥厚、腹部膨隆、肠腔扩张以及系膜挛缩等特点, 不仅影响术前造口定位, 同时增加造口手术难度和术后造口并发症的发生率^[25-26]。上述情况下的肠造口被称为困难造口。

1. 肥胖患者: 肥胖患者的肠系膜肥厚, 加上腹壁也厚, 因此, 会显著增加肠管从腹壁无张力拉出的难度。此外, 肥胖患者的腹部组织脆, 操作过程中稍微用力, 就有可能导致肠管浆膜撕裂、或系膜血管断裂等副损伤。对于这类患者, 可以使用腹腔镜切口保护圈并将其置于腹壁切口中, 并涂以润滑剂, 建立临时性腹壁肠管通道, 可以很好地辅助造口肠段通过腹壁^[16]。此外, 对于系膜较短的肥胖患

者, 将系膜一侧对着灯光即可清晰显露系膜血管走行, 并在此引导下进行系膜裁剪以达到无张力拉出造口肠段的目的。

2. 梗阻性结直肠癌: 这类患者肠腔扩张明显, 影响手术操控, 可在拟造口或切除部位肠管开口并行肠减压术, 术中注意避免污染, 完成减压后暂时封闭创口, 随后进行后续手术, 使造口肠管无张力拉出腹壁外^[27]。由于梗阻导致造口肠管巨结肠改变, 可用切割闭合器行肠造口成形术, 缩小开口, 便于造口^[28]。

3. 癌性肠梗阻: 结直肠癌腹腔播散引起的癌性肠梗阻患者, 不仅术前造口定位困难, 且由于癌结节引起系膜挛缩, 甚至多节段梗阻, 从而无法找到合适的造口肠段。文献报道, 这类患者即使勉强进行肠造口手术, 术后并发症多, 生存时间短, 造口近端至少保留 2 m 小肠才能满足术后生存基本需要^[29]。因此, 对于这类患者行造口手术应持慎重态度。术前通过 CT 和小肠减压管进入的长度, 必要时联合碘水造影进行梗阻情况及造口部位的评估, 并根据术中情况选择合适的肠段和造口类型。

推荐意见 7: 肥胖患者肠造口术中应用切口保护圈建立临时性腹壁造口通道, 并借助灯光指引进行系膜裁剪。梗阻性结直肠癌患者建议术中先减压后造口, 巨结肠可先行肠管成形术后造口。癌性肠梗阻患者造口手术应慎重, 术前充分评估并根据术中情况选择合适的肠段和造口类型。(证据等级: 2A, 专家组赞成率: 95.6%)

(四) 术中预防并发症的关键技术

1. 补片的应用: 造口旁疝(parastomal hernia, PSH)的发生率高, 部分外科医生在造口创建时选择预防性放置补片。虽然有荟萃分析指出, 预防性放置补片可降低 PSH 发生率且具有成本效益^[30]。但一项随机对照试验纳入 240 例永久性结肠单腔造口患者, 随机分为预防性补片组和非补片组, 1 年随访结果显示, 两组在临床检查或 CT 扫描诊断的 PSH 及围手术并发症发生率方面差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$)^[31]。一项纳入 11 项研究的荟萃分析表明, 预防性放置补片可降低造口患者至少 12 个月的临床和影像学 PSH 发生率; 但仅纳入低偏倚风险研究的敏感性分析显示, 补片在预防 PSH 方面无显著获益^[32]。另有研究指出, 预防性放置补片可能对肥胖或糖尿病患者等高危人群具有一定的预防作用, 但证据级别较低, 尚需更多高质量研究证实^[33]。

推荐意见 8: 尽管 PSH 发生率较高,但目前证据不推荐在永久性造口时常规预防性使用补片来预防 PSH(证据等级:2A,专家组赞成率:100%)

2. 腹膜外隧道:腹膜外隧道结肠单腔造口术被认为是有效降低 PSH 风险的技术手段^[34-36]。Kroese 等^[15]的荟萃分析纳入 10 项研究,包括 347 例腹膜外隧道造口和 701 例传统造口患者,结果表明,腹膜外隧道可以显著降低 PSH 发生率(6.3% 比 17.8%, $P<0.001$)和造口脱垂发生率(1.1% 比 7.3%, $P=0.01$),但两组间的总体并发症发生率差异无统计学意义。一项纳入 22 例行永久性结肠造口患者的单中心研究发现,10 例接受传统造口术的患者术后出现 5 例需手术干预的并发症,而在接受腹膜外隧道的 12 例患者中,并未观察到 PSH 的发生^[37]。也有研究指出,两种造口术式的并发症发生率差异无统计学意义^[32]。腹膜外隧道的操作较复杂,学习曲线及操作熟练程度直接影响手术结果,并影响造口相关并发症的发生率。

推荐意见 9: 使用腹膜外隧道结肠单腔造口可能会降低 PSH 的风险。(证据等级:2B,专家组赞成率:100%)

四、术后管理与并发症防治

(一)早期医护要点

术后早期处理是预防造口并发症、促进患者康复及适应新生活的重要阶段。主要观察造口有无缺血、出血、脱出、造口皮肤分离和局部感染等^[10,38]。正常的肠造口黏膜色泽与口腔黏膜相似,色泽红润、有光泽和温暖,造口呈椭圆形,高出皮肤 1~2 cm。根据造口颜色判断血供及静脉回流状态,变暗提示有缺血可能,根据色泽变暗程度判断缺血程度。肠造口在术后早期可有一定程度的水肿表现,但如果存在明显水肿,则提示有静脉回流障碍。造口周围皮肤充血水肿,提示造口腹壁有感染,如出现局部肿胀、波动及皮温升高,则提示有脓肿形成。

对于造口轻度水肿可在观察的同时使用脱水药物治疗,如水肿仍逐渐加重,需要检查是否造口腹壁隧道太小,必要时扩大腹壁隧道以通畅静脉回流。腹壁感染未形成脓肿时,可应用抗生素治疗,如已经出现波动形成脓肿,则需进行引流处理。

尽管多数造口患者术前都接受过一定程度的心理干预,但突然真正面对造口状态时,仍会出现明显的不适应。对结直肠癌造口术患者实施心理护理干预和饮食指导,有利于缓解患者术后焦虑、

紧张和抑郁等负性心理,显著提高患者的自我效能,改善患者术后生活质量^[39]。

推荐意见 10: 肠造口术后早期评估造口状态是预防造口并发症、促进患者康复及尽快适应造口的重要措施,建议进行早期心理干预和饮食指导。(证据等级:1C,专家组赞成率:100%)

(二)早期并发症处理

1. 造口缺血:肠造口缺血是由造口处肠管血供障碍所致,通常发生于术后 24~48 h,表现为造口肠黏膜色泽发生变化,从发暗、发紫至黑色提示不同的缺血程度。变暗提示有缺血可能;轻度发绀或紫褐色,提示部分缺血;如果色泽为黑色,提示完全缺血坏死。

依据缺血程度和范围,制定处理决策。可向造口内插入一根涂有润滑剂的测试管评估缺血范围,同时用手电筒检查黏膜情况。对于完全缺血患者,要准确评估缺血范围、程度和有无肠穿孔。

对于轻微的缺血或仅是肠黏膜末端缺血,可严密观察,或加用改善微循环的药物,待其逐渐改善。对于<2/3 的造口局部缺血,可在缺血黏膜上涂撒造口护肤粉,严密观察,待局部肠黏膜再生,并防止肠壁与腹壁完全分离。对于肠造口缺血范围较大、肠壁与腹壁隧道分离、粪便污染腹腔造成腹膜炎者,需要立即行肠造口重建手术。

推荐意见 11: 根据肠造口缺血或坏死的不同程度和范围进行干预,优先采用保守措施改善造口肠管血运,防止缺血进展为坏死,如因造口坏死有导致腹腔感染风险时,需要立即行造口重建手术。(证据等级:1B,专家组赞成率:98.5%)

2. 造口出血:肠造口出血是由于造口处肠壁或系膜及隧道腹壁组织出血引起,少见的可能是腹腔内出血经造口处溢出^[40]。多因手术止血不彻底、局部感染、机械损伤或凝血功能障碍等因素引起^[41]。

注意术中精细操作、加强术后规范护理、对凝血功能障碍患者针对原发病因积极治疗以及长期服用抗凝药(如华法林、阿司匹林等)的患者调整用药等措施,对预防造口出血至关重要。对于造口的少量渗血,可以采取局部压迫的方法进行止血,用无菌纱布蘸取 0.1% 肾上腺素冰盐水局部按压 5~10 min;或局部喷洒外用止血药,必要时可静脉应用止血药。对于局部的活动性出血或持续渗血,需要明确出血点并采取缝合、电凝、超声止血等措施,必要时可行手术探查明确出血位置及止血^[42]。

推荐意见 12: 肠造口少量出血优先采取局部压迫或喷洒止血药的方法进行处理,对有明显出血点者可采用缝合、凝固等方法处理,必要时可行手术探查明确出血位置及止血。(证据等级:1B,专家组赞成率:95.4%)

3. 造口分离:造口分离是早期造口并发症中较为常见的一种,指造口肠管与腹壁隧道壁之间形成较大缝隙或空腔。根据分离的解剖深度,可分为浅层分离和深层分离,多由于缝合不良、局部积血、感染或机体因素致组织愈合能力差等因素所致。如处理不及时或处理疗效不佳,可能会发生造口回缩、狭窄等不良结果,影响造口功能和患者生活质量。

治疗方法采用生理盐水冲洗造口肠管与腹壁之间的腔隙,清理其中的污物后用藻酸盐敷料等材料充填腔隙,再用较大无菌敷料或造口粉进行覆盖,以隔绝腔隙创面与粪便的接触,直到肉芽组织生长并腔隙消失。如造口分离较深、范围较大时,可在冲洗后适当给予间断缝合,避免造口回缩。

推荐意见 13: 发生造口分离时,根据创面情况可使用合适的敷料充填腔隙,使用防漏膏或防漏贴环封闭伤口环境,防止粪便污染伤口。发生全层、深度分离时,应考虑手术。(证据等级:1B,专家组赞成率:96.9%)

(三) 远期并发症处理

1. 造口狭窄:造口狭窄是指造口处皮肤、筋膜层或腹壁隧道全层挛缩,使造口口径逐步缩小,导致排便功能受限,严重者可出现不完全或完全性肠梗阻。造口狭窄可发生于术后早期和术后数周或数月,早期是因为腹壁开口过小、肠管水肿或有扭转、局部腹壁组织感染;更多的是因为造口皮肤黏膜分离、造口回缩、肠管缺血挛缩或坏死,局部腹壁组织慢性炎性改变,继而二次愈合引起的伤口瘢痕收缩。术前放疗导致造口处皮肤损伤、造口周围炎性感染以及造口处肿瘤复发也是危险因素^[25-26]。

造口狭窄首选保守治疗,对于术后早期轻度狭窄的患者,推荐少渣饮食和经造口灌肠;同时对狭窄造口使用逐渐增加直径的扩肛器进行渐进式扩张。对于中重度的造口狭窄,局部扩张可进一步加重造口周围组织纤维化,进而加剧造口狭窄。局部注射糖皮质激素可减少瘢痕增生,经造口置入硬度和粗细适中的导管^[25-26];自扩张金属支架也可作为治疗的选择。

保守治疗无效时,手术是必要的选择。对于多数中度造口狭窄的患者,可在局部浸润麻醉下行纵向或放射状狭窄处切开。对于重度造口狭窄的患者,建议切除环状瘢痕组织,原位游离肠管重新造口。如经造口肠管游离困难,应剖腹充分游离松解肠管,在保证肠管血供良好、确定无扭转的情况下重新造口。如原造口处腹壁组织缺损范围大或局部肿瘤复发,应选择健康部位腹壁重新造口。

推荐意见 14: 造口狭窄影响患者排便时,首选手法扩张造口,配合必要的饮食调整和造口管理。中重度的造口狭窄,可切开或切除狭窄处瘢痕组织甚至重新造口。(证据等级:1B,专家组赞成率:95.4%)

2. 造口旁疝(PSH):PSH是指腹腔内容物通过造口肠管周围薄弱或缺损腹壁疝出,形成的一种腹壁疝。手术是造口旁疝唯一有效的治疗手段,如果PSH合并嵌顿、肠梗阻或怀疑肠坏死、弥漫性腹膜炎时,需要积极急诊手术。对于早期比较小、无明显症状、且无嵌顿史的PSH患者,可以暂时观察和采用配戴造口专用腹带等保守治疗。随着时间推移,PSH会越来越严重,一旦出现明显症状包括局部疼痛不适及合并造口出血、狭窄、脱垂或者PSH过大等影响生活质量、造口护理困难、影响局部外观及个人形象等情况时,建议积极手术治疗^[43]。

PSH手术方式多样,目前尚无PSH修补术的金标准,应根据患者情况和医疗条件等决定采取开放或腹腔镜修补以及是否应用补片。单纯缝合PSH缺损修补术复发率高,只适合感染不宜放补片的情况,应用补片是目前主要的外科手术方法,手术方式主要有Keyhole修补、Sugarbaker修补和Sandwich修补等^[44]。可以通过开放或腹腔镜技术完成,可将补片植入腹膜腔内,也可将补片置于腹膜前或肌后筋膜前。植入腹膜腔内补片的腹膜腔面必须是防粘连材料,否则将导致补片侵蚀肠管引起肠梗阻或肠瘘等严重的并发症^[45]。

推荐意见 15: 早期无症状的PSH可以保守治疗,一旦出现明显症状影响生活质量,造口护理困难时建议积极手术治疗;如果出现造口嵌顿或肠梗阻,则需要急诊手术。(证据等级:1B,专家组赞成率:100%)

3. 造口脱垂:造口脱垂定义为造口部位肠道套叠脱出,分为难复性脱垂与发作性脱垂。结肠造口脱垂多发生于回肠造口,文献报道结肠造口脱垂发

生率 2%~10%^[46]。在存在高危因素情况下,其发生率高达 10.3%~23.6%,高危因素包括存在腹内压增高的状态、体质指数高、腹直肌薄(造口结肠穿跨距离<8.9 mm)、横结肠右侧造口、造口过大、围手术期化疗、抗血管内皮生长因子(VEGF)药物使用等^[47]。造口脱垂导致患者出现造口周围皮肤刺激、造口袋放置困难以及脱垂黏膜溃疡出血等症状;治疗上包括保守(药物)与手术治疗。保守治疗主要为手法复位,如果脱垂肠段水肿,可以使用冷敷、高糖及甘露醇湿敷,通过高渗脱水等减轻水肿后再行回纳,手法复位时应注意从脱垂的最顶端开始;保守治疗不能回纳的脱垂以及出现其他并发症时,需要外科手术,可采用包括改良 Delorme、改良 Altemeier 以及切割闭合器手术方式。

推荐意见 16:在存在高危因素时,结肠造口脱垂发生率较高;主要采用保守手法复位以及采取避免腹内压增高的因素;出现难复性造口脱垂或出现脱垂并发症时,需要外科手术治疗。(证据等级:2B,专家组赞成率:100%)

4. 造口回缩:造口回缩是指造口黏膜低于皮肤表面或内陷至腹腔的现象,通常低于皮肤表面 0.5 cm 及以下,是常见的腹壁造口隧道并发症之一。文献报道,其发生率为 2%~24%^[48]。造口回缩的发生与手术技法、患者个体因素及术后管理密切相关。需要从术前评估、手术技术及术后管理等多个环节进行干预。目前,尚无明确统一的造口回缩分级标准。本共识将造口回缩入腹腔内引起腹膜炎情况称为重度回缩,其余情况为轻中度回缩。

预防造口回缩的措施为术前充分评估患者危险因素(如肥胖、糖尿病等),选择合适体表位置经腹直肌进行造口。手术时应确保充分分离肠管,避免过度牵拉,保证血供充足,准确缝合固定。

造口回缩的治疗应根据严重程度采取相应措施。轻中度回缩者,可通过特殊的造口护理产品和加强造口护理以减少渗漏的发生;重度回缩出现造口黏膜边缘消失、或局部腹膜刺激征时,需及时手术干预,包括扩大造口或定位再造。

长期管理方面,应重视造口高度的监测、皮肤状况评估及并发症的预防。必须建立规范的随访制度,由外科医师、造口护士和营养师共同参与,及时调整治疗方案。对于高危患者,应加强健康教育,指导正确使用造口用品,预防并发症发生。

推荐意见 17:造口回缩的预防需要多环节干预,包括术前危险因素评估、规范手术技术及术后管理。治疗方案应根据回缩程度采取相应措施,重度回缩需及时手术干预。(证据等级:2A,专家组赞成率:100%)

推荐意见 18:轻中度回缩建议首先使用凸面底盘加造口腰带;如已发生造口回缩或凹陷,使用凸面底盘并佩戴造口腰带或造口腹带,同时注意预防器械相关压力性损伤等并发症的发生。(证据等级:2A,专家组赞成率:98.5%)

5. 造口旁瘘:造口旁瘘是指造口与周围皮肤间形成异常通道,导致肠内容物从肠管侧壁流出。其病因包括固定肠管时缝线贯穿全层肠壁、造口周围感染脓肿及造口周围肠壁缺血性坏死等。该并发症发生率较低,结肠造口中的发生率高于回肠造口[3.8%(4/104)比 0.8%(5/633)]^[49]。临床表现为造口周围出现感染脓肿及瘘管。CT 扫描、造影检查及内镜检查可协助明确瘘管的位置、走行和严重程度。

治疗上,初期通常先予以优化造口护理,加用抗生素并给予外科引流以控制感染、促进瘘口闭合。如果瘘管持续存在、或无瘘口自愈趋势者,需要考虑手术干预,包括瘘管修复或造口重建。

推荐意见 19:造口旁瘘的明确诊断需通过 CT、造影或内镜等方法评估定位,优先联合造口护理及外科引流控制感染,对迁延不愈病例需实施手术修复或造口重建。(证据等级:1C,专家组赞成率:96.9%)

(四)造口周围并发症处理

1. 感染性并发症:与其他部位感染相比,造口周围感染并发症处理的特殊措施是做好造口排泄物的收纳,防止其对周围组织的污染。在此基础上按照感染的治疗和护理原则进行处置。

(1)造口周围接触性皮肤损伤和造口皮肤黏膜分离继发的感染:推荐创面使用抗菌敷料覆盖或填塞,粘贴造口袋底盘前做好防渗漏措施,避免粪便再次污染^[50]。加强换药,必要时留取标本行微生物培养,根据药敏结果选择抗感染药物。

(2)造口旁蜂窝织炎:需及时使用抗感染药物,脓肿形成时切开引流^[51]。造口旁手术切口感染,需拆开缝线引流。使用吸收渗液强的敷料覆盖伤口后粘贴造口袋底盘,做好防渗漏措施。大量渗液的伤口可使用负压封闭引流术^[52]。

(3)造口周围坏死性筋膜炎:是罕见且危重的感染性并发症,一旦确诊,应立即行清创手术,同时足量、规范、联合使用抗生素^[53]。创面可采用冲洗联合负压封闭引流术进行管理。

推荐意见 20:完善造口排泄物收纳和防止渗漏,是预防和处理造口周围感染性并发症的重要措施。脓肿形成时应切开引流;造口旁手术切口感染时,需拆开缝线引流;大量渗液的伤口可使用负压封闭引流术。出现造口周围坏死性筋膜炎时,应立即行清创手术。根据感染的严重程度,局部和(或)全身使用抗感染药物。(证据等级:1B,专家组赞成率:98.5%)

2.接触性并发症:肠造口接触性并发症是指造口术后机械性创伤、渗出物接触、过敏反应或操作不当等;包括刺激性皮炎、过敏性皮炎、机械性皮肤损伤、假疣性增生^[45]等。

(1)刺激性皮炎:造口排泄物泄漏和造口底盘粘合部件的化学伤害可引起皮肤发红、裸露、浸渍和过度肉芽肿。减少粪水对皮肤接触,正确使用造口附件及用品,以乳液、喷雾剂或粉末的形式治疗,避免软膏和凝胶影响造口底盘附着力。

(2)过敏性皮炎:指反复暴露或对交叉反应的物质接触,出现红斑、水肿、瘙痒和糜烂。识别并停用过敏原,局部应用类固醇药物对症治疗;必要时行斑贴试验。

(3)机械性皮肤损伤:由造口位置不理想或操作不当导致皮肤撕脱或压力损伤。采用标准化护理措施,定期更换造口袋,避免造口底盘渗漏,术前精准定位以减少并发症。

(4)假疣性增生:长期潮湿导致疣状丘疹,易出血;缝线周围肉芽组织增生,给硝酸银烧灼或手术处理。

推荐意见 21:肠造口周围皮肤接触性并发症首选皮肤保护剂等对症治疗;反复出现的红斑、糜烂可使用类固醇药物;对于体积较大、反复破溃、疑似恶性病变的假疣性增生,病理活检良性的可应用激光、液氮等治疗,必要时行手术治疗;病理活检恶性的,积极手术治疗。(证据等级:2C,专家组赞成率:95.4%)

五、患者教育与长期随访

(一)自我护理培训

永久性肠造口患者手术后进入慢性病长期照护阶段,患者和(或)照护者对肠造口管理知识和技能的掌握,对造口管理至关重要。通过健康教育增

强患者自我管理能力,可避免造口出血、狭窄和造口旁疝等并发症的发生^[54-55]。Zhang等^[56]开展了一项对108例永久性肠造口患者的RCT研究,通过提高造口患者的自我护理能力,有效降低了造口相关并发症的发生率。在杨大明等^[57]开展的RCT研究中发现,通过术后护理培训,提高了患者造口自我护理水平,有效避免了造口相关并发症的发生。

推荐意见 22:专业人员对永久性肠造口患者和(或)照护者进行术后护理培训,有助于提高患者自我护理造口的能力和降低术后造口相关并发症的发生率。(证据等级:1C,专家组赞成率:100%)

(二)心理与社会支持

永久性肠造口患者手术后要面对造口所致的身体形象和日常生活习惯改变,因担心异味和造口袋渗漏等引起的社交限制,对患者的精神心理健康产生负面影响,进而影响生活质量。医护人员或心理咨询师应及时进行心理疏导,可通过造口志愿者访视等活动,使患者逐渐接受因肠造口导致的身体形象改变,消除自卑心理和抑郁情绪,减少焦虑,重建自信。造口治疗师可提供专业的造口护理培训,利于造口的良好管控,鼓励患者通过兴趣社群或志愿者活动等重建社会联系。家庭成员可协助造口护理,增加情感陪伴,支持患者回归正常工作和生活。对于特殊造口群体如老年患者、年轻患者、儿童及青少年等,更加需要家庭、学校和社会的关爱。

推荐意见 23:永久性肠造口患者需要给予心理和社会支持,以帮助他们顺利适应术后生活、重新融入家庭和社会。(证据等级:1C,专家组赞成率:98.5%)

(三)长期随访计划

长期随访计划由医生和造口专科护士共同制定,以提高患者的造口自我护理能力和生活质量。建议永久性肠造口患者在出院后3 d至2周进行首次随访,3~4周可再次随访^[58]。之后每3~6个月随访1次,5年后每年随访1次。患者可通过专科医疗门诊、造口护理门诊、电话随访、家庭随访或访视、信息化随访等方式进行随访。随访内容主要包括病情恢复情况、肿瘤监测、造口及周围皮肤情况、造口并发症、心理状况、造口护理及生活方式指导。

推荐意见 24:长期随访计划通过多方面的干预和支持,能有效提高永久性肠造口患者的身心健康水平和生活质量,帮助患者更好地适应造口后的生活。(证据等级:1C,专家组赞成率:100%)

《结直肠癌手术永久性肠造口专家共识(2025 版)》编审专家组成员名单(按姓氏拼音排序)

顾问: 池畔(福建医科大学附属协和医院)、高春芳(联勤保障部队第九八九医院)、顾晋(北京大学首钢医院)、兰平(中山大学附属第六医院)、王锡山(中国医学科学院肿瘤医院)、王振军(首都医科大学附属北京朝阳医院)、张忠涛(首都医科大学附属北京友谊医院)、赵克(火箭军特色医学中心)

组长: 张卫(海军军医大学第一附属医院)

副组长: 陈文斌(浙江大学医学院附属第一医院)、丁建华(火箭军特色医学中心)、高峰(联勤保障部队第九四〇医院)、卢云(青岛大学附属医院)、孙学军(西安交通大学第一附属医院)

执笔专家: 曹永丽(联勤保障部队第九八九医院)、陈文斌(浙江大学医学院附属第一医院)、陈致奋(福建医科大学附属协和医院)、丁建华(火箭军特色医学中心)、高峰(联勤保障部队第九四〇医院)、韩加刚(首都医科大学附属北京朝阳医院)、黄学锋(浙江大学医学院附属邵逸夫医院)、黄颖(福建医科大学附属协和医院)、姜红红(火箭军特色医学中心)、姜军(东部战区总医院)、李秦(空军军医大学第一附属医院)、楼征(海军军医大学第一附属医院)、卢云(青岛大学附属医院)、马腾辉(中山大学附属第六医院)、乔莉娜(西安交通大学第一附属医院)、邱群(海军军医大学第一附属医院)、孙学军(西安交通大学第一附属医院)、王飞霞(浙江大学医学院附属第一医院)、王冷(北京大学人民医院)、叶新梅(中山大学附属第六医院)、于冠宇(海军军医大学第一附属医院)、张华(重庆医科大学附属第一医院)、朱小萍(首都医科大学附属北京朝阳医院)、朱晓明(海军军医大学第一附属医院)、朱志强(中国医科大学附属第一医院安徽省委医院)、左志贵(温州医科大学附属第一医院)

编讨论专家: 白雪峰(哈尔滨医科大学附属肿瘤医院)、卜建红(中华胃肠外科杂志编辑部)、曹波(贵州中医药大学第一附属医院)、曹永丽(联勤保障部队第九八九医院)、常文举(复旦大学附属中山医院)、陈超武(湖南省人民医院)、陈鹏举(北京大学肿瘤医院)、陈文斌(浙江大学医学院附属第一医院)、陈致奋(福建医科大学附属协和医院)、池畔(福建医科大学附属协和医院)、戴勇(山东大学齐鲁医院)、邓海军(南方医科大学南方医院)、丁建华(火箭军特色医学中心)、杜金林(金华市市中心医院)、高峰(联勤保障部队第九四〇医院)、高显华(海军军医大学第一附属医院)、韩加刚(首都医科大学附属北京朝阳医院)、胡世杰(宁波市肛肠医院)、黄学锋(浙江大学医学院附属邵逸夫医院)、黄颖(福建医科大学附属协和医院)、姜红红(火箭军特色医学中心)、姜军(东部战区总医院)、李会晨(天津市人民医院)、李俊(首都医科大学附属北京友谊医院)、李秦(空军军医大学第一附属医院)、李太原(南昌大学第一附属医院)、李心翔(复旦大学附属肿瘤医院)、李云峰(云南省肿瘤医院)、廖秀军(浙江大学医学院附属第二医院)、林国乐(中国医学科学院

北京协和医院)、林建江(浙江大学医学院附属第一医院)、刘萍(云南省肿瘤医院)、刘骞(中国医学科学院肿瘤医院)、楼征(海军军医大学第一附属医院)、卢云(青岛大学附属医院)、马腾辉(中山大学附属第六医院)、潘书贵(定远县总医院)、乔莉娜(西安交通大学第一附属医院)、邱群(海军军医大学第一附属医院)、申占龙(北京大学人民医院)、孙学军(西安交通大学第一附属医院)、陶凯雄(华中科技大学同济医学院附属协和医院)、童卫东(陆军特色医学中心)、王飞霞(浙江大学医学院附属第一医院)、王贵英(河北医科大学第二医院)、王贵玉(哈尔滨医科大学附属第二医院)、王海江(新疆维吾尔自治区肿瘤医院)、王举(内蒙古自治区人民医院)、王冷(北京大学人民医院)、王永兵(上海市浦东新区人民医院)、王振宁(中国医科大学附属第一医院)、王自强(四川大学华西医院)、韦烨(复旦大学附属华东医院)、魏东(郑州大学附属洛阳中心医院)、魏伟(长治市人民医院)、温镭博(海军军医大学第一附属医院)、吴现瑞(中山大学孙逸仙纪念医院)、武爱文(北京大学肿瘤医院)、肖毅(中国医学科学院北京协和医院)、谢忠士(吉林大学中日联谊医院)、徐洪莲(海军军医大学第一附属医院)、徐庆(上海交通大学医学院附属仁济医院)、许剑民(复旦大学附属中山医院)、薛芳沁(福建省立医院)、姚宏伟(首都医科大学附属北京友谊医院)、姚琪远(复旦大学附属华山医院)、叶新梅(中山大学附属第六医院)、叶颖江(北京大学人民医院)、易波(江西省肿瘤医院)、于冠宇(海军军医大学第一附属医院)、俞继卫(上海交通大学医学院附属第九医院)、袁维堂(郑州大学第一附属医院)、张宏(中国医科大学附属盛京医院)、张华(重庆医科大学附属第一医院)、张卫(海军军医大学第一附属医院)、张翼(江苏省人民医院)、郑建勇(空军军医大学第一附属医院)、朱小萍(首都医科大学附属北京朝阳医院)、朱晓明(海军军医大学第一附属医院)、朱志强(中国医科大学附属第一医院安徽省委医院)、卓光鑽(火箭军特色医学中心)、左志贵(温州医科大学附属第一医院)

秘书: 于冠宇(海军军医大学第一附属医院)

利益冲突 所有专家均声明不存在利益冲突

参 考 文 献

- [1] Guyatt G, Gutterman D, Baumann MH, et al. Grading strength of recommendations and quality of evidence in clinical guidelines: report from an american college of chest physicians task force[J]. Chest, 2006, 129(1): 174-181. DOI: 10.1378/chest.
- [2] 中华医学会外科学分会结直肠外科学组. 结直肠癌多学科综合治疗协作组诊疗模式中国专家共识(2023 版)[J]. 中国实用外科杂志, 2024, 44(1): 1-16. DOI: 10.19538/j.cjps.issn1005-2208.2024.01.01.
- [3] Malik T, Lee MJ, Hari Krishnan AB. The incidence of stoma related morbidity - a systematic review of randomised controlled trials[J]. Ann R Coll Surg Engl, 2018, 100(7): 501-508. DOI: 10.1308/rcsann.2018.0126.
- [4] Zelga P, Kluska P, Zelga M, et al. Patient-related factors

- associated with stoma and peristomal complications following fecal ostomy surgery: a scoping review[J]. J Wound Ostomy Continence Nurs, 2021, 48(5): 415-430. DOI: 10.1097/WON.0000000000000796.
- [5] Kim YM, Jang HJ, Lee YJ. The effectiveness of preoperative stoma site marking on patient outcomes: a systematic review and meta-analysis[J]. J Adv Nurs, 2021, 77(11): 4332-4346. DOI: 10.1111/jan.14915.
- [6] Ambe PC, Kugler CM, Breuing J, et al. The effect of preoperative stoma site marking on risk of stoma-related complications in patients with intestinal ostomy - a systematic review and meta-analysis[J]. Colorectal Dis, 2022, 24(8): 904-917. DOI: 10.1111/codi.16118.
- [7] Nozawa H, Sasaki S, Hayashi C, et al. Preoperative stoma site marking reduces postoperative stoma-related complications in emergency surgery: a single center retrospective cohort study[J]. Scand J Surg, 2024, 113(1): 40-49. DOI: 10.1177/14574969231186282.
- [8] Person B, Ifargan R, Lachter J, et al. The impact of preoperative stoma site marking on the incidence of complications, quality of life, and patient's independence [J]. Dis Colon Rectum, 2012, 55(7): 783-787. DOI: 10.1097/DCR.0b013e31825763f0.
- [9] 中国医师协会肛肠医师分会造口专业委员会, 中国医师协会肛肠医师分会, 中华医学会外科学分会结直肠外科学组, 等. 中低位直肠癌手术预防性肠造口中国专家共识 (2022 版) [J]. 中华胃肠外科杂志, 2022, 25(6): 471-478. DOI: 10.3760/cma.j.cn441530-20220421-00169.
- [10] 孟晓红, 徐洪莲. 中华护理学会成人肠造口护理团体标准要点解读及思考 [J]. 上海护理, 2021, 21(6): 1-4. DOI: 10.3969/j.issn.1009-8399.2021.06.001.
- [11] 曲盛美, 齐向秀, 李群, 等. 积极心理干预在永久性肠造口患者中的应用研究 [J]. 中华护理杂志, 2024, 59(12): 1422-1428. DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2024.12.002.
- [12] 程芳, 孟爱凤, 羊丽芳, 等. 同伴教育对永久性结肠造口患者术后早期社会心理适应的影响 [J]. 中华护理杂志, 2013, 48(2): 106-108. DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2013.02.002.
- [13] Gorgun E, Gezen FC, Aytac E, et al. Laparoscopic versus open fecal diversion: does laparoscopy offer better outcomes in short term? [J]. Tech Coloproctol, 2015, 19(5): 293-300. DOI: 10.1007/s10151-015-1295-4.
- [14] Ivatury SJ, Bostock Rosenzweig IC, Holubar SD. Short-term outcomes after open and laparoscopic colostomy creation [J]. Dis Colon Rectum, 2016, 59(6): 543-550. DOI: 10.1097/DCR.0000000000000581.
- [15] Kroese LF, de Smet GH, Jeekel J, et al. Systematic review and meta-analysis of extraperitoneal versus transperitoneal colostomy for preventing parastomal hernia [J]. Dis Colon Rectum, 2016, 59(7): 688-695. DOI: 10.1097/DCR.0000000000000605.
- [16] 张卫, 姚琪远, 楼征. 肠造口手术治疗学 [M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2019.
- [17] 楼征, 张卫. 肠造口的规范化实施及造口旁疝的预防策略 [J]. 中国实用外科杂志, 2022, 42(7): 734-736, 742. DOI: 10.19538/j.cjps.issn1005-2208.2022.07.03.
- [18] Correa Martinez A, Bock D, Erestam S, et al. Methods of colostomy construction: no effect on parastomal hernia rate: results from stoma-const-a randomized controlled trial [J]. Ann Surg, 2021, 273(4): 640-647. DOI: 10.1097/SLA.0000000000003843.
- [19] 楼征, 张卫. 结直肠肿瘤手术的质量控制 [J]. 中华胃肠外科杂志, 2024, 27(6): 559-563. DOI: 10.3760/cma.j.cn441530-20240319-00103.
- [20] Ferrara F, Parini D, Bondurri A, et al. Italian guidelines for the surgical management of enteral stomas in adults [J]. Tech Coloproctol, 2019, 23(11): 1037-1056. DOI: 10.1007/s10151-019-02099-3.
- [21] Persson E, Berndtsson I, Carlsson E, et al. Stoma-related complications and stoma size - a 2-year follow up [J]. Colorectal Dis, 2010, 12(10): 971-976. DOI: 10.1111/j.1463-1318.2009.01941.x.
- [22] Ayik C, Özden D, Cenan D. Ostomy complications, risk factors, and applied nursing care: a retrospective, descriptive study [J]. Wound Manag Prev, 2020, 66(9): 20-30.
- [23] Beck SJ. Stoma issues in the obese patient [J]. Clin Colon Rectal Surg, 2011, 24(4): 259-262. DOI: 10.1055/s-0031-1295689.
- [24] Bagi P, Jendresen M, Kirkegaard P. Early local stoma complications in relation to the applied suture material: comparison between monofilament and multifilament sutures [J]. Dis Colon Rectum, 1992, 35(8): 739-742. DOI: 10.1007/BF02050321.
- [25] Braumann C, Müller V, Knies M, et al. Complications after ostomy surgery: emergencies and obese patients are at risk-data from the berlin ostomy study (BOSS) [J]. World J Surg, 2019, 43(3): 751-757. DOI: 10.1007/s00268-018-4846-9.
- [26] Mo J, Wendel CS, Sloan JA, et al. Stoma location and ostomy-related quality of life among cancer survivors with ostomies: a pooled analysis [J]. Am J Surg, 2022, 223(5): 963-968. DOI: 10.1016/j.amjsurg.2021.09.023.
- [27] 楼征, 张卫. 梗阻性结肠直肠癌造口方式选择 [J]. 中国实用外科杂志, 2019, 39(12): 1354-1356. DOI: 10.19538/j.cjps.issn1005-2208.2019.12.29.
- [28] Lo Conte A, Wasmann K, Tanis PJ, et al. The "Cone" stoma: stoma creation in the presence of significant bowel dilatation [J]. Tech Coloproctol, 2019, 23(3): 283-285. DOI: 10.1007/s10151-018-1924-9.
- [29] Ferguson HJ, Ferguson CI, Speakman J, et al. Management of intestinal obstruction in advanced malignancy [J]. Ann Med Surg (Lond), 2015, 4(3): 264-270. DOI: 10.1016/j.amsu.2015.07.018.
- [30] Cross AJ, Buchwald PL, Frizelle FA, et al. Meta-analysis of prophylactic mesh to prevent parastomal hernia [J]. Br J Surg, 2017, 104(3): 179-186. DOI: 10.1002/bjs.10402.
- [31] Odensten C, Strigård K, Rutegård J, et al. Use of prophylactic mesh when creating a colostomy does not prevent parastomal hernia: a randomized controlled Trial-STOMAMESH [J]. Ann Surg, 2019, 269(3): 427-431. DOI: 10.1097/SLA.0000000000002542.
- [32] Sahebally SM, Lim TZ, Azmir AA, et al. Prophylactic mesh placement at index permanent end colostomy creation to prevent parastomal hernia-an updated meta-analysis [J]. Int J Colorectal Dis, 2021, 36(9): 2007-2016. DOI: 10.1007/s00384-021-03924-8.
- [33] Nachiappan S, Markar S, Karthikesalingam A, et al. Prophylactic mesh placement in high-risk patients undergoing elective laparotomy: a systematic review [J]. World J Surg, 2013, 37(8): 1861-1871. DOI: 10.1007/s00268-013-2046-1.
- [34] Hino H, Yamaguchi T, Kinugasa Y, et al. Relationship between stoma creation route for end colostomy and

- parastomal hernia development after laparoscopic surgery[J]. *Surg Endosc*, 2017,31(4):1966-1973. DOI: 10.1007/s00464-016-5198-x.
- [35] Liao X, Li X, Cheng J, et al. Extraperitoneal colostomy after laparoscopic abdominoperineal resection using a cannula for tunnel creation through a trocar port[J]. *Surg Endosc*, 2022, 36(5): 3178-3182. DOI: 10.1007/s00464-021-08621-9.
- [36] Tulina IA, Kitsenko YE, Ubushiev MN, et al. Laparoscopic technique of modified extraperitoneal (retrotransversalis) end colostomy for abdominoperineal excision[J]. *Colorectal Dis*, 2018,20(8):O235-O238. DOI: 10.1111/codi.14267.
- [37] Leroy J, Diana M, Callari C, et al. Laparoscopic extraperitoneal colostomy in elective abdominoperineal resection for cancer: a single surgeon experience [J]. *Colorectal Dis*, 2012,14(9):e618-22. DOI: 10.1111/j.1463-1318.2012.03015.x.
- [38] Miller D, Pearsall E, Johnston D, et al. Executive summary: enhanced recovery after surgery: best practice guideline for care of patients with a fecal diversion[J]. *J Wound Ostomy Continence Nurs*, 2017, 44(1): 74-77. DOI: 10.1097/WON.0000000000000297.
- [39] Davis BR, Valente MA, Goldberg JE, et al. The American Society of Colon and Rectal Surgeons Clinical Practice Guidelines for Ostomy Surgery[J]. *Dis Colon Rectum*, 2022, 65(10): 1173-1190. DOI: 10.1097/DCR.0000000000002498.
- [40] Yi X, Yang H, Li H, et al. Analysis of decision-making factors for defunctioning ileostomy after rectal cancer surgery and their impact on perioperative recovery: a retrospective study of 1082 patients[J]. *Surg Endosc*, 2024, 38(11):6782-6792. DOI: 10.1007/s00464-024-11149-3.
- [41] Yang S, Tang G, Zhang Y, et al. Meta-analysis: loop ileostomy versus colostomy to prevent complications of anterior resection for rectal cancer[J]. *Int J Colorectal Dis*, 2024,39(1):68. DOI: 10.1007/s00384-024-04639-2.
- [42] Yang YW, Huang SC, Cheng HH, et al. Protective loop ileostomy or colostomy? A risk evaluation of all common complications[J]. *Ann Coloproctol*, 2024, 40(6): 580-587. DOI: 10.3393/ac.2022.00710.0101.
- [43] Antoniou SA, Agresta F, Garcia Alamino JM, et al. European hernia society guidelines on prevention and treatment of parastomal hernias[J]. *Hernia*, 2018, 22(1): 183-198. DOI: 10.1007/s10029-017-1697-5.
- [44] Gameza VA, Bell Lybecker M, Wara P. Laparoscopic keyhole versus sugarbaker repair in parastomal hernia: a long-term case-controlled prospective study of consecutive patients[J]. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*, 2020,30(7):783-789. DOI: 10.1089/lap.2020.0074.
- [45] 中国造口管理协作组, 中华护理学会伤口造口失禁护理专业委员会, 中国医师协会外科医师分会结直肠医师专业委员会, 等. 肠造口并发症的分型与分级标准(2023 版)[J]. 中华胃肠外科杂志, 2023,26(10):915-921. DOI: 10.3760/cma.j.cn441530-20230918-00094.
- [46] Maeda K. Prolapse of intestinal stoma[J]. *Ann Coloproctol*, 2022,38(5):335-342. DOI: 10.3393/ac.2022.00465.0066.
- [47] Takashima Y, Hino H, Shiomi A, et al. Risk factors for stoma prolapse after laparoscopic loop colostomy[J]. *Surg Endosc*, 2024, 38(5): 2834-2841. DOI: 10.1007/s00464-024-10802-1.
- [48] Strong SA. The Difficult Stoma: Challenges and Strategies [J]. *Clin Colon Rectal Surg*, 2016,29(2):152-159. DOI: 10.1055/s-0036-1580628.
- [49] Ge Z, Zhao X, Liu Z, et al. Complications of preventive loop ileostomy versus colostomy: a meta-analysis, trial sequential analysis, and systematic review[J]. *BMC Surg*, 2023,23(1):235. DOI: 10.1186/s12893-023-02129-w.
- [50] Sætre R, Gotfredsen JL, Nonboe P, et al. An ostomy baseplate with a skin-protection technology reduces peristomal skin complications: a randomized controlled trial (the ATTRACT study) [J]. *Br J Dermatol*, 2023,188(4): 474-481. DOI: 10.1093/bjd/ljac122.
- [51] Gottlieb M, DeMott JM, Hallock M, et al. Systemic antibiotics for the treatment of skin and soft tissue abscesses: a systematic review and meta-analysis[J]. *Ann Emerg Med*, 2019, 73(1): 8-16. DOI: 10.1016/j.annemergmed.2018.02.011.
- [52] Bilgin IA, Bas M, Demir S, et al. Management of Complicated Ostomy Dehiscence: A Case Study[J]. *J Wound Ostomy Continence Nurs*, 2020,47(1):72-74. DOI: 10.1097/WON.0000000000000611.
- [53] Gundersen IM, Bruun T, Almeland SK, et al. Necrotising soft tissue infections[J]. *Tidsskr Nor Laegeforen*, 2024, 144(3). DOI: 10.4045/tidsskr.23.0720.
- [54] 朱卉, 赵娜, 冯程. 造口治疗师为主导的延续性护理在永久性肠造口患者中的应用[J]. 中国肛肠病杂志, 2022,42(6): 47-49. DOI: 10.3969/j.issn.1000-1174.2022.06.022.
- [55] Wang Y, Ren H, Li M, et al. Effect of enterostomal therapist-led visual health education combined with peer education on the self-nursing ability, quality of life and peristomal complications in patients with a permanent colostomy[J]. *Patient Prefer Adherence*, 2024, 18: 1271-1280. DOI: 10.2147/PPAS.458601.
- [56] Zhang X, Gao R, Lin JL, et al. Effects of hospital-family holistic care model on the health outcome of patients with permanent enterostomy based on the theory of 'Timing It Right'[J]. *J Clin Nurs*, 2020, 29(13-14): 2196-2208. DOI: 10.1111/jocn.15199.
- [57] 杨大明. 赋能教育对居家永久性肠造口患者自护能力的效果评价[D]. 延边: 延边大学, 2021.
- [58] Aubert M, Buscail E, Duchalais E, et al. Management of adult intestinal stomas: The 2023 French guidelines[J]. *J Visc Surg*, 2024, 161(2): 106-128. DOI: 10.1016/j.jvisurg.2024.02.002.