

免责声明和版权声明：本临床路径内容仅作为学术研究目的的参考资料，发布方不为其内容的真实性和有效性负任何责任，使用临床路径即表示了解并接受此约定；此外，未经发布方的书面同意，任何人不可将本临床路径内容用于约定以外的任何其它目的包括商业目的，否则会被视为侵犯发布方的版权而受到法律追究。

腹腔镜膀胱癌根治性切除原位回肠新膀胱术 ERAS 实施流程

实施时间	实施项目	介绍	负责人
入院前	院前筛查	<ol style="list-style-type: none"> 1. 由筛查医生依据院前检查结果行院前筛查，排除无法或不能耐受手术的患者。 2. 告知患者术前 4 周戒烟戒酒，行肺功能锻炼（健步走、爬楼梯、吹气球、每日进行翻身锻炼、每日进行深呼吸锻炼；每日进行有效咳嗽锻炼）。 3. 慢性病处理：包括高血压、糖尿病、冠心病、脑梗塞、便秘等；糖尿病患者，术前空腹血糖控制小于 8.0mmol/L，餐后血糖小于 11 mmol/L；贫血伴血小板减少患者，通过治疗，术前控制血小板上升到 $96 \times 10^9/L$；高血压患者血压应控制在一定水平。 4. 长期应用抗凝血剂（阿司匹林、华法林、氯吡格雷等）的患者，应停药 1 周或改用其他药物再进行手术。 	护士 / 外科医师
入院	入院宣教	<ol style="list-style-type: none"> 1. 医生确定进入 ERAS 通道，向患者进行专业的 ERAS 宣教。 2. 告知患者术后恢复饮食方案：术后早期肠内营养及早期经口进食。 3. 进行 ERAS 围手术期心理评估及疏导，做好对患者及其家属的教育，减轻患者及家属的精神压力。 4. 术前行全量放疗的患者或新辅助放化疗的患者、严重糖尿病患者术后吻合口瘘风险增加，建议进入 ERAS 路径应慎重。 5. 教导患者学习并练习盆底肌肉锻炼和新膀胱自控训练：提肛运动，每次收缩盆底肌与肛门时吸气，放松时呼气，收缩和放松各保持 5s 为 1 个提肛运动，每日训练 3 次，每次 5-10 分钟；利用腹压训练排尿，患者采取 	护士

		蹲位或坐位排尿，每次排尿时屏气并收缩腹肌向下用力，脊柱腹肌的收缩，增加腹压，使排尿速度加快。	
	术前营养评估支持	1. 术前，所有患者高蛋白、高碳水化合物、富含维生素 B ₁₂ 和叶酸的清淡饮食。 2. 依据营养状态评分表 (NRS2002 等)，严重营养不良，给予口服营养补充剂或术前肠内营养。	医师 / 营养师
	VTE风险评估	1. 术前和术后进行和 VTE 风险评估。 2. 根据 VTE 风险评估决定围手术期是否使用抗凝治疗及方案。	
术前	术前肠道准备	不常规做机械性肠道准备。	护士
	抗焦虑用药	术前使用抗焦虑药物可能增强患者术后第 1 天镇静效果，硬膜外置管时可使用短效镇静剂。	麻醉医师
	术前禁食和补充碳水化合物	1. 术前 6 小时内应禁食固态食物，2 小时内应禁水。 2. 未合并糖尿病，麻醉前 2 小时口服葡萄糖液 200ml。(减轻患者饥饿、口渴、焦虑，缩短患者住院时间以及减少术后胰岛素抵抗) 3. 禁食时间超过 12 小时，予以补液。	护士
	预防性镇痛	1. 术前 15-30 分钟给予 NSAIDs 类药物 (如氟比洛芬酯 50mg iv) 防止痛觉过敏的发生，进而减轻术后疼痛的发生。	护士 / 外科医师
	预防性抗生素的使用	1. 依据《抗菌药物临床应用指导原则》(2015 年版)，泌尿系手术术后感染多为革兰阴性菌，可预防使用抗生素可以使用第一、二代、三代头孢菌素，若已有泌尿系感染，根据尿常规、尿培养等选择合适的抗生素。 2. 若手术时间超过 3h，可在术中补充预防性抗生素。	护士 / 外科医师
术中	麻醉	硬膜外复合全身麻醉、肌松药联合气管插管，对肠道干扰小，利于术后快速苏醒、术后良好镇痛、促进肠功能恢复。	麻醉医师
	手术方式	腹腔镜膀胱癌根治性切除原位回肠新膀胱术	外科医师
	体温控制	该手术时间较长，术中要维持患者体温，常规监测体温及采用必要的保温措施，如加强覆盖，减少暴露，应用保温毯，术中冲洗液及静脉输注液加温等。	麻醉医师
	体液管理	术中与麻醉师协调，密切观察生命体征，可遵循生理需要量 + 术前液体丧失量 + 液体再分布量 + 麻醉后血管扩张	麻醉医师

		补充平衡晶体液，或进行目标导向液体治疗。	
	医用管道放置	<ol style="list-style-type: none"> 鼻胃管：不常规放置鼻胃管，如果放置在病人麻醉清醒前予以拔除（无特殊情况下）。 盆腔引流管：观察术后代膀胱有无漏尿等情况，一般放置盆腔引流管，术后依据盆腔引流情况决定拔除时机。 尿道引流管：常规留置三腔尿管，外接膀胱冲洗。 膀胱冲洗引流管：由于代膀胱的回肠黏膜分泌黏液较多，可造成导尿管的堵塞而出现尿漏，也为了防止新膀胱感染等，术后即行生理盐水或5%碳酸氢钠溶液低流量(30~40滴/min)、低压(高出床平面40~50cm为宜)冲洗，2-4次/d，每次冲洗至冲洗液澄清无粘液，3~5d，以后根据病情可间断冲洗，冲洗时间7-10d。每30min挤压导尿管1次，粘液较多时，随时挤压，避免导管阻塞。 	外科医师 外科医师 外科医师
	术中镇痛	采取腹腔镜手术，手术结束前氟比洛芬酯 50 mg iv 进行预防性镇痛。	麻醉医师
术后	术后当天	<ol style="list-style-type: none"> 如果术中放置鼻胃管，应在病人麻醉清醒前予以拔除（无特殊情况下）。 新膀胱冲洗：由于代膀胱的回肠黏膜分泌黏液较多，可造成导尿管的堵塞而出现尿漏，也为了防止新膀胱感染等，术后即行生理盐水或5%碳酸氢钠溶液低流量(30~40滴/min)、低压(高出床平面40~50cm为宜)冲洗，2-4次/d，每次冲洗至冲洗液澄清无粘液，3~5d，以后根据病情可间断冲洗。每30min挤压导尿管1次，粘液较多时，随时挤压，避免导管阻塞。术后48-72h避免大量的膀胱冲洗，以减少吻合口瘘并发症。 早期活动：术后 2h 早期即给予按摩及活动下肢等被动康复活动，逐渐过度至平卧床上自主活动，斜坡卧位，活动量逐渐增加；盆底肌肉锻炼，提肛运动，每日训练 3 次，每次 5-10 分钟；新膀胱排尿训练，定期开放导尿管时，患者做排尿动作，主动增加腹压促进尿液排出。 经口进食：术后 4h 就应鼓励病人进食流食，进食量根据自身耐受情况逐渐增加。一旦发现患者有肠梗阻症状，应立即禁食、禁水，待梗阻缓解方可进少量流食。勿食产气食物 肠内外营养：根据患者营养情况予以补充。 镇痛：(1) 镇痛方法详见预防性镇痛流程；(2) 定期进行疼痛评估，同时评估镇痛药物治疗效果和不良反应；(3) 术后镇痛以 NSAIDs 为基础用药，如氟比洛芬酯 100 mg iv bid，尽量减少阿片类药物的应用，以减少呼吸抑制、恶心呕吐、肠麻痹等不良反应。 咀嚼口香糖促进胃肠蠕动，术后常规给予氧气面罩或鼻导管吸氧，预防肺部感染（雾化吸入、深呼吸锻炼、 	护士 / 外科医师

		辅助咳痰仪和早期下床活动)。	
术后第1天	<ol style="list-style-type: none"> 1. 新膀胱冲洗：由于代膀胱的回肠黏膜分泌黏液较多,可造成导尿管的堵塞而出现尿漏,也为了防止新膀胱感染等，术后即行生理盐水或5%碳酸氢钠溶液低流量(30~40滴/min)、低压(高出床平面40~50cm为宜)冲洗，2-4次/d，每次冲洗至冲洗液澄清无粘液，3~5d，以后根据病情可间断冲洗，冲洗时间7-10d。每30min挤压导尿管1次，粘液较多时，随时挤压，避免导管阻塞。术后48-72h避免大量的膀胱冲洗，以减少吻合口瘘并发症。 2. 早期活动：卧床活动，平卧床上自主活动，斜坡卧位，活动量逐渐增加；一般情况良好，护士协助下可带尿管床旁适度活动；盆底肌肉锻炼，提肛运动，每日训练3次，每次5-10分钟；新膀胱排尿训练，定期开放导尿管时，患者做排尿动作，主动增加腹压促进尿液排出。 3. 经口进食：根据患者耐受情况逐渐增加。一旦发现患者有肠梗阻症状，应立即禁食、禁水，待梗阻缓解方可进少量流食。勿食产气食物。 4. 肠内外营养：根据患者营养情况予以补充。 5. 镇痛：同术后当天。 6. 咀嚼口香糖促进胃肠蠕动，术后常规给予氧气面罩或鼻导管吸氧，预防肺部感染（雾化吸入、深呼吸锻炼、辅助咳痰仪和早期下床活动）。 	护士 / 外科 医师	
术后第2天	<ol style="list-style-type: none"> 1. 新膀胱冲洗：由于代膀胱的回肠黏膜分泌黏液较多,可造成导尿管的堵塞而出现尿漏,也为了防止新膀胱感染等，术后即行生理盐水或5%碳酸氢钠溶液低流量(30~40滴/min)、低压(高出床平面40~50cm为宜)冲洗，2-4次/d，每次冲洗至冲洗液澄清无粘液，3~5d，以后根据病情可间断冲洗。每30min挤压导尿管1次，粘液较多时，随时挤压，避免导管阻塞。术后48-72h避免大量的膀胱冲洗，以减少吻合口瘘并发症。 2. 早期活动：应下床活动4-6h；盆底肌肉锻炼，提肛运动，每日训练3次，每次5-10分钟；新膀胱排尿训练，定期开放导尿管时，患者做排尿动作，主动增加腹压促进尿液排出。 3. 经口进食：根据患者耐受情况逐渐增加流食、半流食。 4. 肠内外营养：根据患者营养情况予以补充。 5. 镇痛：同术后第1天。 	护士 / 外科 医师	

	6. 咀嚼口香糖促进胃肠蠕动，术后常规给予氧气面罩或鼻导管吸氧，预防肺部感染（雾化吸入、深呼吸锻炼、辅助咳痰仪和早期下床活动）。	
术后第3-5天	<ol style="list-style-type: none"> 1. 新膀胱冲洗：由于代膀胱的回肠黏膜分泌黏液较多,可造成导尿管的堵塞而出现尿漏,也为了防止新膀胱感染等，术后即行生理盐水或5%碳酸氢钠溶液低流量(30~40滴/min)、低压(高出床平面40~50cm为宜)冲洗，2-4次/d，每次冲洗至冲洗液澄清无粘液，3~5d，以后根据病情可间断冲洗。每30min挤压导尿管1次，粘液较多时，随时挤压，避免导管阻塞。术后48-72h避免大量的膀胱冲洗，以减少吻合口瘘并发症。 2. 引流管：根据引流液情况，拔除相应引流管。 3. 早期活动：应下床活动4-6h；盆底肌肉锻炼，提肛运动，每日训练3次，每次5-10分钟；新膀胱排尿训练，定期开放导尿管时，患者做排尿动作，主动增加腹压促进尿液排出。 4. 经口进食：根据患者耐受情况逐渐增加流食、半流食。 5. 肠内外营养：根据患者营养情况予以补充。 6. 镇痛：同术后第1天。 7. 咀嚼口香糖促进胃肠蠕动。 	护士/外科医师
术后第6-10天及之后	<ol style="list-style-type: none"> 1. 新膀胱冲洗：根据病情可间断冲洗。每30min挤压导尿管1次，粘液较多时，随时挤压，避免导管阻塞。根据冲洗液情况，拔除管道。 2. 引流管：根据引流液情况，拔除相应引流管。 3. 早期活动：应下床活动不少于8h；盆底肌肉锻炼，提肛运动，每日训练3次，每次5-10分钟；新膀胱排尿训练，定期开放导尿管时，患者做排尿动作，主动增加腹压促进尿液排出；尿管拔除后患者采用Valsalva动作定时排尿。 4. 经口进食：根据患者耐受情况逐渐增加进食量，过渡普通饮食，平衡膳食，预防便秘。 5. 镇痛：同术后第1天。 6. 咀嚼口香糖促进胃肠蠕动。 	护士/外科医师

	出院	<p>符合下列标准可以出院</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 恢复进食固体食物，无须静脉补液。 2. 活动能力尚可，可以自由活动到卫生间。 3. 体温正常、无感染征象、白细胞正常。 4. 可以口服镇痛药进行镇痛。 5. 患者出院当日，完善效果评价，回收自评表。 	护士 / 外科 医师
出 院 后	出院后随访及结 果评估	<ol style="list-style-type: none"> 1. 对患者定期系统性评估能改善患者依从性和临床预后，指导盆底肌肉锻炼，新膀胱控尿功能训练。 2. 病人回家 24~48h 内应进行电话随访及指导，术后 7~10d 应来门诊进行回访，如讨论病理检查结果等，计划进一步的抗肿瘤治疗等。 3. 定期随访。 	外科医师 / 护士