

原发性肝癌 TACE 术后早期离床活动流程构建的循证实践

曹春菊¹, 黄苏莹¹, 徐秀平¹, 黄梅英¹, 梁允谊¹, 戴丽群², 毛晓园¹

摘要:目的 探讨循证护理在原发性肝癌经导管肝动脉栓塞术(TACE)术后早期离床活动流程构建及应用效果。方法 将拟择期行 TACE 术的原发性肝癌患者 80 例随机分为对照组与观察组,各 40 例。对照组实施常规护理,观察组利用循证护理构建早期离床活动流程并实施;比较两组患者下床活动时间、术后并发症及焦虑自评量表(SAS)评分。结果 观察组术后离床活动时间显著提前,术后皮肤压伤、发热、腰背疼痛发生率及术后 3 d SAS 评分显著降低,与对照组比较差异有统计学意义($P < 0.05$, $P < 0.01$)。结论 循证护理有效构建了原发性肝癌患者 TACE 术后早期离床活动流程,缩短了下床活动时间,降低了术后压伤、发热、腰背疼痛并发症,改善了焦虑状况。

关键词:原发性肝癌; 经导管肝动脉栓塞术; 早期下床活动流程; 循证护理

中图分类号:R473.6 **文献标识码:**A **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2021.05.033

Evidence-based nursing practice for construction of early off- bed activity process for primary liver cancer patients after TACE Cao Chunju, Huang Suying, Xu Xiuping, Huang Meiyong, Liang Yunyi, Dai Liqun, Mao Xiaoyuan. Department of General Surgery, Sixth Affiliated Hospital of Guangzhou Medical University (Qingyuan People's Hospital), Qingyuan 511518, China

Abstract: **Objective** To explore the efficacy of evidence-based nursing practice for construction of an early off-bed activity process for primary liver cancer patients after transcatheter arterial chemoembolization (TACE). **Methods** Eighty patients with primary liver cancer who underwent scheduled TACE procedure were evenly and randomly divided into a control group and an intervention group. The control group received routine nursing care, while the intervention group were additionally subjected to an early off-bed activity process for primary liver cancer patients after TACE which was built through evidence-based nursing methodology. The time to start off-bed activity, incidence rates of postoperative complications and Self-Rating Anxiety Scale (SAS) scores were compared between the two groups. **Results** The intervention group started off-bed activity significantly earlier than the control group; the incidence rates of postoperative pressure injury, fever, and back pain, and SAS scores on the 3rd postoperative day in the intervention group were significantly lower than those of the control group ($P < 0.05$, $P < 0.01$). **Conclusion** The early off-bed activity process for primary liver cancer patients after TACE constructed through evidence-based nursing methodology can shorten the time to start off-bed activity, reduce the incidence rates of postoperative pressure injury, fever, and back pain, and mitigate anxiety levels.

Key words: primary liver cancer; transcatheter arterial chemoembolization; early off-bed activity process; evidence-based nursing

原发性肝癌是指发生于肝细胞或肝内胆管细胞的癌肿,是世界范围内常见的恶性肿瘤,发病率居于恶性肿瘤第三位^[1]。随着介入放射治疗的不断发展,经导管肝动脉栓塞术(Transcatheter Arterial Chemoembolization, TACE)能有效杀死大量细胞,减轻患者痛苦,延长患者的生命。与传统手术治疗比, TACE 因其微创、适应范围广、操作简便和可重复治疗,而被医学界公认为原发性肝癌非手术治疗的首选方案^[2]。患者 TACE 术后为防止穿刺动脉出血,常规要求患肢制动 12 h、绝对卧床 24 h^[3]。患者常常因术肢制动及卧床时间过长引发相关的并发症,如术肢麻木、腰背部疼痛、排尿困难、发热、失眠等不适。术后早期活动能保持全身肌肉的正常张力,促进身体各个系统的新陈代谢及血液循环,促进组织损伤的再生、修复和功能重塑;增加身体协调能力和自理能力。笔者在前期研究^[4]中发现,循证护理可有效降低原发

性肝癌患者 TACE 术后并发症,但未能设计原发性肝癌患者 TACE 术后早期离床活动的详细流程。为更好地规范原发性肝癌患者 TACE 术后早期离床活动,本研究采用循证护理结合护理实际情况,构建了原发性肝癌患者 TACE 术后早期离床活动流程,经护理实践效果满意,报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 纳入标准:年龄 18 岁以上;原发性肝癌;首次行 TACE,均为晨间择期手术;神志清楚、听力、理解、语言表达功能正常;凝血功能无明显异常;肝功能 Child-Pugh 分级 A 级或 B 级;术前 24 h 内体温、白细胞计数正常;术前行走,无活动障碍;对本研究知情并同意参与。排除标准:严重肝肾功能不全;精神疾病、认知功能障碍;伴感染性疾病、自身免疫性疾病;凝血功能重度异常;妊娠或哺乳期妇女;既往骨折或关节病变无法行走者。将清远市人民医院肝胆外科及介入科 2018 年 1 月至 2019 年 12 月接收的拟择期行 TACE 术的 80 例原发性肝癌患者,按照接收先后顺序编号 1~80,采用随机数字表法分为对照组与观察组,各 40 例。两组一般资料比较,见表 1。

作者单位:广州医科大学附属第六医院(清远市人民医院)1. 普外科 2. 介入科(广东 清远,511518)

曹春菊:女,本科,副主任护师,护士长,caochunju1981@126.com

科研项目:清远市科技局项目(2018B042)

收稿:2020-09-15;修回:2020-12-08

表 1 两组一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	BMI ($\bar{x} \pm s$)	Child-Pugh 分级(例)		病灶直径 (cm, $\bar{x} \pm s$)
		男	女			A 级	B 级	
对照组	40	32	8	52.40±11.28	22.81±3.71	31	9	5.45±1.32
观察组	40	29	11	51.86±11.45	22.36±4.02	33	7	5.68±1.43
χ^2/t		0.621		0.212	0.520	0.313		0.747
<i>P</i>		0.431		0.832	0.604	0.576		0.457

1.2 干预方法

对照组采用肝癌 TACE 围手术期常规护理, 包含术前影像学检查、血常规、心电图、凝血功能、便尿常规检测; 术前禁食禁饮 8 h, 嘱咐患者良好休息, 情绪不稳的患者给予安慰及关心等。术后监测呼吸、体温、脉搏、血氧饱和度, 术后沙袋压迫穿刺点 6 h, 患肢制动 12 h, 绝对卧床 24 h 鼓励离床活动。观察组由肝脏专科、介入科医师、护师及心理咨询师等 8 名专业人员组成循证护理小组, 本次循证护理活动的目的为: 构建肝癌患者经 TACE 术后早期离床活动流程, 缩短肝癌患者 TACE 术后首次离床活动时间。

1.2.1 循证方法 通过万方数据库、中国知网、PubMed、Google Scholar、SCI-hub 等国内外数据库搜索及筛选高质量文献, 检索词包括循证护理 (evidence-based nursing)、肝癌 (liver cancer)、经导管肝动脉化疗栓塞术 (TACE)、早期康复 (early rehabilitation)、术后康复 (postoperative rehabilitation)、快速康复外科 (fast track surgery)、早期离床活动 (early mobilization/early off-bed activity)、并发症 (complications), 初步筛选后获得的文献, 由 EBN 活动小组展开会议讨论, 采用问题导向法讨论文献的科学性、真实性、实用性、可行性及经济性, 依据讨论结果结合科室内现有条件及工作经验制定肝癌 TACE 术后早期离床活动流程。对肝胆外科护理人员进行培训, 待熟练掌握早期下床活动护理流程后, 对患者实施早期离床活动的护理。

1.2.2 肝癌 TACE 术后早期离床活动流程

1.2.2.1 术前体能训练 ①深呼吸训练, 经鼻吸气让腹部徐徐膨隆, 至患者最大耐受后, 屏气 3~5 s, 后缩唇缓慢呼出, 10~15 组/次, 3 次/d。②咳嗽排痰训练, 缓慢吸气, 上身略向前倾 10~15°, 咳嗽时收缩腹肌, 腹肌内缩, 1 次吸气后, 连续轻咳 3 声, 停止咳嗽, 缩唇将余气尽量呼出, 10~15 组/次, 5 次/d, 分别为三餐前、晨起及临睡前。③踝泵运动, 下肢平展, 足背过屈、过伸交替, 每次趾尖下压及上翘时间维持 5 s, 20~30 组/次, 2 次/d。④翻身训练, 对侧下肢弯曲、脚蹬床面, 双手抓床栏, 臀、腰用力, 手脚协助翻身, 5~10 组/次, 3 次/d。

1.2.2.2 术后训练 术后训练从麻醉消退、患者恢复自主意识开始, 行深呼吸运动 7~8 组/次, 共 3 次; 有效咳嗽排痰 8~10 组/次, 共 3 次; 对侧下肢踝泵运动 5~10 组/次, 共 3 次; 翻身训练 1 次/1~2 h。床边坐起训练, 在健侧卧位下, 患者双腿放于床沿, 护士手扶

患者肩部让其坐起, 待坐起后, 询问患者是否有头晕、呼吸困难、疼痛、恶心等不适, 无不适患者可静坐 5~10 min。床边站起训练, 患者可自行床边坐起, 且无不适感后, 护士一手扶患者腋下, 一手扶患者腰部, 轻柔用力, 协助患者床边站立, 无不适患者站立 3~5 min。

1.2.2.3 早期离床活动流程 患者符合以下标准后可以开始流程: ①神志清醒, 生命体征平稳, SpO₂ > 0.90, 无头晕、心悸、出冷汗、伤口剧痛、出血、恶心、呕吐等不适; ②简易智能状态量表 (Mini-mental State Examination, MMSE)^[6] 评分 ≥ 17 分; ③伤口敷料无渗血、无污染; ④术后 4h 内无特殊用药, 如血管扩张药、镇静药等; ⑤疼痛视觉模拟评分法 (Visual Analogue Scale, VAS)^[6] ≤ 3 分; ⑥ Morse 跌倒评分^[7] (6 个条目, 总分 125 分, 得分越高, 提示跌倒风险越高) < 45 分; ⑦凝血功能基本正常^[8] (血浆凝血酶原时间 11.0~14.0 s; 血浆凝血酶时间 14~21 s; 活化部分凝血活酶时间 28.0~40.0 s)。下床活动方法: 患者先床边站立, 利用移动输液架将引流管固定, 液体挂于架上, 患者一手扶输液架, 一手扶住护士, 缓慢行走。早期离床活动前给患者戴便携式血氧饱和度指夹, 当出现呼吸 > 30 次/min, 或指尖血氧饱和度 < 0.95, 或心率 > 100 次/min, 则暂停离床尝试, 休息 5 min 不能缓解则视为离床失败。失败后协助患者取舒适体位, 继续术后深呼吸训练、咳嗽排痰、踝泵运动等训练, 6 h 内继续尝试离床, 至 21:00 前仍旧离床失败, 于第 2 天尝试, 直至下床活动。

1.2.2.4 加强监督 加强心理护理和健康教育, 根据锻炼内容、每次训练组数及每日训练次数设计体能训练表, 术前发放训练表与笔, 指导家属依据实际锻炼情况于训练表打“√”确认, 管床护士每日不定时巡查患者体能锻炼实施情况, 每日回收训练表, 依从性良好的给予肯定及表扬, 依从性差的与患者及家属沟通, 加强围术期体能训练必要性宣教, 督促患者完成规定的体能训练。

1.3 评价方法 ①离床活动时间。记录患者术后首次离床活动时间。②术后 48 h 内并发症。a. 穿刺点出血: 股动脉穿刺处渗血、血肿, 由责任护士记录是否存在穿刺点出血。b. 皮肤压伤: 局部皮肤受损, 如皮肤发红、发绀、水疱、溃疡等, 术后每 6 小时评估 1 次。c. 发热: 体温升高, 腋窝温度超过 37.3℃。d. 腰背疼痛: 患者自述是否存在腰背部放射性酸痛、挤压痛或牵拉痛。e. 排尿困难: 排尿费力且有排不尽感或尿潴留, 由患者主诉后经彩色多普勒超声诊断是否存在尿

液潴留。f. 胃肠道不良反应:患者主诉腹胀、腹痛、恶心、呕吐、反酸、便秘、腹泻等症状。③术前及术后 3 d 焦虑评分。采用焦虑自评量表(Self-rating Anxiety Scale,SAS)^[9]评估患者焦虑,该量表共 20 个条目,采用 4 级评分,其中 5 个条目反向评分,20 个条目总分加总为焦虑粗分,焦虑标准分=焦虑粗分×1.25。

1.4 统计学方法 采用 SPSS22.0 软件处理数据,

表 2 两组术后并发症发生率比较 例(%)

组别	例数	穿刺点出血	皮肤压伤	发热	腰背疼痛	排尿困难	胃肠道不良反应
对照组	40	3(7.5)	11(27.5)	10(25.0)	16(40.0)	7(17.5)	9(22.5)
观察组	40	2(5.0)	4(10.0)	3(7.5)	7(17.5)	2(5.0)	3(7.5)
χ^2		0.000	4.021	4.501	4.943	2.003	3.529
<i>P</i>		1.000	0.045	0.034	0.026	0.157	0.060

2.3 两组手术前后 SAS 评分比较 见表 3。

表 3 两组手术前后 SAS 评分比较 分, $\bar{x}\pm s$

组别	例数	术前	术后 3d	<i>t</i>	<i>P</i>
对照组	40	72.68±12.49	67.55±10.18	2.014	0.048
观察组	40	71.35±13.08	60.02±9.25	4.193	0.000
<i>t</i>		0.465	3.466		
<i>P</i>		0.643	0.000		

3 讨论

3.1 TACE 术后早期离床活动是可行的 TACE 通过局部灌注靶向药物、氩氦冷冻消融、肿瘤血管栓塞等方式实现靶向杀灭肿瘤细胞,该术式具有创伤小、并发症少、术后恢复快的优点,是中晚期肝癌患者首选的介入治疗方式。TACE 术后常规需卧床制动 24 h。制约 TACE 术后早期下床活动的因素有:传统观念认为术后需静养;对早期活动引发穿刺点出血的担忧;对早期下床活动耐受程度的担忧。近年来随着快速康复外科理念的深入,TACE 术后下床活动时间明显提前^[10],目前有将 TACE 术后 12 h、术后 8 h、术后 6 h 定义为早期下床活动。本研究结果显示,观察组术后离床活动时间显著早于对照组(*P*<0.01),说明本次基于循证构建的原发性肝癌患者 TACE 术后早期离床活动流程效果较好。

3.2 TACE 术后早期离床活动可降低术后并发症,并改善焦虑状况 目前 TACE 术后早期离床活动的主要担忧为早期离床活动将增加穿刺点出血发生率。张惠敏^[11]报道,TACE 术后 6 h 内、术后 6~8 h、术后 8~10 h、术后 10~24 h 下床活动的穿刺点出血率分别为 2.60%、2.78%、4.35%、3.12%,不同时间下床活动的患者穿刺点出血率无明显差异。越来越多的研究^[12-13]发现,TACE、PCI、PTCA 等介入微创手术术后早期活动与穿刺点出血关联不大。肖书萍等^[14]对股动脉 TACE 患者术后 12 h 下床活动与术后 24 h 下床活动的对比研究发现,术后 12 h 下床活动的原发性肝癌患者穿刺点局部出血、血肿、皮下瘀血发生率显著低于术后 24 h。亦有研究对胃肠道肿瘤切除术^[15]、髋关节置换术^[16]患者实施早期下床活动后,有

等级资料采用秩和检验,计数资料采用 χ^2 检验,符合正态分布计量资料采用 *t* 检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组离床活动时间比较 对照组术后(26.32±4.29)h 离床活动,观察组(11.75±2.86)h,两组比较,*t*=19.087,*P*=0.000。

2.2 两组术后并发症发生率比较 见表 2。

效缩短了术后通气、通便时间及住院时间。本研究发现,两组患者术后穿刺点出血率比较差异无统计学意义(*P*>0.05);观察组术后皮肤压伤、发热、腰背疼痛发生率显著低于对照组(均 *P*<0.05);观察组术后 3 d SAS 评分显著低于对照组(*P*<0.01)。说明 TACE 患者术后早期离床活动不仅未增加穿刺点出血风险,反而有助于降低术后卧床时间过久引起的相关并发症,并改善焦虑状况。早期下床可预防长期卧床引起的局部皮肤压伤、缺氧及缺血,减少术后皮肤压伤发生率;早期下床活动可促进周身血液循环,缓解长久卧床导致的腰背疼痛。术后卧床过久可引发呼吸肌废用性萎缩,无法有效完成咳嗽动作,导致分泌物在气道内堆积,引发感染;早期下床活动可刺激交感、副交感神经功能兴奋,改善睡眠质量,提升免疫功能,有助于降低术后发热发生率;早期卧床可促进内循环平衡,维持钠、钾、钙等重要微量平衡,改善营养状况,预防营养不良引起的抗体及白细胞合成障碍,可有效缓解 TACE 术后化疗药物对白细胞抑制引起的发热。研究发现,腹部外科手术围手术期行系统性体能训练,有助于提升患者手术耐受力、体能,加速术后康复进程^[17]。Koya 等^[18]对择期行 TACE 患者进行术前行咳嗽训练、翻身运动、踝泵运动;术后咳嗽训练、踝泵运动、上下肢主动训练,有效缩短了下床活动时间,降低了术后下肢静脉血栓、腰背酸痛、皮肤压伤等并发症。因此,应加强 TACE 围术期患者体能训练,改善身体机能,为术后早期下床活动提供必要的支持。除了加强围术期体能训练外,负面情绪亦是影响患者早期下床活动意愿的重要因素;焦虑是 TACE 围术期常见的负面情绪,其发生率为 57.9%^[19]。焦虑可影响人体内分泌,削弱机体防御功能,加速癌症的进展,影响预后;焦虑可降低 TACE 术后治疗及护理配合依从性,影响康复进程;焦虑与疼痛阈值密切相关。研究发现腹部外科手术患者术后主观疼痛感知评分与 SAS 评分呈正相关性^[20],即 SAS 评分越高,疼痛越严重;术后疼痛影响了患者早期离床活动意愿。因此应加强 TACE 围手术的心理干预,缓解

负面情绪,增进患者主动下床意愿。

3.3 基于循证护理构建 TACE 术后早期离床活动流程的注意事项 ①结合护理实际。体能训练在 TACE 术后患者早期下床活动非常重要,但本次循证护理中体能训练很难实现量化监督,不像计步运动可佩戴简易电子手环(类似手机记录运动步数)实现数据收集、数据回传,让管床护士随时了解患者运动量。本次循证护理实践设计了体能训练表,由家属实施监督、填写,并每日回收,亦可良好反应患者体能训练实施状况。②充分遵循患者意愿。构建早期离床活动,循证护理团队的最初设想是在让患者在 TACE 术后 6 h 下床活动,最迟不超 12 h。但在实际执行过程中,仍旧有较大的阻力,部分患者深受过往“术后应绝对卧床多休息”的传统观念影响,经护理人员反复宣教及指导,即使符合下床相关注意事项后,仍旧拒绝下床活动;部分患者在早期下床活动尝试中出现了一过性疼痛延后下床活动。循证护理实践在与患者主观意愿不符时,应尊重患者的意愿,适当让步。③建立反馈机制。本次早期离床活动的标准中疼痛评分早期定为 ≤ 4 分,由于疼痛为主观评价,易受到患者疼痛耐受个体性差异影响,不能准确反映实际疼痛状况;且初期实践中疼痛评分为 4 分的患者早期下床活动的成功率较低,经反馈后调整为疼痛评分 ≤ 3 分。

4 小结

经本次循证护理实践,有效提前了原发性肝癌患者 TACE 术后下床活动时间,降低了 TACE 术后皮肤压伤、发热、腰背疼痛发生率,改善了患者的焦虑状况。本次早期下床活动是由肝胆外科护理组成员实施,在心理护理及体能训练内容专业性可能有所欠缺,今后应逐步吸收其他专科护士共同参与,以形成更科学合理的下床活动流程。随着 TACE 技术的不断成熟及对快速康复外科理念的认识越来越充分,TACE 围手术期管理呈现多元化发展,TACE 术后早期下床活动时间逐渐提前,TACE 术后卧床过久的相关并发症也将大大下降,患者术后生活质量亦将稳步提升。

参考文献:

- [1] Global Burden of Disease Liver Cancer Collaboration, Akinyemiju T, Abera S, et al. The burden of primary liver cancer and underlying etiologies From 1990 to 2015 at the Global, Regional, and National Level: Results From the Global Burden of Disease Study 2015[J]. JAMA Oncol, 2017, 3(12):1683-1691.
- [2] 杨立新,赵天慧,魏强,等.超声引导微波消融联合 TACE 治疗晚期原发性肝癌的疗效及对免疫功能的影响[J].中国超声医学杂志,2020,36(5):428-432.
- [3] Li X H, Wang Y F, Sun G M. Transcatheter arterial chemoembolization combined with microwave coagulation therapy and the perioperative care for patients with hepatocellular carcinoma[J]. J BUON, 2015, 20(4):1037-1041.
- [4] 曹春菊,徐秀平,黄梅英,等.循证护理在肝癌 TACE 术

- 后早期离床活动中的应用效果[J]. 护理实践与研究, 2018,15(21):52-54.
- [5] 艾亚婷,胡慧,王凌,等.社区老年人认知功能与抑郁水平的相关性研究[J]. 护理学杂志,2019,34(16):95-98.
- [6] Guo J G, Zhao L P, Rao Y F, et al. Novel multimodal analgesia regimen improves post-TACE pain in patients with hepatocellular carcinoma[J]. Hepatobiliary Pancreat Dis Int, 2018,17(6):510-516.
- [7] 宋玲玲,谭美银,梁倩婷,等. MORSE 跌倒评估量表结合跌倒因子评估在预防脑卒中患者跌倒中的应用[J]. 齐鲁护理杂志,2020,26(1):74-77.
- [8] Reuteler A, Axiak-Flammer S, Howard J, et al. Comparison of the effects of a balanced crystalloid-based and a saline-based tetrastarch solution on canine whole blood coagulation and platelet function[J]. J Vet Emerg Crit Care (San Antonio), 2017,27(1):23-34.
- [9] Filippakis A, Jara J, Ventura N, et al. A prospective study of benign fasciculation syndrome and anxiety[J]. Muscle Nerve, 2018,58(6):852-854.
- [10] 赵淑媛,杨丽娜. 肝动脉化疗栓塞术后下肢制动时间的临床护理研究[J]. 国际护理学杂志,2010,29(10):1504-1506.
- [11] 张惠敏. 肝动脉化疗栓塞术后卧床制动时间的临床研究[J]. 菏泽医学专科学校学报,2009,21(3):15-17.
- [12] 邵利辉,王艳娟,李敏,等. PCI 术后早期康复对冠心病患者心脏康复的作用研究[J]. 心血管康复医学杂志, 2019,28(5):571-575.
- [13] Petersen W, Bierke S, Hees T, et al. Fast-Track-Konzepte in der Knieendoprothetik: Einsatz von Tranexamsäure und Technik der lokalen intraartikulären Anästhesie [Fast track concepts in total knee arthroplasty: use of tranexamic acid and local intra-articular anesthesia technique][J]. Oper Orthop Traumatol, 2019,31(5):447-462.
- [14] 肖书萍,李小芳. TACE 患者拆除股动脉止血器及下床活动时间的研究[J]. 护理学杂志,2013,28(17):42-43.
- [15] 夏灿灿,江志伟,王刚,等. 胃肠道肿瘤术后患者早期下床活动的量化研究及护理效果[J]. 医学研究生学报, 2016,29(4):411-415.
- [16] 李英,徐艳华,郭孟果,等. 早期下床活动对人工全膝关节置换患者术后并发症和髌关节功能的影响[J]. 中华现代护理杂志,2019,25(2):155-159.
- [17] Moran J, Wilson F, Guinan E, et al. Role of cardiopulmonary exercise testing as a risk-assessment method in patients undergoing intra-abdominal surgery: a systematic review[J]. Br J Anaesth, 2016,116(2):177-191.
- [18] Koya S, Kawaguchi T, Hashida R, et al. Effects of in-hospital exercise on sarcopenia in hepatoma patients who underwent transcatheter arterial chemoembolization[J]. J Gastroenterol Hepatol, 2019,34(3):580-588.
- [19] 傅亚萍,陈庆华,袁雪梅,等. 原发性肝癌患者负性情绪的影响因素分析[J]. 国际精神病学杂志,2015,42(2):96-99.
- [20] Chahal-Kummen M, Blom-Høgestøl I K, Eribe I, et al. Abdominal pain and symptoms before and after Roux-en-Y gastric bypass[J]. BJS Open, 2019,3(3):317-326.

(本文编辑 钱媛)