

直线切割吻合器用于全胃切除及消化道重建术中应用价值研究

廖筱凤

黑龙江仁心医院, 黑龙江 哈尔滨 150000

DOI:10.61369/MRP.2025070032

摘 要 : 目的 研究直线切割吻合器用于全胃切除及消化道重建术中的临床应用价值。方法 以我院接受根治性全胃切除并采用直线切割吻合器进行双通道吻合重建的8例患者的病例为研究对象进行研究, 评价其临床效果。结果 研究发现, 以上所示的8例患者实施全胃切除及采用直线切割吻合器实施十二指肠-空肠吻合术, 术中淋巴清扫平均数为42枚, 手术时间平均数为246min, 十二指肠-空肠吻合时间平均数为28min, 术中出血量平均数为30ml。术后排气时间平均天数为3天, 术后进流食时间平均天数为3天, 术后住院时间平均数为8天; 患者在围手术期并发症部分患者出现并发症, 其并发症主要为肺炎(1例), 吻合口出血(1例); 以上患者在实施手术治疗后均为出现异常及死亡病例。结论 在胃癌全胃切除术中应用直线切割吻合器完成双通道吻合是安全可行的。

关 键 词 : 直线切割吻合器; 全胃切除术; 十二指肠-空肠吻合

Study on the Application Value of Linear Cutting Stapler in Total Gastrectomy and Digestive Tract Reconstruction

Liao Xiaofeng

Heilongjiang Renxin Hospital, Harbin, Heilongjiang 150000

Abstract : Objective To study the clinical application value of linear cutting stapler in total gastrectomy and digestive tract reconstruction. Methods A study was conducted on 8 patients who underwent radical total gastrectomy and double-channel anastomosis reconstruction using a linear cutting stapler in our hospital, and the clinical effects were evaluated. Results The study found that the 8 patients underwent total gastrectomy and duodenojejunostomy using a linear cutting stapler. The average number of lymph node dissections during the operation was 42, the average operation time was 246 minutes, the average duodenojejunostomy time was 28 minutes, and the average intraoperative blood loss was 30ml. The average postoperative exhaust time was 3 days, the average time to start eating liquid food was 3 days, and the average postoperative hospital stay was 8 days. Some patients developed perioperative complications, mainly including pneumonia (1 case) and anastomotic bleeding (1 case). None of the patients experienced abnormalities or deaths after surgical treatment. Conclusion It is safe and feasible to use a linear cutting stapler to complete double-channel anastomosis during total gastrectomy for gastric cancer.

Keywords : linear cutting stapler; total gastrectomy; duodenojejunostomy

胃癌属于目前死亡率较高的癌症, 目前在临床确诊时已处于进展期, 而对于该类患者而言, 实施全胃切除及消化道重建是该类患者临床实施疾病治疗的主要方式。^[1]针对目前实施全胃切除后的食物是否经过十二指肠, 其重建方式主要有 Roux-en-Y 与间置空肠。而目前临床研究发现, 采用 Roux-en-Y (即食管-空肠 Roux-en-Y 吻合) 具有操作简单及吻合口少等特点并广泛用于开放手术下的吻合, 但该种方式存在十二指肠空置而导致胆胰酶分泌与食物失同步化, 影响患者的吸收消化功能, 且存在十二指肠残端瘘的风险。而采用间置空肠方式重建则可以规避上述不足, 且实现食物与消化液同步, 对改善患者影响有较大价值, 但该类手术操作难度大, 增加了吻合口风险。^[2]而针对目前吻合技术的更新及缝线缝合技术的迭代, 一定程度上增加了手术安全性且缩短了时间及流程。以下将对对我院收治并接受间置空肠方式重建消化道治疗的患者为研究对象, 对其进行研究, 以评价其效果。^[3]

一、资料与方法

（一）一般资料

本文以我院收治的实施全胃切除并实施消化道重建的患者为研究对象，采用病例分析法对2024年10月-11月收治的在我科室接受根治性全胃切除并采用直线切割吻合器进行双通道吻合重建的8例患者的病例为研究对象进行研究，以评价其直线切割吻合器用于全胃切除术中应用价值。以上接受治疗的患者在实施手术前均采用胃镜检查并实施活体检查确证为胃腺癌，且接受治疗前均与患者签订了知情同意书。关于上述8例患者基本资料即病情如下：

表1 患者接受全胃切除与双通道吻合 基本情况统计表

病例号	年龄（岁）	性别	体质指数	肿瘤部位	肿瘤长度（cm）
1	65	男	25.32	胃体中	4
2	49	女	24.19	胃体中	5
3	63	男	23.12	胃体中	4
4	58	女	24.12	胃体中	5
5	53	男	25.01	胃体中上	5
6	59	女	24.91	胃体中	4
7	62	男	22.89	胃体中上	5
8	61	男	23.67	胃体中上	5

注：以上8例患者在接受治疗时处于cT2N0M0（早期），即肿瘤在2～5厘米之间，淋巴结转移1枚，没有出现远处脏器转移。

（二）手术方法

针对以上8例患者，在实施全胃切除与双通道吻合治疗前对其进行了腹腔镜探查分期，脱落细胞学检测，检查结果为为阴性，即确认无腹膜转移后开展手术。关于实施全胃切除+双通道吻合重建技术主要操作如下：

完成幽门区的淋巴结清扫后用直线切割吻合器（湖南润蓓医疗生产，RWA60P型）离断十二指肠（图1A）。将食管游离至预切线上方2-3cm处，切断双侧迷走神经。用荷包钳钳夹住食管后，入一根荷包线。用电刀切断食管后，放置吻合器的砧座，收紧荷包线并打结。在距韧带20cm处打开空肠系膜，结扎系膜血管弓后，使用直线切割吻合器离断空肠。将远端空肠放置在食管断端处，确定食管空肠吻合无明显张力后，将距离远端空肠盲袢约20cm的下游空肠与十二指肠降部预吻合位置并列放置，使用电刀分别在空肠对系膜侧、十二指肠残端下方前壁1cm处开孔（图1B），使用直线切割吻合器，将两臂分别插入十二指肠及空肠开孔处完成侧侧吻合（图1C）。使用3-0倒刺线连续缝合，关闭十二指肠-空肠共同开口。先缝合全层，再进行浆肌层包埋，观察吻合口无渗血，剪断倒刺线。使用3-0倒刺线对十二指肠残端进行加固。食管-空肠采用圆形吻合器行端侧吻合，后使用3-0倒刺线连续浆肌层缝合加固吻合口。将近端空肠与距屈氏韧带60-70cm处空肠行侧侧吻合术，使用3-0倒刺线手工连续缝合关闭共同开口并缝合空肠系膜孔，完成消化道重建，相关如下图示：

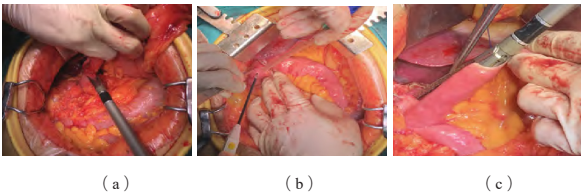


图1 手术操作示意图

（三）观察指标

针对以上手术操作流程，对以下指标进行评价，以确认其手术效果，具体指标如下：术中淋巴结清扫个数、手术出血量、十二指肠-空肠吻合时间、进流食时间、手术时间、住院时间、术后排气时间、术后并发症情况（如吻合口瘘、吻合口出血、吻合口狭窄、术后肺炎）等。

（四）评价标准及说明

针对1.3所示的观察指标，采取以下标准对其进行评价，以确认其有效性，具体如下表所述：

表2 临床评级及标准说明

序号	评价指标	评价标准
1	出血量	根据吸引器的量，采用称重法计
2	十二指肠-空肠吻合时间	以开始重建至十二指肠残端加固完毕时间为
3	手术时间	根据麻醉单中开腹至关腹时
4	术后排气时间	以病程记录为准；
5	术后进流食时间	以医嘱单为准；
7	吻合口漏诊	患者腹痛、发热，引流管可见消化液或肠内容物，口服亚甲蓝可见引流管蓝染或上消化道造影可见造影剂外渗；
8	吻合口出血	患者出现呕血、便血，血红蛋白浓度下降，胃肠减压可见血性呕血、便血，血红蛋白浓度下降，胃肠减压可见血性；
9	吻合口狭窄	患者出现进食后恶心、呕吐、吞咽困难，通过上消化道造影或胃镜可明确；
10	术后肺炎	肺部听诊 新出现啰音或胸片、CT检查发现浸润性改变且满足以下一项：体温 > 38.5℃；痰液性质较前发生改变

二、结果

（一）手术情况分析

经对以上所示的8例患者实施全胃切除及采用直线切割吻合器实施十二指肠-空肠吻合术，术中淋巴清扫平均数为42枚，手术时间平均数为246min，十二指肠-空肠吻合时间平均数为28min，术中出血量平均数为30ml。关于各患者在手术中的基本情况及差异如下表所示：

表1 手术基本情况统计

病历号	淋巴结清扫数量（枚）	手术时间（min）	十二指肠-空肠吻合时间（min）	出血量（ml）
1	34	267	27	30
2	48	265	29	30
3	38	236	30	30
4	39	239	30	30
5	45	248	31	40

6	52	247	29	20
7	48	253	28	30
8	45	225	32	40

（二）术后情况统计分析

通过对术后患者的基本情况进行分析，接受手术治疗的8例患者，术后排气时间平均天数为3天，术后进流食时间平均天数为3天，术后住院时间平均数为8天；患者在围手术期并发症部分患者出现并发症，其并发症主要为肺炎（1例），吻合口出血（1例）；并发症出现患者经过治疗后已经痊愈出院。关于8例患者术后情况统计结果如下表所示：

表4 术后情况统计分析

病历号	术后排气时间（d）	术后进流食时间（d）	术后住院时间（d）	围手术期并发症（例数）
1	2	2	7	0
2	3	2	9	0
3	2	3	7	1
4	3	2	9	1
5	3	3	8	0
6	2	3	7	0
7	3	2	8	0
8	3	3	8	0

三、讨论

全胃切除后的消化道重建一直是临床关注的重点话题。而对于理想的重建方式在于保持消化道的连续性及使食物通过重建消

化道的连续性，使食物从十二指肠通过，使食糜与胆汁、胰液混合，有利于食物的 消化吸收和激素的分泌释放，并能够使食物储袋能够保证进食量的同时，延长食物排空时间。^[4]而目前临床研究发现，采用实施全胃切除及十二指肠－空肠吻合是较为理想的一种处理方式，对应该种方式而言，可以有效的改善患者术后营养状况，减轻反流性食管炎，改善患者生活质量。^[5]本文在研究中，采用直线切割吻合器实现对全胃切除及十二指肠－空肠吻合取得了较好的效果。研究发现^[6]，实施该种方式，术中淋巴清扫平均数为42枚，手术时间平均数为246min，十二指肠－空肠吻合时间平均数为28min，术中出血量平均数为30ml。术后排气时间平均天数为3天，术后进流食时间平均天数为3天，术后住院时间平均数为8天；患者在围手术期并发症部分患者出现并发症，其并发症主要为肺炎（1例），吻合口出血（1例）；该研究结果与传统采用环形吻合器吻合及其它方式实施重建的结果基本一致，而采用直线切割吻合器在手术时视野更广，更容易操作，在临床中有较大的应用空间。即通过研究得出在胃癌全胃切除术中应用直线切割吻合器完成双通道吻合是安全可行的。^[7]

参考文献

[1] 宋应周, 吴新军. 预后营养指数联合中性粒细胞与淋巴细胞比值早期预测胃癌根治术后吻合口漏的临床价值 [J]. 中国普外基础与临床杂志, 2021(07).

[2] 曹斌, 董元强, 陈志强. 腹腔镜下全胃切除术与开腹全胃切除术后胃癌患者的并发症及手术相关指标分析 [J]. 癌症进展, 2019(23).

[3] 田红刚. 影响食管癌根治性切除术后吻合口瘘发生的危险因素 Logistic 回归分析 [J]. 临床医学研究与实践, 2019(20).

[4] 陈伟克, 肖荣耀, 蔡皎皓, 郑梦梦, 陈传志, 吴林峰. 胃癌根治术后吻合口瘘的危险因素及术前 NRS2002 评分的预测价值 [J]. 浙江医学, 2019(04).

[5] 曾奕, 应敏刚, 魏晟宏, 叶再生, 肖军, 王益, 林振孟, 陈路川. 胃癌术后吻合口漏的影响因素分析 [J]. 消化肿瘤杂志 (电子版), 2017(04).

[6] 韩文健, 谭远光, 肖龙敏. 老年胃癌患者手术治疗及疗效影响因素分析 [J]. 检验医学与临床, 2017(14).

[7] 孙益红, 方勇. 胃癌根治术后吻合口相关并发症的发生原因及防治要点 [J]. 中华胃肠外科杂志, 2017(02).