

加速康复外科对腹腔镜胃癌根治术后病人营养状况的影响

杨鹏远¹, 兰海生¹, 陆佳明², 韦唯², 黄海舸², 黄许森²

(1. 右江民族医学院研究生学院, 广西 百色 533000;

2. 右江民族医学院附属医院胃肠外科, 广西 百色 533000)

摘要:目的 研究加速康复外科(ERAS)对腹腔镜胃癌根治术后病人营养状况的影响。方法 选择2017年1月—2018年10月在我院胃肠外科择期行腹腔镜胃癌根治术的40例病人为研究对象,随机分为传统组($n=20$)和ERAS组($n=20$),传统组采用传统围手术期管理方案,ERAS组采用加速康复外科理念指导下的围手术期管理方案,对比两组病人术前第1 d、术后第1 d、术后第4 d、术后第7 d营养指标的变化,并分析两组营养指标的变化趋势及程度。结果 两组病人术前第1 d白蛋白(Alb)、前白蛋白(PAB)、血红蛋白(Hb)等营养指标差异均无统计学意义($P>0.05$)。传统组病人术后第1 d、第4 d、第7 d的白蛋白、前白蛋白、血红蛋白均低于术前第1 d,且差异具有统计学意义($P<0.05$)。ERAS组病人术后第1 d、第4 d的白蛋白、前白蛋白、血红蛋白均低于术前第1 d,且差异具有统计学意义($P<0.05$)。在术后第1 d对比两组病人的白蛋白值未见明显差异($P>0.05$)。术后第4 d、第7 d ERAS组白蛋白值较传统组高,且差异具有统计学意义($P<0.05$)。在术后第1 d,对比两组病人的前白蛋白值未见明显差异($P>0.05$)。术后第4 d ERAS组前白蛋白值较传统组高,且差异具有统计学意义($P<0.05$)。在术后第1 d、第4 d、第7 d,对比两组病人的血红蛋白值,差异无统计学意义($P>0.05$)。术后两组病人住院并发症比较差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 加速康复外科在腹腔镜胃癌根治术围手术期的应用,能够加快术后病人的营养指标恢复,加速病人康复。

关键词:加速康复外科;腹腔镜检查;胃癌根治术;围手术期;营养

中图分类号:R735.2

文献标识码:A

文章编号:1001-5817(2018)06-0574-05

doi:10.3969/j.issn.1001-5817.2018.06.017

Nutritional effects of enhanced recovery after surgery on patients after laparoscopic radical gastrectomy for gastric cancer

Yang Pengyuan¹, Lan Haisheng¹, Lu Jiaming², Wei Wei², Huang Haige², Huang Xusen²

(1. Graduate School, Youjiang Medical University for Nationalities, Baise 533000, Guangxi, China,

2. Department of Gastroenterological Surgery, Affiliated Hospital of Youjiang Medical University for Nationalities, Baise 533000, Guangxi, China)

Abstract: **Objective** To investigate the nutritional effects of enhanced recovery after surgery (ERAS) on patients after laparoscopic radical gastrectomy for gastric cancer. **Methods** Forty gastric cancer patients admitted to Department of Gastroenterological Surgery of our hospital and received elective laparoscopic radical gastrectomy from January 2017 to October 2018 were randomly divided into a conventional group ($n=20$) and an ERAS group ($n=20$) based on different management during the perioperative period. Patients of the ERAS group received perioperative management guided by ERAS and patients of the conventional group received conventionally perioperative management. We compared the nutritional indicators of the two groups on day 1 before operation and on day 1, 4 and 7 after operation, and the tendency and degree of the nutritional indicator changes in the two groups were analyzed. **Results** On day 1 before operation, there were no statistically significant differences in nutritional indexes such as albumin (Alb), prealbumin (PreAlb) and hemoglobin (Hb) between the two groups ($P>0.05$). The levels of albumin, prealbumin and hemoglobin in patients of conventional group on the first, the fourth and the seventh day after operation were lower than those on the first day

第一作者简介:杨鹏远(1993—),男,在读硕士研究生,研究方向:胃肠外科疾病基础与临床研究,E-mail:826877170@qq.com

通信作者简介:黄许森(1971—),男,教授/主任医师,硕士研究生导师,研究方向:胃肠外科疾病基础与临床研究,E-mail:hxs-fy@163.com

before operation, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). The levels of albumin, prealbumin and hemoglobin in patients of ERAS group on the first and the fourth day after operation were lower than those on the first day before operation, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). On day 1 after operation, no significant difference was found by comparison of albumin between the two group patients ($P > 0.05$). On the seventh day after operation, the value of albumin in the ERAS group was higher than that of the conventional group, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). On the first day after operation, comparison of the prealbumin value between the ERAS group and the conventional group yielded no significant difference ($P > 0.05$). On day 4 and 7 after operation, the value of prealbumin in the ERAS group was higher than that in the conventional group, the difference was statistically significant ($P < 0.05$). On day 1, 4 and 7 after operation, comparison of hemoglobin between the two groups yielded no significant difference ($P > 0.05$). **Conclusion** Perioperative ERAS can accelerate postoperative nutritional index recovery in patients undergoing laparoscopic radical gastrectomy for gastric cancer and enhance patient recovery.

Key words: enhanced recovery after surgery; laparoscopy; gastrectomy for gastric cancer; perioperative period; nutrition

加速康复外科(enhanced recovery after surgery, ERAS)在胃癌围手术期中的应用已得到诸多学者广泛关注和研究^[1-2],但临床应用尚未完全普及。许多医疗机构,甚至包括许多三级医院仍然应用传统的围手术期护理方案。关于 ERAS 对腹腔镜胃癌根治术(laparoscopic-assisted radical gastrectomy, LAG)术后病人营养及应激等方面的研究仍处于初级阶段,虽然已有研究证实 ERAS 方案在 LAG 围手术期中的应用能够促进病人康复,并且具有安全性及可行性^[2-4],但是关于 ERAS 促进病人营养恢复的生理机制尚未完全明确^[5]。LAG 属于四级手术,操作过程复杂,手术时间较长,影响病人营养的因素依旧较多^[6]。此外,在不同的 ERAS 方案指导下,LAG 围手术期病人的营养指标变化也有很大不同。因此,目前仍需要足够的随机对照试验(RCT)及循证医学证据来论证 ERAS 对 LAG 术后病人营养的影响作用^[7]。本研究通过在 LAG 围手术期使用不同管理方案,观察术后营养指标的变化趋势及程度等,以分析 ERAS 对 LAG 术后病人营养状况的影响。具体研究过程如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2017 年 1 月—2018 年 10 月在我院胃肠外科择期行腹腔镜胃癌根治术的 40 例病人为研究对象,按照随机数字表法将病人分为传统组($n = 20$)和 ERAS 组($n = 20$),两组病人的性别、年龄、体质指数(BMI)、营养评分、TNM 分期等一般资料比较差异无统计学意义($P > 0.05$),见表 1。本研究通过我院伦理委员会审批。病人及家属均签署腹腔镜胃癌根治术手术同意书及术前沟通等,腹腔镜胃癌根治术由同一组医师完成。

表 1 两组一般资料对比

项目	传统组 ($n = 20$)	ERAS 组 ($n = 20$)	$\chi^2/t/Z$	P
性别($n, \%$)			0.107	0.744
男	13(65.00)	12(60.00)		
女	7(35.00)	8(40.00)		
年龄($\bar{x} \pm s$, 岁)	48.45 ± 8.65	49.90 ± 8.98	-0.520	0.606
BMI($\bar{x} \pm s$, kg/m ²)	21.66 ± 2.64	21.42 ± 2.10	0.322	0.749
营养评分(n)			-0.655	0.513
≥3	14	12		
<3	6	8		
TNM 分期(n)			-0.217	0.828
I 期	7	6		
II 期	8	9		
III 期	5	5		

1.2 纳入标准和排除标准 纳入标准:①年龄在 20~70 岁之间;②病人及家属同意行腹腔镜胃癌根治术;③术前均由胃镜活组织病理学检查确诊为胃癌;④术前胸腹部增强 CT 及体格检查等未见邻近器官及远处转移。排除标准:①病人拒绝行腹腔镜胃癌根治术;②有严重的基础性疾病不适合行腹腔镜胃癌根治术;③术中发现肿瘤远处转移,无法行根治性切除者;④术中出现严重并发症不能继续实施本研究者;⑤有营养代谢等相关性疾病影响本研究结果的病人。

1.3 围手术期管理方案

1.3.1 术前宣教及营养评估 ERAS 组病人进行常规宣教和 ERAS 知识宣教两种告知内容,在 ERAS 组术前准备阶段通过多媒体、展板、小卡片、问卷调查等多种方式进行 ERAS 知识多模式宣教,并且由医护和麻醉师等合作进行宣教。而传统组只进行常规宣教,两组病人术前均签署手术同意书和术前沟通书等。术前对病人营养状况进行全方位、立体评估,统计病人术前 BMI、营养评分、白蛋白、前白蛋白、血红蛋白等营养指标。

1.3.2 术前禁饮禁食 传统组禁饮禁食 12 h 以上; ERAS 组禁食 6 h, 术前 4 h 口服碳水化合物 200 ml 之后开始禁饮。

1.3.3 术前肠道准备 传统组术前一晚使用聚乙二醇电解质溶液常规灌肠, ERAS 组病人术前不常规清肠。

1.3.4 鼻胃管、尿管的使用 传统组术前常规插鼻胃管, 术后引流量小于 100 ml/d 之后, 予拔除鼻胃管。ERAS 组术前不常规留置鼻胃管, 如术中有插管指征则选择性使用鼻胃管, 手术结束或者清醒后, 予尽快拔除鼻胃管。两组病人术前均由手术室护士插尿管, 但 ERAS 组术后 24 h 内尽量拔除尿管, 传统组病人开始下床活动后拔出尿管。

1.3.5 术中麻醉及补液 传统组均使用全身麻醉方式, 麻醉药品的选择无明显限制, 与传统胃肠道手术差别不大, 术中不行切口浸润麻醉, 且术中补液不进行严格控制, 根据术中情况常规补液。ERAS 组根据实际情况选择麻醉方式, 如果病人符合复合麻醉条件即行胸段硬膜外麻醉结合全身麻醉两种麻醉方式, 尽量使用短效麻醉药物, 均在术中行切口浸润麻醉。ERAS 组术中除常规使用抗生素外, 严格限制补液量 ($8 \sim 12 \text{ ml} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$)。

1.3.6 手术标准 均使用腹腔镜辅助下胃癌根治术, 手术过程按照 2007 版《腹腔镜胃癌手术操作指南》^[8] 进行。

1.3.7 腹腔引流管的使用 传统组病人均常规使用腹腔引流管, 并在术后腹腔引流管 $< 50 \text{ ml/d}$ 时, 予拔出腹腔引流管。ERAS 组病人选择性使用腹腔引流管, 并且在术后根据病人情况, 尽早拔除。

1.3.8 术后疼痛管理 传统组病人术后根据实际耐

受情况, 使用哌替啶或地佐辛止痛, 不对止痛药品作严格限制; ERAS 组术后严格按照疼痛评分标准进行镇痛管理, 轻微疼痛只需配合胃肠解痉药物或非甾体类止痛药物。

1.3.9 早期经口进食及下床活动 传统组病人术后待肛门排气后才可经口少量饮水、进流食、半流食等, 对术后肛门排气前要求禁食禁饮。ERAS 组术后第 1 d 根据病人意愿, 开始咀嚼口香糖, 并开始饮少量平衡液等, 饮液量按照病人耐受程度而定; 第 2 d 如无特殊不适, 可增加饮液量, 逐渐过渡至流质或半流质饮食。传统组病人术后早期下床活动无特殊要求, 既不鼓励, 也不反对。ERAS 组鼓励病人早期下床活动, 即使不下床走动, 也鼓励病人在床上由家属辅助下进行活动肢体训练。

1.4 观察指标 所有病人均于手术前测量皮质厚度及身高、体重, 计算 BMI。检测术前第 1 d 及术后第 1 d、术后第 4 d、术后第 7 d 病人白蛋白、前白蛋白、血红蛋白等营养指标。

1.5 统计学方法 应用 SPSS 19.0 软件对数据进行统计分析处理。计量资料使用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示, 两组间比较采用 t 检验。计数资料使用频数 (n) 和率 (%) 表示, 采用 χ^2 检验等。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组营养指标变化情况 术后第 4 d、第 7 d ERAS 组白蛋白值较传统组高, 且差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。术后第 4 d ERAS 组前白蛋白值较传统组高, 且差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。两组病人的血红蛋白值, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。具体见表 2~表 4。

表 2 两组白蛋白 (ALB) 变化情况 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	术前 1 d	术后第 1 d	术后第 4 d	术后第 7 d
传统组	20	37.53 ± 4.15	31.44 ± 2.48 ^a	31.31 ± 1.55 ^b	30.83 ± 1.40 ^c
ERAS 组	20	37.29 ± 3.14	30.92 ± 3.35 ^d	32.88 ± 1.78 ^e	34.93 ± 2.77 ^f
t		0.206	0.559	-2.959	-5.902
P		0.838	0.580	0.005	<0.001

注: 与传统组术前第 1 d 比较, a、b、c: P 均 < 0.01 ; 与 ERAS 组术前第 1 d 比较, d、e、f: $P < 0.05$

表 3 两组前白蛋白 (PAB) 变化情况 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	术前 1 d	术后第 1 d	术后第 4 d	术后第 7 d
传统组	20	196.45 ± 33.02	135.10 ± 15.02 ^a	154.90 ± 18.65 ^b	176.90 ± 10.23 ^c
ERAS 组	20	189.25 ± 32.96	144.35 ± 14.00 ^d	172.60 ± 10.82 ^e	175.95 ± 9.99
t		0.690	-2.014	-3.671	0.297
P		0.494	0.051	0.001	0.768

注: 与传统组术前第 1 d 比较, a、b、c: P 均 < 0.01 ; 与 ERAS 组术前第 1 d 比较, d、e: $P < 0.01$, f: $P < 0.05$

表4 两组血红蛋白(Hb)变化情况 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	术前1 d	术后第1 d	术后第4 d	术后第7 d
传统组	20	119.15±11.91	101.65±9.91 ^a	102.65±10.30 ^b	103.70±16.21 ^c
ERAS组	20	121.95±9.98	102.80±5.17 ^d	100.95±8.29 ^e	105.65±11.30 ^f
t		-0.806	-0.460	0.575	-0.441
P		0.425	0.648	0.569	0.661

注:与传统组术前第1 d比较,a,b,c:P均<0.01;与ERAS组术前第1 d比较,d,e,f:P均<0.01

2.3 两组术后并发症等情况 两组病人住院并发症发生率差别不大,差异无统计学意义($P > 0.05$),具体见表5。

表5 两组住院并发症发生率对比 (n,%)

组别	n	吻合口漏	尿路感染	肺部感染	切口感染
传统组	20	1(5.00)	2(10.00)	2(10.00)	1(5.00)
ERAS组	20	0(0.00)	1(5.00)	3(15.00)	1(5.00)

注: $\chi^2=1.836, P=0.607$

3 讨论

胃癌是我国乃至全世界最常见的恶性肿瘤之一,虽早期筛检提高了胃癌的诊断率,降低了胃癌的病死率,但胃癌的发病率依旧偏高^[9]。随着医疗技术水平的发展,腹腔镜胃癌根治术也在很多医院开展普及,其微创的特点降低了胃癌病人的切口长度及出血量,也减少了病人手术过程中的营养损失及应激反应,但是其对病人胃肠道生理结构的影响依旧没有改变^[10]。再加上胃癌病人胃肠道营养吸收功能较差,术前即伴随着不同程度的营养不良,胃癌手术病人的康复及营养问题一直是外科医生关注的重点及难点。加速康复外科的提出,对胃肠道手术围手术期的诸多措施进行优化,安全有效地加快病人的康复,这种宏观效果已得到国内外普遍共识^[11]。但是胃癌手术过程复杂,围手术期对营养的干扰因素较多,病人的营养变化程度及趋势仍需更多及更具体的研究。

内脏蛋白是研究人体营养状况变化的重要指标^[12],其中主要包括白蛋白、前白蛋白、转铁蛋白等,这些蛋白的变化能灵敏反映出机体营养状态^[13],在临床上已得到很多应用,也对围手术期病人的营养评估及调节起关键作用^[14]。在手术创伤打击及失血情况下,血红蛋白能更好评估病人术中失血状况,从而评估手术对营养造成的干扰,因此血红蛋白也是本研究统计的重要指标之一。本次研究发现,两组病人术前年龄、性别比例、体质指数(BMI)等一般资料差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。两组病人术前第1 d白蛋白、前白蛋白、血红蛋白等营养指标差异均无统计学意义($P > 0.05$)。传统组病人术后第1 d、第4

d、第7 d的白蛋白、前白蛋白、血红蛋白均低于术前第1 d,且差异具有统计学意义($P < 0.01$)。ERAS组病人术后第1 d、第4 d的白蛋白、前白蛋白、血红蛋白均低于术前第1 d,且差异具有统计学意义($P < 0.05$)。在术后第1 d,对比两组病人的白蛋白值未见明显差异($P > 0.05$)。术后第4 d、第7 d ERAS组白蛋白平均值较传统组高,且差异具有统计学意义($P < 0.05$)。白蛋白的这种变化趋势说明ERAS加快了LAG术后病人白蛋白的恢复。在术后第1 d,对比两组病人的前白蛋白值未见明显差异($P > 0.05$)。术后第4 d ERAS组前白蛋白平均值较传统组高,且差异具有统计学意义($P < 0.01$)。前白蛋白的这种变化趋势也表明了LAG围手术期应用ERAS能促进术后病人前白蛋白指标的恢复。在术后第1 d、第4 d、第7 d,对比两组病人的血红蛋白值,差异无统计学意义($P > 0.05$)。综合以上研究结果表明,ERAS能加速LAG术后病人白蛋白、前白蛋白营养指标的恢复,促进术后病人康复,值得临床推广及发展。

综合分析本次研究过程及结果,探讨ERAS的围手术期改变对LAG术后病人营养状况的影响机制。ERAS是通过围手术期各种干预措施的改进,达到促进病人快速康复的目的,分析其促进病人营养恢复的原因可能与以下几个因素有关:ERAS组病人缩短了术前禁饮禁食时间,对病人术前一晚进行营养补充,避免了术前不必要的营养消耗。并且术前一晚不需要机械性清肠,对病人的肠道菌群没有太多干扰,有利于术后恢复肠道吸收功能。本研究发现术后第1 d两组的白蛋白、前白蛋白、血红蛋白等指标,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。可能这种影响效果在术后第1 d并不明显或者手术创伤影响较大,需要纳入更多病例数或者选择更加精确的研究方式才能有明显效果。本次研究也发现,ERAS组禁饮禁食时间较短的病人在术前精神状态及肢体活动等方面比传统组好。分析可能与术前服用碳水化合物减少了因紧张情绪导致的胰岛素抵抗等有关。复合麻醉及术后镇痛等能有效缓解病人术后早期疼痛及不适感^[15-16],减少了术后阿片类镇痛药物的使用,缩短病人下床活动及早期进食时间,对病人术后早期营养恢复产生了一定的积极作用。手

术过程是对病人营养状况下降的主要因素,术中出血是最明显的营养流失因素,术后创面的愈合也需要消耗机体大量的营养。因此胃癌病人术后早期营养状况并不是很理想。在本研究中发现,术前血红蛋白的水平未见明显差异($P > 0.05$),术后病人血红蛋白逐渐回升,但回升趋势两组对比变化不大,其差异不具有统计学意义($P > 0.05$)。分析可能血红蛋白本身生成速度较慢,需要更长时间才能反映出来。本次研究观察至术后第7d,术后短期进食等可能对血红蛋白造成的影响较小。当然,研究病例数较少,也可能会对研究结果产生偏倚^[17-18]。术前禁食及术后早期营养是本研究中影响术后营养较大的两个因素,而麻醉及腹腔引流管等能间接影响到这些因素。传统观点认为术后早期进食可能会增加术后吻合口漏及肺炎等并发症发生率,本次研究中ERAS组并发症发生率没有增加($P > 0.05$)。ERAS组病人不进行机械清肠,手术过程也未出现腹腔感染等并发症。因此本研究也认为ERAS在LAG围手术期中的应用具有安全性及可行性,值得在临床上积极推广。随着越来越多的学者开始探究营养与康复的关系,未来ERAS影响LAG术后病人康复的机制也会越来越明确^[18]。

参考文献:

[1] 廖萍,张红菊,冯毅,等.加速康复外科护理对直肠癌患者术后康复与营养状况的影响[J].中国肿瘤临床与康复,2017,24(2):231-234.

[2] Hallam S, Rickard F, Reeves N, et al. Compliance with enhanced recovery protocols in elderly patients undergoing colorectal resection [J]. Annals of the Royal College of Surgeons of England, 2018, 100(7): 570-579.

[3] Jeong O, Ryu SY, Park YK. Postoperative Functional Recovery After Gastrectomy in Patients Undergoing Enhanced Recovery After Surgery: A Prospective Assessment Using Standard Discharge Criteria [J]. Medicine (Baltimore), 2016, 95(14): e3140.

[4] Desiderio J, Stewart CL, Sun V, et al. Enhanced Recovery after Surgery for Gastric Cancer Patients Improves Clinical Outcomes at a US Cancer Center [J]. J Gastric Cancer, 2018, 18(3): 230-241.

[5] Kingma BF, Steenhagen E, Ruurda JP. Nutritional aspects of enhanced recovery after esophagectomy with gastric conduit reconstruction [J]. J Surg Oncol, 2017, 116(5): 623-629.

[6] 彭超,刘宏斌.腹腔镜胃癌根治术对患者免疫功能的影响[J].医学综述,2013,19(6):1026-1028.

[7] Liu G, Jian F, Wang X, et al. Fast-track surgery protocol in elderly patients undergoing laparoscopic radical gastrectomy for gastric cancer: a randomized controlled trial [J]. OncoTargets and Therapy, 2016, 9: 3345-3351.

[9] 中华医学会外科学分会腹腔镜与内镜外科学组.腹腔镜胃癌手术操作指南(2007版)[J].中华消化外科杂志,2007,6(6):476-480.

[9] Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R, et al. Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012 [J]. International Journal of Cancer, 2015, 136(5): E359-386.

[10] 黄许森.进展期胃癌腹腔镜根治术的现状与展望[J].右江民族医学院学报,2014,36(2):263-264.

[11] 陈凇,陈亚进,董海龙,等.加速康复外科中国专家共识及路径管理指南(2018版)[J].中国实用外科杂志,2018,38(1):1-20.

[12] 周志林,梅勇,戴军,等.腹腔镜直肠癌根治术对患者胃肠激素、内脏蛋白及疼痛应激的影响[J].海南医学院学报,2018,24(18):1654-1657.

[13] 王卫东,陈小伍,何威,等.PTCD联合鼻肠营养管行外引流胆汁回输及肠内营养对内脏蛋白及肝功能的影响[J].南方医科大学学报,2010,30(1):146-148.

[14] 陈声飞,阙剑锋,黄嘉俊,等.加速康复外科合并肠内营养技术在老年腹腔镜胃癌手术的应用及短期疗效评价[J].消化肿瘤杂志(电子版),2018,10(1):29-33.

[15] Sugisawa N, Tokunaga M, Makuuchi R, et al. A phase II study of an enhanced recovery after surgery protocol in gastric cancer surgery [J]. Gastric Cancer, 2016, 19: 961-967.

[16] Ding J, Sun B, Song P, et al. The application of enhanced recovery after surgery (ERAS)/fast-track surgery in gastrectomy for gastric cancer: a systematic review and meta-analysis [J]. Oncotarget, 2017, 8(43): 75699-75711.

[17] Wang LH, Zhu RF, Gao C, et al. Application of enhanced recovery after gastric cancer surgery: An updated meta-analysis [J]. World Journal of Gastroenterology, 2018, 24(14): 1562-1578.

[18] 王贵和,程康文.腹腔镜胃癌根治术中应用加速康复外科对术后近期营养指标的影响[J].腹部外科,2017,30(4):278-282.

收稿日期:2018-11-06;修回日期:2018-11-27