

胃切除术对胃癌患者生活质量的影响及其评估方法

徐嘉悌 张顺 宋纯 蒋小华

上海市东方医院(同济大学附属东方医院)胃肠肛肠外科,上海 200120

通信作者:蒋小华,Email:13916708025@163.com

【摘要】 外科手术是根治胃癌的主要方法。随着手术技术的不断提高,根治性切除及淋巴结清扫范围已经形成共识和指南,人们的注意力逐渐转移到患者的术后生活质量上。胃切除术后综合征是由于胃切除术后,因并发症而表现出的一系列症状和体征,影响胃癌术后患者的生活质量。胃切除术式及吻合方法与胃切除术后综合征密切相关,选用合适的手术方式对患者术后生活质量水平至关重要。因此,本文对胃切除术式对胃癌患者术后生活质量的影响及其评估方法进行综述。

【关键词】 胃肿瘤; 胃切除术后综合征; 生活质量

基金项目:浦东新区卫生健康委员会领先人才培养计划(PWR12021-04)

Effects of gastrectomy on quality of life of patients with gastric cancer and its evaluation methods

Xu Jiayi, Zhang Shun, Song Chun, Jiang Xiaohua

Department of Gastrointestinal Surgery, Shanghai East Hospital, Shanghai 200120, China

Corresponding author: Jiang Xiaohua, Email: jiangxiaohuash@163.com

【Abstract】 Surgery is the main curative treatment for gastric cancer. As surgical techniques continue to improve, the scope of radical resection and lymph node dissection has formed consensus and guidelines, so people's attention has gradually shifted to the quality of life (QOL) of patients after surgery. Postgastrectomy syndrome is a series of symptoms and signs caused by complications after gastrectomy, which can affect the quality of life of patients with gastric cancer after surgery. Gastrectomy and anastomosis are closely related to postgastrectomy syndrome. The selection of appropriate surgical methods is very important to the quality of life of patients after surgery. This article reviews the effects of gastrectomy procedures on postoperative quality of life of patients with gastric cancer and its evaluation methods.

【Key words】 Stomach neoplasms; Postgastrectomy syndrome; Quality of life

Fund program: Leading Talent Training Program of Pudong New Area Health Committee (PWR12021-04)

胃切除手术后因并发症而表现出的一系列症状和体征称为胃切除术后综合征(postgastrectomy syndrome, PGS),常见表现包括反流性胃炎、胃排空延迟、腹泻和倾倒等,其产生的原因是手术使得胃及近端小肠的解剖结构和功能发生了改变^[1]。PGS严重影响患者术后生活质量。2013年美国凯特琳癌症中心的调查显示,60%以上的患者胃肠功能及生活质量在术后6个月趋于稳定;其中接受近端胃切除(proximal gastrectomy, PG)较全胃切除(total gastrectomy, TG)和远端胃切除(distal gastrectomy, DG)的患者会更易出现反流及恶心呕吐等不适症状,而TG者则更易出现腹

泻^[2]。2017年,荷兰多机构研究调查显示,患者胃切除术后29个月虽然仍会出现胃肠功能障碍和不适的症状,但手术对整体生活质量影响较小^[3]。既往也有研究显示,手术对生活有着显著的影响,但手术对术后生活质量的负面影响大多是暂时性的,在术后生存期2年以上的患者中,其影响通常会在术后第1年内恢复^[4]。因此,目前尚不明确胃切除对生活所产生的不良影响大小、生活质量受损所持续的时间,以及不同的手术方式对生活的影响比较^[5]。综上所述,PGS对于经历过根治性胃切除术的患者来说,仍是影响其术后生活质量的一个原因,然而胃切除术式对PGS产生

DOI: 10.3760/cma.j.cn441530-20220115-00023

收稿日期 2022-01-15 本文编辑 万晓梅

引用本文:徐嘉悌,张顺,宋纯,等.胃切除术对胃癌患者生活质量的影响及其评估方法[J].中华胃肠外科杂志,2022,25(7):636-644. DOI: 10.3760/cma.j.cn441530-20220115-00023.



的影响亦不相同。因此,本文旨在对不同胃切除术式对胃癌患者生活质量的影响及其评估方法作一综述。

一、不同胃切除术式对术后生活质量的影响研究现状

胃切除术后可能会出现种种不适症状,如进食限制、体力减轻和体力活动减少等,都会影响胃切除术患者的生活质量。因此,胃切除手术方式及吻合方法对术后生活质量影响的研究有着重要临床意义。根据肿瘤所在位置的不同,目前常见的胃切除术式包括: TG、PG、保留幽门功能胃切除 (pylorus preserving gastrectomy, PPG)、DG、节段切除 (segmental gastrectomy, SG) 和局部切除 (local resection, LR) 等。PG 术后常采用食管残胃吻合 (esophagogastrostomy,

EG)、空肠间置 (jejunal interposition, JI) 和空肠袋式间置 (jejunal pouch interposition, JPI) 吻合; DG 术后通常会采用 Billroth I (B I)、Billroth II (B II) 及 Roux-en-Y (RY) 的重建方式; TG 术后通常采用 RY、JI 的重建方式; PPG 手术则采用胃胃吻合的重建方式^[6]。近年来,腹腔镜技术在胃肠外科得到广泛应用并日趋成熟,绝大多数的胃切除及消化道重建方式都可以通过腹腔镜完成。韩国和日本早在多年前就已经开始关注胃切除术后患者生活质量情况,近年来,随着对胃癌研究开展的增多,我国也发表了相关的临床研究结果,见表 1。相关的研究结果显示,手术方式及吻合方法对 PGS 的产生及持续时间有重要影响。

表 1 韩国、日本和中国发表的关于胃癌术后患者生活质量研究汇总

第一作者	发表年份 (国家)	肿瘤分期 和(或) 部位	分组(例)	应用量表	研究结论
Park ^[7]	2008 (韩国)	早期	DG-B I (17)、PPG(22)	Visick 分级	PPG 餐后症状少于 DG-B I 患者,在避免胆汁反流和胆囊结石方面优于 DG-B I
Kim ^[8]	2008 (韩国)	早期	LDG(82)、ODG(82)	QLQ-C30、QLQ-STO22	LDG 术后 3 个月内的生活质量要优于传统的 ODG
Kim ^[9]	2013 (韩国)	早期	LDG(82)、ODG(82)	QLQ-C30、QLQ-STO22	与 ODG 相比, LDG 在术后长期生活质量方面并无优势
Lee ^[10]	2012 (韩国)	未提及	DG-B I (49)、 DG-B II + Braun (52)、 TG-RY (47)	GIQLI	3 种吻合方式在术后生活质量和营养状况方面没有差异,但 RY 的胆汁反流发生率低于 B I 和 B II + Braun
Park ^[11]	2014 (韩国)	I ~ III 期	DG-B I (207)、 DG-B II (7)、 TG-RY (61)	QLQ-C30、QLQ-STO22	术后前 2 年,接受 DG 的患者在恶心呕吐、反流等上消化道症状方面要优于接受 TG 的患者
Lee ^[12]	2016 (韩国)	I ~ III 期	STG (53)、TG (53)	QLQ-C30、QLQ-STO22	TG 患者术后 5 年生活质量仍低于 STG 患者,应以改善其饮食状况为重点
Kwon ^[13]	2020 (韩国)	I ~ III 期	ODG-B I (366)、ODG-B II (10)、 OTG-RY (142)	QLQ-C30、QLQ-STO22	ODG 患者术后 5 年生活质量好于 OTG 患者
Eom ^[14]	2021 (韩国)	早期	LSNNS (258)、LSG (269)	QLQ-C30、QLQ-STO22	LSNNS 组的身体机能更好,疼痛、进食受限、焦虑和味觉症状改变更少,营养指标维持更好
Terashima ^[15]	2014 (日本)	早期远端胃癌	DG-B I (909)、DG-RY (475)	PGSAS-45	DG 术后应根据患者的个人情况合理选择 B I 吻合或 RY 吻合
Misawa ^[16]	2015 (日本)	早期远端胃癌	DG-B I (909)	PGSAS-45	DG 术后行 B I 吻合时 Kocher 操作可能会增加与进食相关的痛苦,降低进食质量,并对生活质量产生负面影响;较大的残胃容积可能会减少腹泻,并改善与膳食相关的评分
Kawahira ^[17]	2015 (日本)	早期远端胃癌	DG-RY (475)	PGSAS-45	DG 术后行 RY 吻合时残胃的大小以及 Roux 的长度和路径显著影响患者生活质量
Inada ^[18]	2014 (日本)	早期近端胃癌	PG-EG (115)	PGSAS-45	PG 术后行 EG 重建时保留较大的残胃体积患者的生活质量较好
Takiguchi ^[19]	2015 (日本)	早期近端胃癌	TG (393)、PG (193)	PGSAS-45	PG 作为早期近端胃癌的功能保留手术方式是有价值的
Yabusaki ^[20]	2020 (日本)	早期近端胃癌	PG-EG (115)、PG-JI (34)、 PG-JPI (44)	PGSAS-45	PG 术后在残胃相对较小的情况下, JPI 是一种较好的重建方法
Namikawa ^[21]	2015 (日本)	早期中段胃癌	PPG (313)	PGSAS-45	使用 PPG 作为功能保留手术时,建议保留足够的近端残胃
Fujita ^[22]	2016 (日本)	早期中段胃癌	DG-B I (909)、PPG (313)	PGSAS-45	在改善胃切除术后综合征方面, PPG 要优于 DG-B I; 无论采用哪种重建方法,建议保留迷走神经的腹腔支以减少术后疾病

续表

第一作者	发表年份 (国家)	肿瘤分期 和(或) 部位	分组(例)	应用量表	研究结论
Hosoda ^[23]	2017 (日本)	早期,中段 胃癌	LAPPG(47)、LADG-B I (65)	PGSAS-45	采用 LAPPG 手术,患者术后生活质量更高
Tanizawa ^[24]	2016 (日本)	早期,综合 评估	DG-B I (909)、DG-RY (475)、TG-RY(393)、 PG(193)、PPG(313)、 LR(85)	PGSAS-45	在各种胃切除术中,PGS在TG-RY术后最常见,PPG和LR术后最少见;胃切除术式和临床因素与PGS的强度有关;PGSAS-45可作为评估PGS的有力工具
Nakada ^[25]	2016 (日本)	早期,综合 评估	DG-B I (909)、DG-RY (475)、TG-RY(393)、 PG(193)、PPG(313)、 LR(85)	PGSAS-45	影响胃切除术后患者生活质量的主要因素包括各种不适症状的严重程度(尤其是与饮食相关的痛苦和倾倒综合征程度)、工作能力和额外膳食的必要性
Tanabe ^[26]	2017 (日本)	早期,综合 评估	DG-B I (909)、DG-RY (475)、TG-RY(393)	PGSAS-45	术前高体质指数、TG、女性患者是术后生活质量丢失独立预测因素。手术导致生活质量减轻程度对生活质量的影 响不大,而术后低体质指数是降低生活质量的关键因素
Takahashi ^[27]	2017 (日本)	早期,综合 评估	DG-RY(475)、TG-RY(393)	PGSAS-45	采用同样RY吻合方式,TG较DG术后生活质量更差。胃容积的丢失可能是一个主要原因
Nakada ^[28]	2021 (日本)	早期,综合 评估	DG-B I (909)、DG-RY (475)、TG-RY(393)、 PG(193)、PPG(313)、 LR(85)	PGSAS-45	LR术后患者的生活质量最好,而TGRY术后患者生活质量最低。PG术后的患者生活质量明显低于PPG、DG-B I 和 DG-RY 术后患者。DG-B I 与 DG-RY 术后患者在生活质量方面无显著差异
Yang ^[29]	2018 (中国)	I~IV期, 远端胃癌	DG-BI(70)、DG-RY(70)	QLQ-C30、QLQ-STO22	RY残胃炎的程度较轻。RY抗反流并减少反流性胃炎和疼痛症状,有助于提高生活质量
张峰 ^[30]	2019 (中国)	I~IV期, 远端胃癌	LDG-B II (56)、LDG-B II + Braun(68)	Visick 分级	B II +Braun可有效改善LDG患者的临床疗效,降低术后早期并发症发生率,提高患者的生活质量
叶小双 ^[31]	2022 (中国)	I~III期, 远端胃癌	LDG-非离段RY(108)、 LDG-B II +Braun(92)	QLQ-C30、QLQ-STO22	非离段RY吻合在LDG术中安全可靠,能够减少食物滞留、残胃炎及胆汁反流,改善患者术后生活质量
张占东 ^[32]	2013 (中国)	未提及,近 端胃癌	TG-RY(41)、PG-EG(41)、 PG-JI(41)	术后1个月食管反流情况;术后1年 肝肾功能及生活质量	TG-RY、PG-EG、PG-JI均能够满足消化道重建的需要,能够有效地改善患者的生活质量;JI在减少反流性食管炎的发生和提高患者生活质量方面的效果更为显著,是比较理想的近端胃癌根治术后消化道重建术式
Hong ^[33]	2013 (中国)	I~III期 近端胃癌	LTC(100)、OTG(104)	QLQ-C30	LTC改善Siewert II型胃癌术后短期生活质量
曾长青 ^[34]	2014 (中国)	未提及,近 端胃癌	TG-RY(123)、PG-EG(40)、 PG-JI(28)	术后远期胃肠道不适、术后1年营养 状况等	JI可作为PG的首选重建方式;TG-RY对肿瘤较大及晚期患者更加安全;PG-EG适合年老体弱、对手术耐受力低者
江爱宗 ^[35]	2018 (中国)	进展期,近 端胃癌	TG-RY(43)、PG-EG(25)	QLQ-C30	TG与PG相比,可提高近端进展期胃癌患者的远期疗效,改善生活质量,延长生存期
邱晓东 ^[36]	2019 (中国)	进展期,近 端胃癌	TG-RY(30)、TG-JI(30)	QLQ-STO22	TG术后RY与JI均为有效的消化道重建方式;JI术后的并发症发生率 低,可有效改善患者的生活质量
Li ^[37]	2021 (中国)	I~III期, 近端胃癌	PG-GT(151)、PG-JI(150)	GSRS、 Visick 分级	对于近端胃癌患者而言,JI较GT有更好的术后生活质量
Huang ^[38]	2020 (中国)	早期,中段 胃癌	LAPPG(51)、LADG-B I (40)	QLQ-C30、QLQ-STO22	相较LADG-B I, LAPPG患者术后生活质量更高

注:DG:远端胃切除术;BI:Billroth-I式吻合;PPG:保留幽门的胃切除术;Visick分级情况:I级为营养状况良好、无胃肠道症状,II级为偶有轻微不适症状,可通过饮食控制,III级为轻中度胃肠道症状,需药物调整,可正常生活和工作,IV级为中重度胃肠道症状,有明显并发症或溃疡复发。LDG:腹腔镜远端胃切除术;ODG:开腹远端胃切除术;QLQ-C30:生存质量量表;QLQ-STO22:生命质量测定量表;GIQLI:胃肠道生活质量指数;RY:Roux-en-Y吻合;BII:Billroth-II式吻合;STG:胃次全切除术;TG:全胃切除术;OTG:开腹全胃切除术;LSNNS:腹腔镜前哨淋巴结导航手术;LSG:腹腔镜标准胃切除;PAGAS-45:胃切除术后综合征评估量表;PG:近端胃切除术;EG:食管残胃吻合;JI:空肠间置;JPI:空肠袋式间置;GSRS:胃肠道症状分级评分量表;LAPPG:腹腔镜保留幽门胃切除术;LADG:腹腔镜辅助远端胃切除术;LR:局部切除;LTC:腹腔镜全胃切除术

1. 早期近端胃癌 TG 对比 PG: TG 一直被作为近端胃癌标准手术适用于早期及进展期胃癌。但针对早期近端胃癌, PG 作为一种功能保留手术, 在临床上进行越来越多的推广应用, 以期获得更好的术后生活质量^[39-41]。多项 PG 与 TG 的对比研究结果表明, PG 术后腹泻和呕吐症状更少, 体质量减轻更少, 且不需要额外进餐, 能够降低术后 PGS 的发生率^[19]。但是反流性食管炎和吻合口狭窄在 PG 中仍有报道^[42-43]。已有研究提示, PG 对生活质量的改善小于 TG, 因此, 推荐 PG 适应于早期近端胃癌; 当采用 PG 时, 残胃体积较大推荐采用 EG 吻合, 而残胃体积较小时, 推荐采用 JPI 吻合, 可以提高患者术后生活质量^[18, 20]。

2. 早期中段胃癌 PPG 对比 DG: 针对早期中段胃癌, PPG 较 DG 能提供更好的生活质量, 腹泻和呕吐的发生率更少, 体质量减轻更少, 不需要额外添加辅食^[22-23, 38, 44]。当采用 PPG 时, 建议保留足够的近端残胃以便患者获得更高的术后生活质量^[21]。

3. 远端胃癌 DG 术后不同重建方式比较: DG 是远端胃癌的标准手术方式, B I、B II 和 RY 为主要重建方法。许多研究将 DG+B I 与 DG+RY 进行比较, 每项研究都报告了其益处, 例如 DG+B I 体质量减轻较少, DG+RY 残留胃炎和食管反流症状的发生率较低^[15, 45-50]。然而, 对于这两种重建方式中哪一种能使患者获益更多, 目前还没有明确的结论。因此, 推荐根据患者实际情况, 选择 B I 吻合或 RY 吻合。当采用 B I 吻合时, Kocher 操作可能会增加与进食相关的不满意程度, 降低生活质量^[16]。而行 RY 吻合时, 残胃大小和 Roux 的长度和路径能够显著影响患者生活质量^[17]。与中国和韩国不同, 日本 DG 术后应用 B II 吻合较少^[51]。已有研究表明, B II 联合 Braun 吻合能够降低术后早期并发症发生率, 提高患者的生活质量^[30]。而非离断 RY 吻合在 DG 术中也是安全可靠, 能够减少食物滞留、残胃炎及胆汁反流, 改善患者术后生活质量^[31]。

4. 推荐功能保留的胃切除术: 进行胃大部切除术时, 即

使近端残胃体积变得相当小, 患者术后生活质量仍高于 TG^[52-53]。因此, 在肿瘤根治性的前提下, 应尽可能避免 TG 术, 并积极采取保留远端胃或部分近端胃的手术有助于提高术后生活质量。功能保留的胃切除术(如 PG、PPG 等)与 ESD 手术比较, 术后生活质量仍有很大差距^[54]。针对非 ESD 适应证的早期胃癌, 在行功能保留的胃切除术保留迷走神经腹腔支, 能够使患者术后生活质量得到提高。

早期胃癌接受手术治疗 5 年生存率超过 80%, 腹腔镜手术在治疗早期胃癌患者中, 能够取得与开腹手术相似的肿瘤学结果^[55]。多项研究腹腔镜手术在 DG、TG 手术能提高胃癌患者术后生活质量^[8-9, 33], 针对进展期胃癌, 在确保肿瘤根治效果的前提下, 仍需等待更多的研究结果出现。

二、胃癌相关术后生活质量的评估量表

胃癌相关术后生活质量的评估一般包括对全身症状、胃肠道症状、社会和心理健康以及整体功能的评估。过去的 20 年, 人们对有关生活质量量表的创建和应用结果更加关注^[16]。本文总结了部分评估术后生活质量的量表的特点, 见表 2。

1. 生活质量问卷 (quality of life questionnaire, QLQ)-C30 和 QLQ-STO22: 欧洲癌症研究和治疗组织于 1993 年推出了 QLQ-C30。QLQ-C30 问卷由 30 个问题组成, 它反映了多维度的生活质量结构。问卷包括 5 个功能量表: 情感、社交、身体、角色和认知; 3 个症状量表: 恶心呕吐、疲劳以及疼痛; 还包括一个全球健康和生活质量量表; 其余的单条项目是通过癌症患者所表现出的症状, 例如: 腹泻、便秘、食欲减退、呼吸困难以及睡眠障碍来进行综合评估^[56]。2001 年, 在 QLQ-C30 问卷的基础上, 产生了一个新的评估量表 QLQ-STO22^[57]。QLQ-STO22 问卷由 22 个项目组成, 包含 5 个量表及 4 个单项条目, 与治疗的副作用、疾病的症状及胃癌特有的情绪问题相关。不同点在于 QLQ-STO22 主要关注上消化道症状, 适用于多模式胃癌治疗的各个方面, 两者通常配合使用。目前, 韩国已发表的研

表 2 胃癌术后生活质量相关评估量表

量表名称	时间 (年)	问题数量	优点	缺点
QLQ-C30 ^[56]	1993	30	当时的唯一一份与癌症相关的英语问卷	常与 QLQ-STO22 联合使用, 问题数量过多, 所需时间较长
QLQ-STO22 ^[57-58]	2001	22	主要关注上消化道症状, 适用于多模式胃癌治疗的各个方面	常与 QLQ-C30 联合使用, 问题数量过多, 所需时间较长
FACT-G ^[59-60]	1993	28	涵盖了包括对生活质量重要的更广泛的维度, 如社会和情感因素	重复测试可行性不高
FACT-GA ^[60-61]	2011	19	适合反复测试	侧重于社会和情感方面
GQLI ^[62]	1995	36	适用性较广, 结果可用来衡量患者的主观幸福感	无法区分具体的胃肠疾病类型
MDASI ^[63]	2000	19	构成相对简单, 容易完成。可以早期发现患者不适症状	适用于多种恶性肿瘤患者, 特异性不高
MDASI-GI ^[64]	2010	24	适合反复测试, 更适合胃肠道恶性肿瘤患者	不如 QLQ-C30、STO22 或 FACT-GA 全面
DAUGS32 ^[65-67]	2005	32	当时唯一一份专门用来评估上消化道肿瘤术后生活质量的评估工具, 该量表可以帮助医生及其家属更好的选择更好的手术方式以便减小患者术后胃肠功能不适的症状	不适合术后长久的随访; 更加注重症状而缺乏与术后生活状态及质量相关的问题
PGSAS-45 ^[68]	2015	45	唯一一份适合于评估不同胃切除术或重建术后患者的综合性问卷	题数量过多, 所需时间较长

究中均采用此量表^[8-9,11-14]。我国也有部分针对胃癌的相关研究应用此量表进行评估,如远端胃癌,采用非离段RY吻合较BⅡ联合Braun吻合使患者获得更好的术后生活质量等。QLQ-STO22和QLQ-C30用来评估患有癌症或正在接受治疗的患者的生活质量,但对通过手术切除肿瘤但患有PGS的患者缺乏生活状态和术后症状的评估。尽管QLQ-STO22和QLQ-C30对于生活质量的评价相对来讲较为全面,但由于它们所包含的问题数量过多,每例患者平均需要15 min来完成52个问题,给后期的统计带来了不少麻烦^[56-58]。

2. 癌症治疗功能评估量表(functional assessment of cancer therapy-general, FACT-G)和胃癌治疗功能评估量表(FACT-Gastric, FACT-GA):FACT-G是用于评估接受癌症治疗的患者的一般生活质量的测量问卷,包含了28个项目,除了总分以外,其还包含了社交、情感健康、身体、功能以及治疗满意度的子量表^[59]。与QLQ-30不同的,FACT-G量表涵盖了包括对生活质量重要的更广泛的维度,如社会和情感因素。FACT-GA作为一特异性疾病的问卷,用于评估胃癌恶性肿瘤患者的特定生活质量。2004年,通过结合FACT-G和包含19项条目的胃癌量表设计开发了FACT-GA评估量表,用于专门评估胃癌恶性肿瘤患者的生活质量^[60-61]。与QLQ-STO22问卷相似,FACT-GA中项目以陈述句的形式出现,要求患者回忆过去1周内关于生活质量相关的问题。FACT-G和FACT-GA是胃癌患者生活质量变化的良好预测因子。QLQ-C30和QLQ-STO22在功能方面的项目所占比例更高,而FACT-GA则更强调社会和情感方面的问题^[60]。

3. 胃肠生活质量指数(gastrointestinal quality of life index, GIQLI)量表:GIQLI量表于1995年在德国被开发验证并应用,是一种可针对任何类型的胃肠道疾病患者的生活质量调查量表。GIQLI量表主要包括胃肠道症状、非胃肠道症状、身体功能、心理健康及社会健康5个方面。该量表本身并不会区分具体的胃肠疾病类型,且对癌症患者的特异性不高;正因如此,该量表在胃癌患者中应用逐渐减少^[62]。

4. MD安德森症状量表(MD Anderson symptom inventory, MDASI)和MD安德森症状量表胃肠模块(MDASI with gastrointestinal cancer, MDASI-GI):MDASI于2000年在临床应用,它可以简单而全面评估癌症患者症状的严重程度以及治疗干预效果。MDASI由13个核心症状项目和6个症状干扰项目组成。13个核心项目用来评估最严重症状的程度,6个症状干扰项目用来评估与症状相关的干扰程度^[63]。MDASI-GI在MDASI的基础上增加便秘、腹泻、吞咽困难、味觉变化、腹胀这5个特异性症状项。虽然它不如QLQ-C30、STO22或FACT-GA全面,但MDASI-GI具有简洁的优势,更适合反复测试^[64]。

5. 上消化道肿瘤术后功能障碍评分系统(dysfunction after upper gastrointestinal surgery for cancer, DAUGS32):日本学者于2005年开发了DAUGS32。该量表由34项问题构成,目的是客观评估上消化道肿瘤术后患者的术后功能障

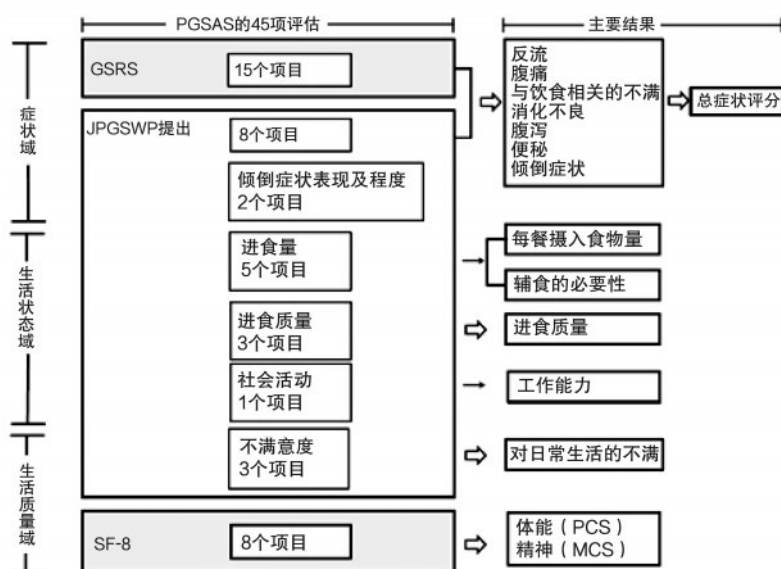
碍情况。该量表可以帮助医生及其家属更好的选择更好的手术方式以便减小患者术后胃肠功能不适的症状^[65-67]。DAUGS主要关注患者的生活状态和生活质量,但缺乏对手术后症状的评估。

6. 胃切除术后综合征评估量表(the postgastrectomy syndrome assessment scale PGSAS-45):日本胃切除术后综合征工作组(the Japanese Postgastrectomy Syndrome Working Party, JPGSWP)成立于2006年,是一个由外科医生组成的自愿组织,其目的是:(1)构建一个标准化的工具来评估PGS,(2)使用该工具来确定最佳的外科手术方式,最大限度地减少接受胃切除术患者的生活质量损害。

JPGSWP在这一过程中不断壮大,起初由212名外科医生和52名来自日本各机构的其他医务人员(药理学家、护士和营养师)组成。因此,JPGSWP承担的第一项任务是设计一个能够充分评估胃切除术后患者的症状、生活状况和生活质量的综合量表^[68]。2007年3月JPGSWP在健康调查简表-8(Short Form-8 Health, SF-8)的8项及胃肠道症状分级评分量表(gastrointestinal symptom rating scale, GSRS)的15项内容基础上加入了新的22项内容,构建出PGSAS-45综合评估量表,用来衡量胃切除术后出现的各种症状的强度,并阐明它们在多大程度上影响患者的生活。GSRS是一种胃肠道疾病特异性评估量表。由15个项目组合成5个症状群:反流、腹痛、消化不良、腹泻和便秘。最初是为患有肠易激综合征和消化性溃疡病的成年患者而开发。SF-8是由一项包含36个问题的健康调查简化而成。共包含一般健康、身体功能、身体角色、身体疼痛、活力、社会功能、心理健康和情绪角色八个项目。PGSAS-45由症状域、生活状态域和生活质量域组成。根据域的不同,又将相关题目按照5或者7个不同的程度进行分级,并进行分析,具体内容见图1^[68]。

它是目前为止唯一一份适用于评估不同胃切除术或重建术后患者的综合性问卷。目前,日本已经有多项针对早期胃癌采用此量表的研究发表^[15-28]。根据PGSAS-45相关研究显示,症状域中与饮食相关的痛苦和食管反流的症状;生活状态域中体重减轻和添加辅食需求;生活质量域中与饮食相关的不满、对工作的不满和对日常生活的不满;不同手术方式带来的主要差异^[28]。当然我们也发现,目前缺乏利用PGSAS-45评估晚期胃癌切除方式及重建方法对患者术后生活质量的相关研究。

7. 韩国胃癌患者生活质量调查问卷(Korean quality of life in stomach cancer patients study group, KOQUSS-40):该问卷由韩国胃癌患者生活质量研究小组于2020年创建。KOQUSS-40是一份主要针对胃癌术后患者症状的问卷,由11个领域的40条项目组成。其最重要的特点是侧重于评估术后出现的症状,同时,另一个显著的特征就是该问卷不仅包含了手术后出现的症状,还包含了术后瘢痕以及经济方面情况。该问卷目前尚未在其他国家进行验证应用,其中所包含的症状条目仅针对I期胃癌术后恢复较好的患

图1 胃切除术后综合征评估量表(PGSAS-45)的构成^[68]

者,晚期及接受过放化疗患者所产生的其他症状尚未包含在内^[69]。目前,尚未有利用 KOQUSS-40 评估手术方式及重建方法的研究。

四、总结及展望

胃切除术的主要目的是治愈癌症,让患者恢复至术前生活水平。许多新的手术治疗方式也正在进行临床研究。LR 手术在确保肿瘤根治的前提下,残余胃功能得以保留,因此术后生活质量优于其他胃切除手术^[14]。因此,LR 可能是一些早期非 ESD 胃癌的有效治疗替代方案。对早期胃癌,无论是 DG 还是 TG 手术,腹腔镜的微创理念都能改善患者术后的生活质量,但对进展期胃癌术后的生活质量获益目前证据不足。CLASS-01 研究已经表明腹腔镜手术的肿瘤学疗效不劣于传统开腹手术^[33]。相信相关研究的不断推进,将会为我们解答关于腹腔镜手术对进展期胃癌生活质量获益的疑问。为提高胃切除术后患者生活质量,选择能够准确测量胃切除术后患者日常生活负担的量表对于评估胃切除术非常关键。结合症状、生活状态及生活质量的 PGSAS-45,则克服了 QLQ-STO22、QLQ-C30 缺乏手术后生活状态和术后症状的评估的缺点,是专门针对胃癌术后设计并改进的量表,已在众多的研究中得到验证和应用,因此值得推广。但目前尚缺乏采用 PGSAS-45 评估进展期胃癌手术方式及吻合方法的相关研究,相信随着新的研究的不断开展,其临床应用价值会得到更好的体现。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参 考 文 献

[1] Davis JL, Ripley RT. Postgastrectomy syndromes and nutritional considerations following gastric surgery[J]. Surg Clin North Am, 2017,97(2):277-293. DOI:10.1016/j.suc.2016.11.005.

[2] Karanikolas PJ, Graham D, Gönen M, et al. Quality of life after gastrectomy for adenocarcinoma: a prospective cohort study[J]. Ann Surg, 2013,257(6):1039-1046. DOI: 10.1097/SLA.0b013e31828c4a19.

[3] Brenkman H, Tegels J, Ruurda JP, et al. Factors influencing health-related quality of life after gastrectomy for cancer [J]. Gastric Cancer, 2018, 21(3): 524-532. DOI: 10.1007/s10120-017-0771-0.

[4] Avery K, Hughes R, McNair A, et al. Health-related quality of life and survival in the 2 years after surgery for gastric cancer[J]. Eur J Surg Oncol, 2010, 36(2): 148-154. DOI: 10.1016/j.ejso.2009.09.008.

[5] McCall MD, Graham PJ, Bathe OF. Quality of life: a critical outcome for all surgical treatments of gastric cancer[J]. World J Gastroenterol, 2016, 22(3): 1101-1113. DOI: 10.3748/wjg.v22.i3.1101.

[6] «近端胃切除消化道重建中国专家共识»编写委员会. 近端胃切除消化道重建中国专家共识(2020版)[J]. 中华胃肠外科杂志, 2020, 23(2): 101-108. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2020.02.002.

[7] Park DJ, Lee HJ, Jung HC, et al. Clinical outcome of pylorus-preserving gastrectomy in gastric cancer in comparison with conventional distal gastrectomy with Billroth I anastomosis[J]. World J Surg, 2008, 32(6): 1029-1036. DOI:10.1007/s00268-007-9441-4.

[8] Kim YW, Baik YH, Yun YH, et al. Improved quality of life outcomes after laparoscopy-assisted distal gastrectomy for early gastric cancer: results of a prospective randomized clinical trial[J]. Ann Surg, 2008, 248(5): 721-727. DOI:10.1097/SLA.0b013e318185e62e.

[9] Kim YW, Yoon HM, Yun YH, et al. Long-term outcomes of laparoscopy-assisted distal gastrectomy for early gastric cancer: result of a randomized controlled trial [COACT 0301] [J]. Surg Endosc, 2013, 27(11): 4267-4276. DOI: 10.1007/s00464-013-3037-x.

[10] Lee MS, Ahn SH, Lee JH, et al. What is the best reconstruction method after distal gastrectomy for gastric cancer? [J]. Surg Endosc, 2012, 26(6): 1539-1547.

- DOI:10.1007/s00464-011-2064-8.
- [11] Park S, Chung HY, Lee SS, et al. Serial comparisons of quality of life after distal subtotal or total gastrectomy: what are the rational approaches for quality of life management? [J]. *J Gastric Cancer*, 2014,14(1):32-38. DOI: 10.5230/jgc.2014.14.1.32.
- [12] Lee SS, Chung HY, Kwon OK, et al. Long-term quality of life after distal subtotal and total gastrectomy: symptom- and behavior-oriented consequences [J]. *Ann Surg*, 2016, 263(4):738-744. DOI:10.1097/SLA.0000000000001481.
- [13] Kwon OK, Yu B, Park KB, et al. Advantages of distal subtotal gastrectomy over total gastrectomy in the quality of life of long-term gastric cancer survivors [J]. *J Gastric Cancer*, 2020, 20(2): 176-189. DOI: 10.5230/jgc.2020.20.e17.
- [14] Eom BW, Yoon HM, Kim YW, et al. Long-term quality of life and nutritional results after laparoscopic sentinel node navigation surgery versus laparoscopic standard gastrectomy for early gastric cancer: Secondary outcomes of a multicenter, randomized phase 3 trial (SENORITA) [J]. *J Clin Oncol*, 2021,39(Suppl 15):abstr 4054. DOI:10.1200/JCO.2021.39.15_suppl.4054.
- [15] Terashima M, Tanabe K, Yoshida M, et al. Postgastrectomy syndrome assessment scale (PGSAS)-45 and changes in body weight are useful tools for evaluation of reconstruction methods following distal gastrectomy [J]. *Ann Surg Oncol*, 2014, 21(Suppl 3): S370-S378. DOI: 10.1245/s10434-014-3583-z.
- [16] Misawa K, Terashima M, Uenosono Y, et al. Evaluation of postgastrectomy symptoms after distal gastrectomy with Billroth-I reconstruction using the postgastrectomy syndrome assessment scale-45 (PGSAS-45) [J]. *Gastric Cancer*, 2015, 18(3): 675-681. DOI: 10.1007/s10120-014-0407-6.
- [17] Kawahira H, Koder Y, Hiki N, et al. Optimal Roux-en-Y reconstruction after distal gastrectomy for early gastric cancer as assessed using the newly developed PGSAS-45 scale [J]. *Surg Today*, 2015, 45(10): 1307-1316. DOI: 10.1007/s00595-015-1111-9.
- [18] Inada T, Yoshida M, Ikeda M, et al. Evaluation of QOL after proximal gastrectomy using a newly developed assessment scale (PGSAS-45) [J]. *World J Surg*, 2014, 38(12):3152-3162. DOI:10.1007/s00268-014-2712-y.
- [19] Takiguchi N, Takahashi M, Ikeda M, et al. Long-term quality-of-life comparison of total gastrectomy and proximal gastrectomy by postgastrectomy syndrome assessment scale (PGSAS-45): a nationwide multi-institutional study [J]. *Gastric Cancer*, 2015, 18(2): 407-416. DOI:10.1007/s10120-014-0377-8.
- [20] Yabusaki H, Koder Y, Fukushima N, et al. Comparison of postoperative quality of life among three different reconstruction methods after proximal gastrectomy: insights from the PGSAS study [J]. *World J Surg*, 2020, 44(10):3433-3440. DOI:10.1007/s00268-020-05629-5.
- [21] Namikawa T, Hiki N, Kinami S, et al. Factors that minimize postgastrectomy symptoms following pylorus-preserving gastrectomy: assessment using a newly developed scale (PGSAS-45) [J]. *Gastric Cancer*, 2015, 18(2): 397-406. DOI: 10.1007/s10120-014-0366-y.
- [22] Fujita J, Takahashi M, Urushihara T, et al. Assessment of postoperative quality of life following pylorus-preserving gastrectomy and Billroth-I distal gastrectomy in gastric cancer patients: results of the nationwide postgastrectomy syndrome assessment study [J]. *Gastric Cancer*, 2016, 19(1): 302-311. DOI: 10.1007/s10120-015-0460-9.
- [23] Hosoda K, Yamashita K, Sakuramoto S, et al. Postoperative quality of life after laparoscopy-assisted pylorus-preserving gastrectomy compared with laparoscopy-assisted distal gastrectomy: a cross-sectional postal questionnaire survey [J]. *Am J Surg*, 2017, 213(4):763-770. DOI:10.1016/j.amjsurg.2016.09.041.
- [24] Tanizawa Y, Tanabe K, Kawahira H, et al. Specific features of dumping syndrome after various types of gastrectomy as assessed by a newly developed integrated questionnaire, the PGSAS-45 [J]. *Dig Surg*, 2016, 33(2): 94-103. DOI:10.1159/000442217.
- [25] Nakada K, Takahashi M, Ikeda M, et al. Factors affecting the quality of life of patients after gastrectomy as assessed using the newly developed PGSAS-45 scale: a nationwide multi-institutional study [J]. *World J Gastroenterol*, 2016, 22(40):8978-8990. DOI:10.3748/wjg.v22.i40.8978.
- [26] Tanabe K, Takahashi M, Urushihara T, et al. Predictive factors for body weight loss and its impact on quality of life following gastrectomy [J]. *World J Gastroenterol*, 2017, 23(26):4823-4830. DOI:10.3748/wjg.v23.i26.4823.
- [27] Takahashi M, Terashima M, Kawahira H, et al. Quality of life after total vs distal gastrectomy with Roux-en-Y reconstruction: use of the postgastrectomy syndrome assessment scale-45 [J]. *World J Gastroenterol*, 2017, 23(11):2068-2076. DOI:10.3748/wjg.v23.i11.2068.
- [28] Nakada K, Kawashima Y, Kinami S, et al. Comparison of effects of six main gastrectomy procedures on patients' quality of life assessed by postgastrectomy syndrome assessment scale-45 [J]. *World J Gastrointest Surg*, 2021, 13(5):461-475. DOI:10.4240/wjgs.v13.i5.461.
- [29] Yang K, Zhang WH, Liu K, et al. Author correction: comparison of quality of life between Billroth-I and Roux-en-Y anastomosis after distal gastrectomy for gastric cancer: a randomized controlled trial [J]. *Sci Rep*, 2018, 8(1):6783. DOI:10.1038/s41598-018-24612-8.
- [30] 张峰, 朱求实, 王满贞, 等. 毕Ⅱ式吻合术联合改良 Braun 吻合术对腹腔镜远端胃癌切除术患者的临床疗效及安全性 [J]. *癌症进展*, 2019, 17(3): 315-317. DOI: 10.11877/j.issn.1672-1535.2019.17.03.17.
- [31] 叶小双, 林夏, 刘佳佳, 等. 腹腔镜远端胃癌根治术非离断 Roux-en-Y 吻合与毕Ⅱ+Braun 吻合的临床疗效及生活质量的比较 [J]. *中华胃肠外科杂志*, 2022, 25(2): 166-172. DOI: 10.3760/cma.j.cn441530-20210702-00257.
- [32] 张占东, 马飞, 张永磊, 等. 近端胃癌患者根治性切除术后三种消化道重建方式的对比研究 [J]. *中华胃肠外科杂志*, 2013, 16(11): 1073-1077. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2013.11.013.
- [33] Hong L, Han Y, Jin Y, et al. The short-term outcome in esophagogastric junctional adenocarcinoma patients receiving total gastrectomy: laparoscopic versus open gastrectomy--a retrospective cohort study [J]. *Int J Surg*, 2013, 11(9):957-961. DOI:10.1016/j.ijsu.2013.06.010.
- [34] 曾长青, 黄良祥, 陈林昊, 等. 近端胃癌根治术后三种消化道重建方式近期及远期疗效的比较 [J]. *中华胃肠外科杂志*, 2014, (5): 444-448. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0274.

- 2014.05.009.
- [35] 江爱宗, 李荣年, 姜艳辉, 等. 根治性全胃切除与近端胃切除手术治疗近端进展期胃癌的临床效果比较[J]. 实用癌症杂志, 2018, 33(10): 1627-1630. DOI: 10.3969/j.issn.1001-5930.2018.10.018.
 - [36] 邱晓东. 两种功能性双通道重建术对近端胃癌根治术后生存质量的影响[J]. 中国医药指南, 2019, 17(3): 97. DOI: 10.15912/j.cnki.gocm.2019.03.081.
 - [37] Li Z, Ma Y, Liu K, et al. Proximal gastrectomy with gastric tube reconstruction or jejunal interposition reconstruction in upper-third gastric cancer: which offers better short-term surgical outcomes? [J]. BMC Surg, 2021, 21(1): 249. DOI:10.1186/s12893-021-01239-7.
 - [38] Huang C, Yu F, Zhao G, et al. Postoperative quality of life after laparoscopy-assisted pylorus-preserving gastrectomy compared with laparoscopy-assisted distal gastrectomy for early gastric cancer[J]. J Gastroenterol Hepatol, 2020, 35(10):1712-1719. DOI:10.1111/jgh.14985.
 - [39] Hiki N, Nunobe S, Kubota T, et al. Function-preserving gastrectomy for early gastric cancer[J]. Ann Surg Oncol, 2013, 20(8): 2683-2692. DOI: 10.1245/s10434-013-2931-8.
 - [40] Katai H. Function-preserving surgery for gastric cancer[J]. Int J Clin Oncol, 2006, 11(5): 357-366. DOI: 10.1007/s10147-006-0613-2.
 - [41] Nunobe S, Hiki N. Function-preserving surgery for gastric cancer: current status and future perspectives[J]. Transl Gastroenterol Hepatol, 2017, 2: 77. DOI: 10.21037/tgh.2017.09.07.
 - [42] Nishigori T, Okabe H, Tsunoda S, et al. Superiority of laparoscopic proximal gastrectomy with hand-sewn esophagogastrostomy over total gastrectomy in improving postoperative body weight loss and quality of life[J]. Surg Endosc, 2017, 31(9):3664-3672. DOI:10.1007/s00464-016-5403-y.
 - [43] Pu YW, Gong W, Wu YY, et al. Proximal gastrectomy versus total gastrectomy for proximal gastric carcinoma. A meta-analysis on postoperative complications, 5-year survival, and recurrence rate[J]. Saudi Med J, 2013, 34(12): 1223-1228.
 - [44] Xiao XM, Gaol C, Yin W, et al. Pylorus-preserving versus distal subtotal gastrectomy for surgical treatment of early gastric cancer: a meta-analysis[J]. Hepatogastroenterology, 2014, 61(131):870-879.
 - [45] Du N, Chen M, Shen Z, et al. Comparison of quality of life and nutritional status of between Roux-en-Y and Billroth-I reconstruction after distal gastrectomy: a systematic review and meta-analysis[J]. Nutr Cancer, 2020, 72(5): 849-857. DOI: 10.1080/01635581.2019.1656262.
 - [46] Komatsu S, Ichikawa D, Kubota T, et al. Clinical outcomes and quality of life according to types of reconstruction following laparoscopy-assisted distal gastrectomy for gastric cancer[J]. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech, 2015, 25(1):69-73. DOI:10.1097/SLE.0000000000000021.
 - [47] Nakamura M, Nakamori M, Ojima T, et al. Randomized clinical trial comparing long-term quality of life for Billroth I versus Roux-en-Y reconstruction after distal gastrectomy for gastric cancer[J]. Br J Surg, 2016, 103(4): 337-347. DOI:10.1002/bjs.10060.
 - [48] Nunobe S, Okaro A, Sasako M, et al. Billroth 1 versus Roux-en-Y reconstructions: a quality-of-life survey at 5 years[J]. Int J Clin Oncol, 2007, 12(6): 433-439. DOI: 10.1007/s10147-007-0706-6.
 - [49] Toyomasu Y, Ogata K, Suzuki M, et al. Comparison of the physiological effect of Billroth-I and Roux-en-Y reconstruction following laparoscopic distal gastrectomy [J]. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech, 2018, 28(5): 328-333. DOI:10.1097/SLE.0000000000000575.
 - [50] Yang K, Zhang WH, Liu K, et al. Comparison of quality of life between Billroth-I and Roux-en-Y anastomosis after distal gastrectomy for gastric cancer: a randomized controlled trial[J]. Sci Rep, 2017, 7(1): 11245. DOI: 10.1038/s41598-017-09676-2.
 - [51] Kumagai K, Shimizu K, Yokoyama N, et al. Questionnaire survey regarding the current status and controversial issues concerning reconstruction after gastrectomy in Japan[J]. Surg Today, 2012, 42(5):411-418. DOI:10.1007/s00595-012-0159-z.
 - [52] Jiang X, Hiki N, Nunobe S, et al. Laparoscopy-assisted subtotal gastrectomy with very small remnant stomach: a novel surgical procedure for selected early gastric cancer in the upper stomach[J]. Gastric Cancer, 2011, 14(2):194-199. DOI:10.1007/s10120-011-0023-7.
 - [53] Kosuga T, Hiki N, Nunobe S, et al. Feasibility and nutritional impact of laparoscopy-assisted subtotal gastrectomy for early gastric cancer in the upper stomach [J]. Ann Surg Oncol, 2014, 21(6):2028-2035. DOI:10.1245/s10434-014-3520-1.
 - [54] Liu Q, Ding L, Qiu X, et al. Updated evaluation of endoscopic submucosal dissection versus surgery for early gastric cancer: a systematic review and meta-analysis[J]. Int J Surg, 2020, 73:28-41. DOI:10.1016/j.ijsu.2019.11.027.
 - [55] Nashimoto A, Akazawa K, Isobe Y, et al. Gastric cancer treated in 2002 in Japan: 2009 annual report of the JGCA nationwide registry[J]. Gastric Cancer, 2013, 16(1): 1-27. DOI:10.1007/s10120-012-0163-4.
 - [56] Aaronson NK, Ahmedzai S, Bergman B, et al. The European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: a quality-of-life instrument for use in international clinical trials in oncology[J]. J Natl Cancer Inst, 1993, 85(5):365-376. DOI:10.1093/jnci/85.5.365.
 - [57] Vickery CW, Blazeby JM, Conroy T, et al. Development of an EORTC disease-specific quality of life module for use in patients with gastric cancer[J]. Eur J Cancer, 2001, 37(8): 966-971. DOI:10.1016/s0959-8049(00)00417-2.
 - [58] Blazeby JM, Conroy T, Bottomley A, et al. Clinical and psychometric validation of a questionnaire module, the EORTC QLQ-STO 22, to assess quality of life in patients with gastric cancer[J]. Eur J Cancer, 2004, 40(15): 2260-2268. DOI:10.1016/j.ejca.2004.05.023.
 - [59] Cella DE, Tulskey DS, Gray G, et al. The functional assessment of cancer therapy scale: development and validation of the general measure[J]. J Clin Oncol, 1993, 11(3):570-579. DOI:10.1200/JCO.1993.11.3.570.
 - [60] Woo A, Fu T, Popovic M, et al. Comparison of the EORTC STO-22 and the FACT-Ga quality of life questionnaires for patients with gastric cancer[J]. Ann Palliat Med, 2016, 5(1):13-21. DOI:10.3978/j.issn.2224-5820.2016.01.02.
 - [61] Garland SN, Pelletier G, Lawe A, et al. Prospective evaluation of the reliability, validity, and minimally

- important difference of the functional assessment of cancer therapy-gastric (FACT-Ga) quality-of-life instrument [J]. Cancer, 2011, 117(6): 1302-1312. DOI: 10.1002/cncr.25556.
- [62] Eypasch E, Williams JI, Wood-Dauphinee S, et al. Gastrointestinal quality of life index: development, validation and application of a new instrument[J]. Br J Surg, 1995, 82(2): 216-222. DOI: 10.1002/bjs.1800820229.
- [63] Cleeland CS, Mendoza TR, Wang XS, et al. Assessing symptom distress in cancer patients: the M.D. Anderson Symptom Inventory[J]. Cancer, 2000, 89(7): 1634-1646. DOI: 10.1002/1097-0142(20001001)89: 7<1634:: aid-cncr29>3.0.co;2-v.
- [64] Wang XS, Williams LA, Eng C, et al. Validation and application of a module of the M. D. Anderson Symptom Inventory for measuring multiple symptoms in patients with gastrointestinal cancer (the MDASI-GI) [J]. Cancer, 2010, 116(8): 2053-2063. DOI: 10.1002/cncr.24920.
- [65] Nakamura M, Kido Y, Yano M, et al. Reliability and validity of a new scale to assess postoperative dysfunction after resection of upper gastrointestinal carcinoma[J]. Surg Today, 2005, 35(7): 535-542. DOI: 10.1007/s00595-005-2988-5.
- [66] Nakamura M, Hosoya Y, Yano M, et al. Extent of gastric resection impacts patient quality of life: the dysfunction after upper gastrointestinal surgery for cancer (DAUGS32) scoring system[J]. Ann Surg Oncol, 2011, 18(2): 314-320. DOI: 10.1245/s10434-010-1290-y.
- [67] Nakamura M, Kido Y, Egawa T. Development of a 32-item scale to assess postoperative dysfunction after upper gastrointestinal cancer resection[J]. J Clin Nurs, 2008, 17(11): 1440-1449. DOI: 10.1111/j. 1365-2702.2007.02179.x.
- [68] Nakada K, Ikeda M, Takahashi M, et al. Characteristics and clinical relevance of postgastrectomy syndrome assessment scale (PGSAS) -45: newly developed integrated questionnaires for assessment of living status and quality of life in postgastrectomy patients[J]. Gastric Cancer, 2015, 18(1): 147-158. DOI: 10.1007/s10120-014-0344-4.
- [69] Eom BW, Lee J, Lee IS, et al. Korean quality of life in stomach cancer patients study group (KOQUSS). Development and validation of a symptom-focused quality of life questionnaire (KOQUSS-40) for gastric cancer patients after gastrectomy[J]. Cancer Res Treat, 2021, 53(3): 763-772. DOI: 10.4143/crt.2020.1270.

·读者·作者·编者·

本刊文稿中容易出现的错别字及不规范用语

箭头后为正确用语

阿霉素→阿霉索
阿斯匹林→阿司匹林
疤痕→瘢痕
胞浆→细胞质
报导→报道
病源体→病原体
侧枝→侧支
成份→成分
大肠→结肠
发烧→发热
返流性食管炎→反流性食管炎
份量→分量
浮肿→水肿
幅射→辐射
腹泄→腹泻
肝昏迷→肝性脑病
肛皮线→齿状线
海棉→海绵
合并症→并发症

何杰金病→霍奇金病
横隔→横膈
化验检查→实验室检查
环胞素→环孢素
机理→机制
机率→概率
机能→功能
肌肝→肌酐
基因片断→基因片段
记数法→计数法
甲氨喋呤→甲氨蝶呤
节段性肠炎→局限性肠炎
禁忌症→禁忌证
抗菌素→抗生素
克隆氏病→克罗恩病
淋巴腺→淋巴结
瘻道→瘻管
录象→录像
尿生殖隔→尿生殖膈

排便→排粪
盆隔→盆膈
剖腹产→剖宫产
其它→其他
牵联→牵连
石腊→石蜡
食道→食管
适应症→适应证
水份→水分
丝裂酶素→丝裂霉素
松弛→松弛
探索→探查
提肛肌→肛提肌
体重→体质量
同位素→核素
图象→图像
胃食管返流→胃食管反流
血色素→血红蛋白
血象→血常规

血液动力学→血流动力学
炎症性肠病→炎性肠病
已往→以往
秩和检验→秩和检验
应急性溃疡→应激性溃疡
影象→影像
瘀血→淤血
愈合期→恢复期
愈后→预后
粘膜→黏膜
粘液→黏液
直肠阴道膈→直肠阴道隔
指征→指征
质膜→细胞膜
转酞酶→转肽酶
姿式→姿势
综合症→综合征
纵膈→纵隔
H-E 染色→苏木精-伊红染色