

## 腹腔镜胃癌根治术后十二指肠残端瘘诊治策略

刘宏斌

刘宏斌, 兰州军区兰州总医院普通外科 甘肃省兰州市 730050

刘宏斌, 教授, 主任医师, 主要从事消化道肿瘤及其微创治疗的研究。

作者贡献分布: 本文由刘宏斌完成。

通讯作者: 刘宏斌, 教授, 主任医师, 730050, 甘肃省兰州市七里河区滨河南路333号, 兰州军区兰州总医院普通外科。  
liuhongbin999@163.com  
电话: 0931-8994364

收稿日期: 2016-06-06

修回日期: 2016-08-04

接受日期: 2016-08-23

在线出版日期: 2017-02-18

### Diagnosis and treatment of duodenal stump leakage after laparoscopic gastrectomy

Hong-Bin Liu

Hong-Bin Liu, Department of General Surgery, General Hospital of Lanzhou Military Region, Lanzhou 730050, Gansu Province, China

Correspondence to: Hong-Bin Liu, Professor, Chief Physician, Department of General Surgery, General Hospital of Lanzhou Military Region, 333 Binhe South Road, Lanzhou 730050, Gansu Province, China. liuhongbin999@163.com

Received: 2016-06-06

Revised: 2016-08-04

Accepted: 2016-08-23

Published online: 2017-02-18

### Abstract

Duodenal stump fistula is a severe early postoperative complication of laparoscopic gastrectomy. It may cause the leakage of a

large amount of digestive juices, which contain pancreatic juice and bile, into the abdominal cavity, thus leading to intra-abdominal hemorrhage and intra-abdominal infection, or even threatening the life. The most effective treatment for duodenal stump fistula is establishing effective and sufficient drainage as soon as possible. We recommend that effective operative treatment should be employed once duodenal stump fistula is diagnosed. After operation, Li's drainage tube is used for continuous drainage of the abdominal cavity. Proper antibiotics, symptomatic therapy, and effective nutrition support are the key to the treatment of duodenal stump fistula. If possible, a nasointestinal tube should be placed for enteral nutrition as soon as possible. In addition to these treatments, somatostatin and growth hormone can promote the healing of intestinal fistula.

© The Author(s) 2017. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Gastric cancer; Laparoscopy; Duodenal stump fistula

Liu HB. Diagnosis and treatment of duodenal stump leakage after laparoscopic gastrectomy. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2017; 25(5): 399-403 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v25/i5/399.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v25.i5.399>

### 摘要

十二指肠残端瘘是腹腔镜胃癌手术后早期严重的并发症之一, 他的发生可引起胆汁胰液等消化液的大量漏出, 导致腹腔内出血、腹腔感染, 甚至危及生命, 其治疗要点

### 背景资料

随着腹腔镜技术的提高, 手术医师对胃周围淋巴结的清扫更加彻底, 十二指肠的过度裸化可能是引起十二指肠残端瘘的主要原因, 十二指肠残端瘘也影响着患者的预后, 因此, 对于十二指肠残端瘘及时准确的诊治意义重大。

### 同行评议者

贾云鹤, 教授, 主任医师, 哈尔滨医科大学附属肿瘤医院结直肠外科; 孟繁杰, 教授, 主任医师, 上海中医药大学附属第七人民医院普外一科

## ■ 研发前沿

对于十二指肠残端瘘的治疗目前仍存在争议, 争议重点主要围绕是否行二次手术引流展开。作者主张一旦确诊及时手术, 如何有效减少十二指肠残端瘘, 如何及时明确诊断仍是亟待研究的问题。

在于及早建立有效、充分的残端引流, 建议明确诊断后积极行手术治疗, 术后应用黎氏引流管持续中心负压冲洗引流腹腔, 辅以充分有力的抗感染、合理的对症支持治疗。恰当有效的肠内及肠外营养支持对十二指肠残端瘘患者非常重要, 我们建议在放置鼻肠管技术成熟的条件下, 尽早对十二指肠残端瘘患者实施肠内营养支持, 同时辅助使用生长抑素和生长激素可以达到促进肠瘘愈合的目的, 显著提高腹腔镜胃癌根治术后十二指肠残端瘘治愈率。

© The Author(s) 2017. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

关键词: 胃癌; 腹腔镜; 十二指肠残端瘘

**核心提要:** 吻合口瘘是腹腔镜胃癌根治术后最严重的并发症, 而十二指肠残端瘘较为常见, 十二指肠残端瘘治疗的关键就是早期诊断、早期外科干预、充分引流、营养支持, 可明显提高瘘的治愈率, 改善患者预后。

刘宏斌. 腹腔镜胃癌根治术后十二指肠残端瘘诊治策略. 世界华人消化杂志 2017; 25(5): 399-403 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v25/i5/399.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v25.i5.399>

## 0 引言

随着微创与精准外科的发展与进步, 腹腔镜胃癌根治术在近20多年得到了快速发展。研究<sup>[1-3]</sup>表明, 与传统开腹手术比较, 腹腔镜胃癌根治术除具有疼痛轻、对机体生理功能干扰小、术后恢复快等近期微创优势外, 两者远期疗效相当。由于腹腔镜胃癌手术需要进行广泛的组织分离、彻底的淋巴结清扫和复杂的消化道重建, 因此操作难度大, 技术要求高, 术后发生并发症的风险高。随着腹腔镜胃癌手术的不断开展, 手术的并发症越来越受到重视。十二指肠残端瘘是腹腔镜胃癌手术术后早期严重的并发症之一, 属于高位高排性肠瘘, 发生率为1%-4%, 多发生在术后3-6 d, 病死率在5%左右<sup>[4-6]</sup>。十二指肠残端瘘的发生可导致胆汁胰液等消化液的大量漏出, 导致腹腔内出血、腹腔感染, 甚至危及生命。因此, 十二指肠残端瘘发生后, 应采取及时有效的干预措施, 无论是保守治疗还是手术干预, 应尽可能保证引流通畅及感染控制。现结合临床实践及文献报道对腹腔镜胃癌术

后十二指肠残端瘘的诊断与治疗策略作一初步探讨。

## 1 腹腔镜胃癌根治术后十二指肠残端瘘的病因

腹腔镜胃癌根治术后十二指肠残端瘘的病因主要与以下因素有关: (1)患者因素: 文献报道术前营养不良、低蛋白血症及高血压、糖尿病等合并症为残端瘘的高危因素<sup>[7-9]</sup>; (2)肿瘤因素: 如肿瘤位于胃窦部, 十二指肠受累或者胃癌合并出血、穿孔、幽门梗阻需急诊手术者, 肠壁水肿, 组织脆弱, 术后易发生十二指肠残端瘘; (3)手术相关因素<sup>[10-13]</sup>: 如术中游离十二指肠时损伤十二指肠壁; 十二指肠游离过多, 影响残端血运<sup>[14]</sup>, 导致肠管的缺血坏死或用直线切割闭合器离断闭合十二指肠时牵引张力较大或闭合不紧密; (4)输入袢肠管过短、成角, 引起梗阻致十二指肠腔内压力升高导致残端破裂<sup>[15,16]</sup>。

## 2 十二指肠残端瘘的诊断标准

早期诊断是十二指肠残端瘘的治疗基础, 往往一旦出现感染症状, 或细菌培养为阳性结果时, 往往已错过了最佳的处理时间, 因此, 及时预测、发现感染可能以及早期介入处理就显得特别重要, 我们实践发现术后患者出现下列情况应高度怀疑发生十二指肠残端瘘<sup>[17-20]</sup>: (1)术后2-7 d突发持续性上腹部或右上腹剧痛, 不随时间、体位改变而改变, 可有腰背部及肩胛部疼痛, 伴或不伴右上腹局限性或弥漫性腹膜炎; (2)高热、脉速、心率增快, 血常规检查提示白细胞计数升高; (3)术后3 d降钙素原 $>0.97^{[21]}$ ; (4)腹腔彩超、CT等影像学检查提示右上腹部腹腔积液。一旦出现下列情况之一即可确诊十二指肠残端瘘: (1)腹腔引流管或行腹腔穿刺见胆汁样或浑浊脓性引流液, 其淀粉酶检测可为阳性或强阳性; (2)口服或胃管注入亚甲蓝等显色剂后, 十二指肠残端流出染色腹腔引流液<sup>[22]</sup>; (3)服用复方泛影葡胺等水溶性造影剂, 见造影剂自十二指肠残端漏出, 或经引流管注入泛影葡胺造影, 见其进入十二指肠; (4)再次手术证实<sup>[23]</sup>。

## 3 十二指肠残端瘘的治疗

十二指肠残端瘘早期可无明显临床症状, 但随着病情推移, 症状逐渐加重, 造成严重心理及生理损害<sup>[24]</sup>。十二指肠残端瘘一旦发生, 除首

## ■ 相关报道

黎介寿院士为我国医学事业作出重要贡献, 尤其是消化道瘘的诊治水平居世界前列, 发明的黎式引流管在全国推广使用。其助手任建安教授在我国腹腔严重感染领域作出突出贡献, 为消化道手术保驾护航。

次手术预防性放置黎式引流管、腹腔炎症局限、无全身炎性反应及血浆管引流通畅患者外,均建议积极行手术治疗,不建议行保守治疗及介入治疗等治疗手段,消化道瘘仅经过保守治疗的患者死亡率高达14.52%<sup>[25-27]</sup>。随着腹腔镜器械及吻合方式的改进,腹腔镜胃癌根治术后十二指肠残端瘘的特点是发生时间逐渐推迟,大多数患者发生在48 h以后,甚至有术后第5-7天发生的瘘,因此手术治疗多不能对瘘口进行缝合或重新闭合,以免加重组织损伤,我总结经验如下:(1)一旦手术指征明确,应积极考虑急诊行手术治疗,长时间保守治疗可能导致患者水电解质及酸碱平衡紊乱、肺部感染、肝肾功能不全等后果,增加手术风险及术后需转入ICU监护治疗的发生率;(2)手术应最大程度减少副损伤,明确瘘口位置,精确分离黏连,大量温盐水清洗腹腔。手术时间宜短,黎式引流管置于瘘口外0.5 cm为宜,无需常规放置空肠营养管<sup>[28,29]</sup>;(3)术中仔细观察输入袢、输出袢有无扭转梗阻,如压力过大可引起十二指肠残端瘘,如确定存在梗阻因素,需通过消化道重建手术(Roux-en-Y或Braun吻合)解除梗阻;(4)术后应用黎氏引流管持续腹腔冲洗<sup>[30-33]</sup>,以冲洗干净为原则,治疗期间需严格记录出入量,避免因冲洗管堵塞引起腹腔炎症扩散;(5)治疗期间需间断口服龙胆紫及冲洗液淀粉酶检测,评估冲洗效果,同时可行口服造影及经冲洗管造影指导调整引流管;(6)术后应常规经验性应用抗生素,同时行引流液细菌培养及药敏实验,根据结果选择敏感性的抗生素,必要时酌情添加抗真菌药物;(7)多数患者经冲洗后3 wk内可拔管,一般无需更换细引流管,对于反复冲洗未见好转患者,待其引流量减少至200 mL/d时可考虑应用生物胶封堵;(8)治疗期间应加强对瘘口的护理,应用质子泵抑制剂、生长抑素、奥曲肽等药物,减少消化液的分泌及负氮平衡<sup>[34]</sup>;(9)积极治疗糖尿病、高血压、肝肾功能异常等基础疾病或并发症,对促进胃肠功能恢复、窦道形成及瘘口愈合意义重大<sup>[35,36]</sup>;(10)对于恢复较慢患者,应鼓励其下床活动,增强体质,持续腹腔冲洗超过3 mo后,待患者体质较好时实施确定性手术<sup>[37]</sup>,切除瘘口后预防性置冲洗管冲洗,冲洗管不能经上次引流管处引出。吻合口瘘是腹腔镜胃癌根治术后严重并发症,但其可以治愈,需外科医师对患

者及时做出诊断及制定有效治疗措施,延误治疗将对后续治疗带来严重困难。因此我认为,保守治疗不确定因素较多时,积极进行确定性手术很有必要。

#### 4 胃癌术后十二指肠残端瘘的营养支持

胃癌术后十二指肠残端瘘患者机体处于高分解代谢状态<sup>[38]</sup>,且患者长期不能进食,并从瘘口处丢失较多的蛋白质,常导致患者处于严重营养不良状态,所以营养支持是治疗术后十二指肠残端瘘的重要手段<sup>[39]</sup>。肠外营养(parenteral nutrition, PN)是患者营养支持的常用选择,但长期使用全胃PN会导致胆汁淤积、肠道黏膜屏障破坏等,使肠道菌群易位,发生腹腔内感染<sup>[40]</sup>。所以,目前临床上对于十二指肠残端瘘患者的营养支持越来越倾向于选择肠内营养(enteral nutrition, EN),他更符合人的正常生理,并发症较少<sup>[41]</sup>。

有研究<sup>[42]</sup>证实,EN的能量效益大约是PN的1.2倍,EN能提供人体需要的20%非蛋白热量即可达到保护肠黏膜屏障及防止肠源性感染的作用。同时,EN物质直接进入空肠,营养底物刺激空肠黏膜细胞分泌的因子可抑制胆汁、胰液和胃液的分泌,所以EN可减少消化液的分泌量,这也可达到促进肠道残端瘘愈合的目的<sup>[43]</sup>。

一般传统观念认为,只有当胃癌术后患者的胃肠道功能恢复正常(正常排气排便),才可对患者进行EN支持,所以术后EN开始的时间常常要等到术后1 wk左右。但早期研究<sup>[44]</sup>表明,腹腔手术后患者小肠的蠕动和肠鸣音在术后2 h就已经开始恢复,这给术后患者早期EN支持提供了理论依据,所以现今有研究<sup>[45]</sup>报道,术后患者的EN可选择在术后不久即开始实行。

以前因医疗技术受限,术后肠瘘患者行EN往往需要实行手术空肠造口,该手术操作本身就可能增加手术应激、创伤及感染机会,对胃癌术后肠瘘患者的恢复产生不利影响<sup>[46]</sup>。但鼻肠管放置技术的成熟,如在胃镜及透视引导下放置,为早期术后肠瘘患者的EN提供了技术支持<sup>[47]</sup>。

EN易导致营养液返流、腹胀、腹痛等不适,所以实施EN过程中,需注意营养液的输入速度、输入量等情况<sup>[48]</sup>。有研究<sup>[49]</sup>发现,控制好营养管的放置深度,营养液的温度(38-42℃)

#### ■创新盘点

依据自身经验的总结,作者建议一旦发现且明确胃癌术后十二指肠残端瘘,均积极考虑行手术治疗,不建议行保守治疗及介入治疗等治疗手段,同时术后严格应用黎氏引流管持续腹腔冲洗。

#### ■应用要点

本文能对胃癌术后十二指肠残端瘘的治疗进行指导,提高其治愈率,且因十二指肠残端瘘是腹腔镜胃癌术后最严重的并发症之一,对其治疗进行指导有助于保障腹腔镜胃癌手术的顺利开展及应用推广。



# ■名词解释

黎氏引流管：一种自制滴水双腔负压吸引管，由我国著名医学家黎介寿院士发明，广泛应用于肠瘘的治疗中。

和逐渐增加速度(40-120 mL/h)可以避免实施EN过程中不适症状的发生。

在对胃肠术后肠瘘患者实施肠外及EN支持的同时，辅助使用生长抑素和生长激素可以达到促进肠瘘愈合的目的<sup>[42,50]</sup>。生长抑素的使用，可以减少患者的肠液量，同时他还可以较少门脉血流量，特别适应于肠瘘伴腹腔出血患者；生长激素的应用，可以辅助纠正患者的营养不良状态，同时提高患者的抗感染能力，促进手术切口、肠管闭合及吻合的愈合。

## 5 结论

完善的术前准备、十二指肠残端合理的精细手术操作、确保残端封闭无张力是预防腹腔镜下胃癌根治术后十二指肠残端瘘关键所在，一旦出现残端瘘，其治疗要点在于及早建立有效充分的残端引流，实践证实，黎氏引流管持续中心负压冲洗引流可取得良好引流效果，辅以充分有力的抗感染、合理的对症治疗、恰当有效的营养支持等规范的综合治疗，同时注重维持机体内环境平衡，能够有效提高腹腔镜胃癌根治术后十二指肠残端瘘治愈率，显著降低其病死率。

## 6 参考文献

- 1 Uyama I, Suda K, Satoh S. Laparoscopic surgery for advanced gastric cancer: current status and future perspectives. *J Gastric Cancer* 2013; 13: 19-25 [PMID: 23610715 DOI: 10.5230/jgc.2013.13.1.19]
- 2 石国豪, 陈平. 腹腔镜与开腹手术治疗胃癌的比较研究. *中国现代普通外科进展* 2010; 13: 716-718
- 3 张科明, 周雄, 王彤. 腹腔镜与开腹胃癌根治术长期疗效和安全性的比较. *广东医学* 2012; 33: 2952-2954
- 4 陈明. 十二指肠残端瘘12例诊治分析. *中国实用外科杂志* 2012; 32: 953-953
- 5 高根五. 十二指肠残端瘘的诊治要点. *临床外科杂志* 2002; 10: 68-69
- 6 唐云, 李荣, 陈凇, 卫勃, 武现生. 胃癌切除术后胃肠道瘘的治疗. *中华普通外科杂志* 2010; 25: 205-208
- 7 Kim HS, Kim MG, Kim BS, Lee IS, Lee S, Yook JH, Kim BS. Analysis of predictive risk factors for postoperative complications of laparoscopy-assisted distal gastrectomy. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2013; 23: 425-430 [PMID: 23578417 DOI: 10.1089/lap.2012.0374]
- 8 吴伯裕, 张江南. 胃肠道非计划性再次手术的原因及防治措施. *中国普外基础与临床杂志* 2014; 21: 736-740
- 9 蔡秀军, 梁霄. 外伤或手术后消化道瘘的诊治进展--医源性肠外瘘的预防. *中国现代手术学杂志* 2002; 6: 248-249
- 10 所剑, 李伟, 王大广. 腹腔镜胃癌根治术后十二指肠残端瘘的诊断与处理. *中华普外科手术学杂志(电子版)* 2015; 9: 19-21
- 11 臧璐. 腹腔镜胃癌根治术并发症防治策略. *中国普外*

- 基础与临床杂志 2015; 22: 395-398
- 12 吴在德, 吴肇汉. 外科学. 第7版. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 435
- 13 张超, 余佩武, 刘伟, 吕伟. 十二指肠残端瘘的诊断与治疗. *重庆医学* 2006; 35: 1097-1101
- 14 崔志峰. 胃切除术后十二指肠残端瘘1例治疗分析. *中国误诊学杂志* 2008; 8: 2489
- 15 王明明, 彭文仪, 张全记. 十二指肠残端瘘的诊断与治疗. *临床医学研究与实践* 2016; 1: 85
- 16 屈新才, 陈道达. 早期肠内及肠外营养支持在术后胃十二指肠瘘治疗中的应用. *中国实用外科杂志* 2002; 22: 124
- 17 刘承训. 十二指肠瘘的诊治问题. *医师进修杂志* 2000; 23: 3-5
- 18 方开锋, 冯贤松. 十二指肠残端瘘诊治体会. *腹部外科* 2003; 16: 281-282
- 19 黄骞, 朱维铭. 十二指肠损伤并发瘘诊断及治疗. *中国实用外科杂志* 2015; 35: 272-274
- 20 孟德斌, 贾毅, 郭凯庆, 郭棕亮. 胃癌根治术后十二指肠残端瘘21例临床分析. *山西医药杂志* 2014; 43: 806-808
- 21 任华建, 李冠伟, 王革非, 任建安. 降钙素原预测肠瘘确定性手术后手术部位感染价值研究. *中国实用外科杂志* 2014; 34: 154-156
- 22 胡元龙. 十二指肠残端瘘的预防与处理. *临床外科杂志* 2001; 9: 350-351
- 23 吴建忠, 郎建华, 黄维贤. 胃癌术后十二指肠残端瘘22例临床分析. *现代医药卫生* 2013; 29: 1531-1532
- 24 魏曾曾, 王维利. 简式简明心境问卷界定胃癌根治术患者术前负性心境状态的临界值研究. *中华护理杂志* 2011; 46: 169-171
- 25 韩晓鹏, 许威, 李三党, 苏琳, 刘宏斌. 腹腔镜手术治疗在腹腔镜胃癌术后吻合口瘘中的应用. *现代肿瘤医学* 2014; 22: 2650-2652
- 26 魏明. 胃癌术后消化道瘘的临床研究. *河北医科大学* 2011; 23: 1-48
- 27 贾楠, 李勇, 魏明, 范立侨, 赵群, 张志栋, 王冬. 胃癌术后消化道瘘81例临床观察. *肿瘤学杂志* 2015; 21: 373-377
- 28 任建安, 黎介寿. 严重腹腔感染的手术治疗. *中国实用外科杂志* 2004; 24: 335-336
- 29 阳红艳, 许乙凯, 刘文源, 曹国洪. 腹腔脓肿的CT诊断价值. *临床放射学杂志* 2006; 25: 354-356
- 30 任建安. 腹腔镜开放疗法在严重腹腔感染中的应用. *中华消化外科杂志* 2014; 13: 508-510
- 31 刘文韬, 燕敏. 胃癌根治术后吻合口瘘原因及处理. *中国实用外科杂志* 2013; 3: 284-286
- 32 闫志峰. 胃癌术后十二指肠残端瘘的诊断与治疗. *中国药物与临床* 2009; 9: 891-892
- 33 徐建军, 黎介寿, 荀宁军. 外伤性十二指肠瘘的治疗. *东南国防医药* 2003; 5: 241-243
- 34 刘文生, 陈卫东, 鲁南方. 生长抑素与生长激素序贯应用治疗肠外瘘的临床应用体会. *中国现代医学杂志* 2006; 16: 2387-2390
- 35 Sierzega M, Kolodziejczyk P, Kulig J. Impact of anastomotic leakage on long-term survival after total gastrectomy for carcinoma of the stomach. *Br J Surg* 2010; 97: 1035-1042 [PMID: 20632269 DOI: 10.1002/bjs.7038]
- 36 Migita K, Takayama T, Matsumoto S, Wakatsuki K, Enomoto K, Tanaka T, Ito M, Nakajima Y. Risk factors for esophagojejunal anastomotic leakage after elective gastrectomy for gastric cancer. *J Gastrointest Surg* 2012; 16: 1659-1665 [PMID: 22688419 DOI: 10.1007/s11605-012-1932-4]
- 37 黎介寿. 肠外瘘. 北京: 人民军医出版社, 2003: 79-81

- 38 刘及时, 许克勤, 汤建华, 蔡银忠. 胃肠手术后肠瘘治疗时机及方式的选择. 中国医学工程 2015; 23: 153
- 39 黎介寿. 营养支持在外科病人治疗中的作用. 中国实用外科杂志 1998; 18: 709
- 40 王海燕, 李增宁, 陈立荣, 刘佳, 武丽萍. 肠外营养联合肠内营养对危重胰腺炎患者免疫水平与感染的研究. 中华医院感染学杂志 2016; 26: 112-114
- 41 王革非, 任建安, 姜军, 范朝刚, 王新波, 黎介寿. 肠瘘病人肠内营养需要量的临床研究. 中国实用外科杂志 2004; 24: 293-296
- 42 黎介寿, 任建安, 王新波, 顾军, 姜军. 生长抑素与生长激素促进肠外瘘自愈的机理与临床研究. 中华外科杂志 2000; 38: 447-448
- 43 Lal S, Teubner A, Shaffer JL. Review article: intestinal failure. *Aliment Pharmacol Ther* 2006; 24: 19-31 [PMID: 16803600 DOI: 10.1111/j.1365-2036.2006.02941.x]
- 44 Rothnie NG, Harper RA, Catchpole BN. Early postoperative gastrointestinal activity. *Lancet* 1963; 2: 64-67 [PMID: 13975381 DOI: 10.1016/S0140-6736(63)90064-3]
- 45 Baskin WN. Advances in enteral nutrition techniques. *Am J Gastroenterol* 1992; 87: 1547-1553 [PMID: 1442672]
- 46 黄东平, 张劲, 罗浩, 梁妙潜. 胃肠道术后早期不同途径肠内营养的应用. 肠外与肠内营养杂志 2002; 9: 65-70
- 47 涂颖, 宗媛, 唐伏秋, 张敏, 左露, 刘玲. 机械通气高龄患者应用鼻肠管行肠内营养支持的临床意义. 临床军医杂志 2011; 39: 1127-1129
- 48 江涛, 曾英, 龙晓静. 危重症患者肠内营养支持的不不良反应监测调查. 现代医药卫生 2012; 28: 1058-1059
- 49 黄东平, 潘雷达, 梁妙潜, 罗浩, 刘晓艳, 张骥, 蔡威. 胃肠道术后6小时空肠造瘘肠内营养应用. 中国临床营养杂志 2002; 10: 89-92
- 50 任建安, 黎介寿. 生长抑素和生长激素在肠外瘘治疗中的应用. 中国实用外科杂志 1999; 19: 237-239

#### 同行评价

文章行文流畅, 语言精练, 表达准确, 学术价值高, 选题新颖, 是一个值得探讨的问题.

编辑: 马亚娟 电编: 李瑞芳



ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) DOI: 10.11569 © 2017 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

#### • 消息 •

### 《世界华人消化杂志》性质、刊登内容及目标

本刊讯 《世界华人消化杂志》[国际标准刊号ISSN 1009-3079 (print), ISSN 2219-2859 (online), DOI: 10.11569, *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi/World Chinese Journal of Digestology*], 是一本由来自国内31个省、市、自治区、特别行政区和美国的1040位胃肠病学和肝病专家支持的开放存取的同行评议的旬刊杂志, 旨在推广国内各地的胃肠病学和肝病领域临床实践和基础研究相结合的最具有临床意义的原创性及各类评论性的文章, 使其成为一种公众资源, 同时科学家、医生、患者和学生可以通过这样一个不受限制的平台来免费获取全文, 了解其领域的所有的关键的进展, 更重要的是这些进展会为本领域的医务工作者和研究者服务, 为他们的患者及基础研究提供进一步的帮助.

除了公开存取之外, 《世界华人消化杂志》的另一大特色是对普通读者的充分照顾, 即每篇论文都会附带有一组供非专业人士阅读的通俗易懂的介绍大纲, 包括背景资料、研发前沿、相关报道、创新盘点、应用要点、名词解释、同行评价.

《世界华人消化杂志》报道的内容包括食管、胃、肠、肝、胰肿瘤, 食管疾病、胃肠及十二指肠疾病、肝胆疾病、肝脏疾病、胰腺疾病、感染、内镜检查法、流行病学、遗传学、免疫学、微生物学, 以及胃肠道运动对神经的影响、传送、生长因素和受体、营养肥胖、成像及高科技技术.

《世界华人消化杂志》的目标是出版高质量的胃肠病学和肝病领域的专家评论及临床实践和基础研究相结合具有实践意义的文章, 为内科学、外科学、感染病学、中医医学、肿瘤学、中西医结合学、影像学、内镜学、介入治疗学、病理学、基础研究等医生和研究人员提供转换平台, 更新知识, 为患者康复服务.



Published by **Baishideng Publishing Group Inc**  
8226 Regency Drive, Pleasanton,  
CA 94588, USA  
Fax: +1-925-223-8242  
Telephone: +1-925-223-8243  
E-mail: [bpgoffice@wjgnet.com](mailto:bpgoffice@wjgnet.com)  
<http://www.wjgnet.com>



ISSN 1009-3079

