

# 如何评估胰头十二指肠切除的难度和可能性

吴金术, 彭 创

吴金术, 彭创, 湖南省人民医院肝胆科 湖南省长沙市 410005  
吴金术, 教授, 主要从事肝胆胰脾外科疾病方面的研究.

通讯作者: 彭创, 410005, 湖南省长沙市, 湖南省人民医院肝胆科. pengchuangcn@163.com

收稿日期: 2008-11-24 修回日期: 2009-02-08

接受日期: 2009-02-09 在线出版日期: 2009-02-18

## How to assess difficulty and the possibility of pancreatoduodenectomy

Jin-Shu Wu, Chuang Peng

Jin-Shu Wu, Chuang Peng, Department of Hepatobiliary Surgery, Hunan Provincial People's Hospital, Changsha 410005, Hunan Province, China

Correspondence to: Chuang Peng, Department of Hepatobiliary Surgery, Hunan Provincial People's Hospital, Changsha 410005, China. pengchuangcn@163.com

Received: 2008-11-24 Revised: 2009-02-08

Accepted: 2009-02-09 Published online: 2009-02-18

## Abstract

Pancreatoduodenectomy has wide use and also puts high technical requirements with more postoperative complications. How to assess the difficulty and the possibility of pancreatoduodenectomy and to avoid negative laparotomy has been a question that concerns people. The aim of this paper is to introduce some of our experience dealing with pancreatoduodenectomy.

**Key Words:** Pancreatoduodenectomy; Laparotomy; Resection range

Wu JS, Peng C. How to assess difficulty and the possibility of pancreatoduodenectomy. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2009; 17(5): 441-443

## 摘要

胰头十二指肠切除术切除范围大, 对手术技术要求高, 术后并发症多. 如何在术前评估胰头十二指肠切除的难度和可能性, 避免阴性剖腹探查, 是当今人们关注的热点. 本文结合文献介绍一些经验如下.

**关键词:** 胰头十二指肠切除术; 剖腹探查; 切除范围

吴金术, 彭创. 如何评估胰头十二指肠切除的难度和可能性. *世界华人消化杂志* 2009; 17(5): 441-443

<http://www.wjgnet.com/1009-3079/17/441.asp>

## 0 引言

胰头十二指肠切除术逐年增加. 湖南省肝胆医院2008年施行胰头十二指肠切除术161例, 是1990年的53.7倍, 切除率达92%. 如何在术前评估胰头十二指肠切除的难度和可能性, 避免阴性剖腹探查, 已是当今人们关注的热点<sup>[1-2]</sup>. 就此, 谈谈我们的体会.

## 1 病史

患者在以下情况下, 提示手术将有困难: (1)过去有胆道手术、胆管囊状扩张症内引流或医源性远段胆管损伤史; (2)过去患有重症胰腺炎或并发胰头周脓肿; (3)近期并发胆道感染, 急性梗阻性化脓性胆管炎(acute obstructive suppurative cholangitis, AOSC).

## 2 症状及体征

患者顽固性腰背部疼痛, 提示肿瘤已累及腹腔神经丛. 腹部检查已扪及胰头肿块及明显腹水征.

## 3 疾病的性质

适应胰头十二指肠切除术的疾病很多, 如十二指肠乳头腺癌、壶腹癌、总胆管下段癌、胰腺导管癌、胆管囊状扩张症恶性变、慢性胰腺炎、医源性远段胆管损伤、胰管结石Type I、胰头外伤、十二指肠憩室恶变等.

十二指肠乳头腺癌切除率最高, 湖南省人民医院1990-2008年收治十二指肠乳头腺癌538例, 切除率达98%. 1例十二指肠乳头腺癌肿块直径达6 cm×5 cm×4 cm, 顺利予以切除, 未予输血. 胰管结石Type I 并长期反复胰腺炎, 施行胰头十二指肠切除十分艰难. 湖南省人民医院1990-2008年收治胰管结石Type I 共38例, 施行胰头十二指肠切除, 平均手术时间7.2 h, 最长的1例达16 h. 胰腺钩突的癌瘤手术难度大. 医源性

## ■背景资料

1935年, Whipple创造胰头十二指肠切除术. 80多年来, 由于现代影像技术的发展和运用, 外科手术技术的飞跃进步, 使胰头十二指肠切除术得到长足发展. 胰头十二指肠切除术逐年增加, 这一腹内最复杂的手术, 已逐步在各级医院开展, 但并发症仍不时发生, 引起人们高度关注.

## ■同行评议者

王凤山, 教授, 中国医科大学附属第一医院肝胆外科; 杨维良, 教授, 哈尔滨医科大学附属第二医院普外三科; 程树群, 教授, 中国人民解放军第二军医大学东方肝胆外科医院肝外科

## ■研发前沿

如何在术前评估胰头十二指肠切除的难度和可能性,避免阴性剖腹探查,已是当今人们关注的热点.

远段胆管损伤并发胰周感染,瘻管道形成.

## 4 术前影像学检查

术前影像学检查对评估胰头十二指肠切除术的可能性十分重要.目前检查的手段很多,如B超、CT、MRCP、核磁共振血管成像等,但目前临床使用最多的还是CT.

4.1 肿瘤的大小 一般说,胰头肿瘤的直径大于6 cm切除的可能性小,这不是绝对的,笔者曾给1例70岁的胰头肿瘤直径11 cm的患者成功地进行了胰头十二指肠切除术.肿瘤小不等于都可以切除,如肿瘤直径虽然只有3 cm,但位于胰腺钩突包绕肠系膜上静脉或门静脉时,常难以切除.

4.2 肠系膜上静脉、门静脉的变化 (1)血管断面的改变.增强CT表现为血管腔狭窄和血管形状的异常,形似阿米巴滋养体,笔者称之为血管阿米巴征,常难以切除. (2)血管受累的长度.通过薄层扫描CT能较准确地估算受累血管的长度.一般地说,受累血管的长度越长,手术难度越大. (3)受累血管的位置.一般说,受累血管位于门静脉、肠系膜上静脉与脾静脉汇合处,手术难度大. (4)门静脉、肠系膜上静脉周的脂肪间隙(或称脂肪环)消失,说明血管受累,周围粘连致密. (5)血管行径.在正常的情况下,门静脉、肠系膜上静脉呈直线相连,但由于肿瘤或炎症的粘连致使血管行径发生改变,这种改变越大,手术越难.由于胰钩突的肿瘤、肠系膜上静脉、门静脉被挤压推移向前,呈前后弓状,亦可压迫推移靠近腹主动脉,呈前后弓状,后者难以处理;由于胰头的肿块的压迫致使门静脉、肠系膜上静脉向左侧移位,致使肠系膜上静脉与门静脉呈直角相交,或呈蛇形,以致在过“三关”时易损伤肠系膜上静脉、门静脉或脾静脉,甚至终止手术. (6)肠系膜上静脉外科干消失,或肠系膜上静脉、胰系膜下静脉、结肠中静脉共同汇合后与脾静脉合流,致使通过胰头沟困难、出血,甚至手术无法进行.

4.3 动脉的变异 通过核磁共振血管成像,常能提供肠系膜上动脉、肝右动脉、胃十二指肠动脉的变异的变异,给胰十二指肠切除术增加很多困难. (1)肝右动脉源于肠系膜上动脉,走行于总胆管右侧,在离断胰腺纤维板时,易损伤肝右动脉. (2)肠系膜上动脉异位于肠系膜上静脉右后侧,在断离胰钩突纤维板时,易损伤肠系膜上动脉,致整个肠缺血. (3)胃十二指肠动脉源于肠系膜上动脉,移行成肝固有动脉.胃十二指肠动脉穿行于

胰头实质内,其发生率约为0.4%(3/718),手术十分困难.笔者曾先后遇这种病例3例,每次仅游离胃十二指肠动脉,历时1.5 h,而且出血多.

4.4 肝转移及淋巴结转移 肝转移多已失去胰头十二指肠切除机会.肠系膜根部、腹腔动脉干以及腹主动脉旁淋巴结转移,多已失去胰头十二指肠切除的价值.

## 5 发展专科的外科技术,提高胰头十二指肠切除率

手术切除的难和易,没有一个公认的标准,各个医生、各个医院手术切除率不一<sup>[3-5]</sup>,各个医生、各个医院不同阶段切除率不一样,随着专科手术技术的发展、进步,切除率相适应提高.湖南省人民医院外科1976年胰头十二指肠切除仅3例,切除率仅15%左右,到2008年切除率达92%.胰头十二指肠切除术主要是肠系膜上静脉、门静脉的显露和消化系的重建两个步骤,影响切除率的关键在前者.

5.1 游离胰头十二指肠 握其于术者“手中”,是显露、剥离肠系膜上静脉、门静脉的安全基础,可以说是进行胰头十二指肠切除术的“安全阀”.

5.2 胰颈以下的肠系膜上静脉显露 显露胰颈以下的肠系膜上静脉的途径有5条<sup>[6]</sup>,经右路是捷径.

5.3 胰颈内肠系膜上静脉的显露 切开肠系膜上静脉血管鞘,由下向上逆行,对准肝门方向分离.切开门静脉鞘,由上向下顺行对准肠系膜上静脉方向分离.在较为困难时,可以“四边法”切开胰颈上半显现门静脉后,再在直视下显露肠系膜上静脉.

5.4 胃十二指肠动脉的显露 (1)大多数情况下,循肝固有动脉右下方“顺藤摸瓜”,直接于其起始部显露、结扎、切断胃十二指肠动脉,这是条捷径; (2)经胰颈的上缘与胃十二指肠动脉间的三角区,紧贴胃十二指肠动脉搏动处作仔细分离; (3)以直角弯钳于门静脉前紧贴胃十二指肠动脉后壁,对准胰颈的上缘,仔细分离; (4)辨清肝固有动脉、门静脉、胰颈上缘,扣清胃十二指肠动脉搏动处,“四边法”<sup>[7]</sup>予以缝扎、切断; (5)少数胃十二指肠动脉变异不清,或局部粘连,解剖不清时,亦可先断胰颈后,再离断胃十二指肠动脉.

5.5 门静脉的显露 大多数情况下,离断肝总管或胆总管上段,剔除肝十二指肠韧带右侧淋巴结,显露胃十二指肠上动脉以上的门静脉;从下向

上逆行对准肝门分离; 从上向下顺行对准肠系膜上静脉分离; “四边法”逐步切断胰颈下半, 直视下仔细逐步切除胰头上半段, 显露门静脉。在十分困难的情况下, 先切除胰头十二指肠大块标本后作如下处理: (1)作好门静脉、肠系膜上静脉、脾静脉“三套带”<sup>[8]</sup>, 使局部成无血区, 切除残存胰头颈组织, 显露门静脉、肠系膜上静脉。(2)以心耳钳钳夹门静脉或肠系膜上静脉右半侧, 再削除残留的胰组织, 显露门静脉或肠系膜上静脉。

5.6 十分困难的情况下, 先切除胰头十二指肠大块标本后作如下处理 (1)作好门静脉、肠系膜上静脉、脾静脉“三套带”<sup>[8]</sup>, 使局部成无血区, 切除残存胰头颈组织, 显露门静脉、肠系膜上静脉。(2)以心耳钳钳夹门静脉或肠系膜上静脉右半侧, 再削除残留的胰组织, 显露门静脉或肠系膜上静脉。

5.7 胰头沟显露胰颈处的肠系膜上静脉、门静脉情况下, 如何切除胰头十二指肠 这种情况多见于胰头良性病变的胰头十二指肠切除, 如胰管结石Type I、胰腺炎等, 其手术的策略是“化整为零”。具体方法是先切除胰头十二指肠大块标本, 再清除残存的胰头、胰颈组织。手

术时, 应注意以下几点: (1)先看清门静脉、肠系膜上静脉右侧缘; (2)术者手握住胰头十二指肠; (3)以电凝或“四边法”距门静脉、肠系膜上静脉右缘连线右侧1 cm, 逐层断离胰头; (4)直视下逐步“蚂蚁啃骨头”般清除残存的胰腺组织。

## 6 参考文献

- 1 吴金术, 刘初平, 易为民, 杨平洲, 刘翔峰, 龚伟智. 11年间胰十二指肠切除术196例经验. 中华肝胆外科杂志 2003; 9: 701-702
- 2 彭淑牖, 刘颖斌. 胰、十二指肠切除方法. 肝胆胰外科杂志 2004; 16: 237-238
- 3 张群华, 倪泉兴. 努力推进胰腺癌规范治疗. 中华医学杂志 2007; 87: 1086-1087
- 4 戴存才, 苗毅, 刘训良, 徐泽宽, 钱祝银, 蒋奎荣, 吴峻立, 奚春华. 专业组与非专业组胰十二指肠切除之比较. 中华肝胆外科杂志 2005; 11: 665-667
- 5 Iqbal N, Lovegrove RE, Tilney HS, Abraham AT, Bhattacharya S, Tekkis PP, Kocher HM. A comparison of pancreaticoduodenectomy with pylorus preserving pancreaticoduodenectomy: a meta-analysis of 2822 patients. *Eur J Surg Oncol* 2008; 34: 1237-1245
- 6 吴金术. 吴金术肝胆胰外科. 第1版. 长沙: 中南工业大学出版社, 2003: 484-490
- 7 吴金术. 临床胆石病学. 第1版. 长沙: 湖南科技出版社, 1998: 431-436
- 8 彭淑牖, 洪德飞, 许斌, 严力锋, 王建伟, 刘颖斌, 李江涛, 钱浩然, 牟一平, 蔡秀军. 简易胰门三头控制技术在困难型胰十二指肠切除术中的应用. 中华外科杂志 2007; 45: 1466-1468

编辑 李军亮 电编 吴鹏联

## ■同行评价

本文结合自己的经验, 论述了胰头十二指肠切除的难度和可能性, 内容详实, 有独到之处, 是一篇优秀的作品。

ISSN 1009-3079 CN 14-1260/R 2009年版权归世界华人消化杂志

## • 消息 •

## 世界华人消化杂志英文摘要要求

**本刊讯** 本刊英文摘要包括目的、方法、结果、结论, 书写要求与中文摘要一致. 具体格式要求如下: (1)题名 文章的题名应言简意赅, 方便检索, 英文题名以不超过10个实词为宜, 应与中文题名一致; (2)作者 署名一般不超过8人. 作者姓名汉语拼音拼写法规定为: 先名, 后姓; 首字母大写, 双名之间用半字线“-”分开, 多作者时姓名间加逗号. 格式如: “潘伯荣”的汉语拼写法为“Bo-Rong Pan”; (3)单位 先写作者, 后写单位的全称及省市邮政编码. 例如: Xu-Chen Zhang, Li-Xin Mei, Department of Pathology, Chengde Medical College, Chengde 067000, Hebei Province, China; (4)基金资助项目 格式如: Supported by National Natural Science Foundation of China, No.30224801; (5)通讯作者 格式如: Correspondence to: Dr. Lian-Sheng Ma, Taiyuan Research and Treatment Center for Digestive Diseases, 77 Shuangta Xijie, Taiyuan 030001, Shanxi Province, China. wcjd@wjgnet.com; (6)收稿及修回日期 格式如: Received: Revised: . (常务副总编辑: 张海宁 2009-02-18)