

# 胰十二指肠切除术中的胰颈与纤维板的切断

钟德珩

钟德珩, 中南大学湘雅二医院肝胆外科 湖南省长沙市 410011

通讯作者: 钟德珩, 主任医师, 教授, 研究生导师, 410011, 湖南省长沙市人民路156号, 中南大学湘雅二医院肝胆外科.  
zhdwu@sina.com

电话: 0731-5293359

收稿日期: 2008-11-24 修回日期: 2009-02-10

接受日期: 2009-02-10 在线出版日期: 2009-02-18

## Dissection of pancreatic neck and fiberboard in pancreatoduodenectomy

De-Wu Zhong

De-Wu Zhong, Department of Hepatobiliary Surgery, the Xiangya Second Hospital, Central South University, Changsha 410011, Hunan Province, China

Correspondence to: De-Wu Zhong, Department of Hepatobiliary Surgery, the Xiangya Second Hospital, Central South University, 156 Renmin Road, Changsha 410011, Hunan Province, China. zhdewu@sina.com

Received: 2008-11-24 Revised: 2009-02-10

Accepted: 2009-02-10 Published online: 2009-02-18

## Abstract

Decision of pancreatoduodenectomy rests upon detection. Key to this process is detection and assessment of pancreatic neck and fiberboard. Successful dissection of pancreatic neck and fiberboard decided upon directly the success as well as the results, especially for patients with pancreatic head carcinoma. This article introduces the methods, techniques in dealing with difficulties present in pancreatoduodenectomy.

**Key Words:** Pancreatoduodenectomy; Pancreatic neck; Fiberboard

Zhong DW. Dissection of pancreatic neck and fiberboard in pancreatoduodenectomy. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2009; 17(5): 473-475

## 摘要

胰十二指肠切除术能否进行在于探查, 关键在对胰颈与纤维板的探查和判定; 胰颈与纤维板的切除, 直接决定该手术能否成功以及疗效, 特别对胰头癌患者, 尤为重要. 本文详尽介

绍胰颈与纤维板切除的方法、技巧和各种困难情况的处理.

**关键词:** 胰十二指肠切除术; 胰颈; 纤维板

钟德珩. 胰十二指肠切除术中的胰颈与纤维板的切断. *世界华人消化杂志* 2009; 17(5): 473-475

<http://www.wjgnet.com/1009-3079/17/473.asp>

## 0 引言

胰十二指肠切除术能否进行在于探查, 关键在对胰颈与纤维板的探查和判定; 胰颈与纤维板的切除, 直接决定该手术能否成功以及疗效, 特别对胰头癌患者, 尤为重要. 胰头肿瘤能否切除, 主要取决于是否能解剖和保护肠系膜上静脉和门静脉, 这是胰十二指肠切除术的关键, 只要能解剖和保护肠系膜上静脉和门静脉, 胰十二指肠切除术就会成功实施.

经过探查后, 决定可行胰十二指肠切除术, 即进入切除阶段. 切断胃体, 切除胆囊, 横断胆总管和上部空肠后, 进入胰十二指肠切除术切除阶段最关键, 也是最困难的时刻, 容易损伤门静脉, 肠系膜上静脉, 甚至肠系膜上动脉.

## 1 断胰颈

已判定胰颈与纤维板可切除后, 胰腺切除的范围取决于病变的性质和范围. 对于良性病变和壶腹癌, 胰腺切除线在肠系膜上静脉走行的前面, 即胰颈处切断. 胰头癌应根据癌肿的大小、浸润范围和淋巴结转移情况来决定. 一般在肠系膜上静脉左侧切断胰腺. 为防止切缘有残癌, 应在胰尾侧胰腺断端行快速病理检查. 由于肠系膜上静脉前方为无血管区, 可在胰颈后方放置大血管钳1把, 以保护肠系膜上静脉. 断胰颈前, 为减少出血, 于预定切断线的胰头侧用7号丝线结扎或“8”字缝扎; 尾侧的上、下缘, 各用4号线缝扎, 以阻断胰腺的横行血管. 然后将胰腺楔形或斜形横向切断. 95%的病例胰管在胰颈的中上1/3交界处的背侧, 切断胰腺时, 要边切断胰腺, 边注意胰管, 尽量剥离胰管达0.3-0.5 cm

## ■背景资料

胰颈与纤维板的切除, 直接决定该手术能否成功以及疗效, 特别对胰头癌患者, 尤为重要. 胰头肿瘤能否切除, 主要取决于是否能解剖和保护肠系膜上静脉和门静脉, 这是胰十二指肠切除术的关键, 只要能解剖和保护肠系膜上静脉和门静脉, 胰十二指肠切除术就会成功实施.

## ■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

## ■研究前沿

胰十二指肠切除术能否进行在于探查, 经过探查后, 决定可行胰十二指肠切除术, 即进入切除阶段. 切断胃体, 切除胆囊, 横断胆总管和上部空肠后, 进入胰十二指肠切除术切除阶段最关键, 也是最困难的时刻.

长再切断胰管, 以便于插入胰腺导管, 用2-0丝线缝一根牵引线, 以便于随后寻找和处理. 胰腺导管以选用导尿管(剪侧孔)为好. 粗大的胰管不要急于插入导管. 免妨碍术野, 以胰颈与纤维板切除后插入为宜. 胰腺的导管插入的深度一般为5-10 cm. 用可吸收线在胰管上缝合一针并固定之. 胰腺切断后, 断面用丝线缝扎止血. 尾侧胰腺断端要游离2-3 cm以利于胰腺空肠吻合; 此处胰腺背部有多条小静脉回流到脾静脉, 应逐一结扎并切断. 胰腺上的止血用缝合须用不吸收缝线. 肠线在胰酶的作用下过早降解, 可致继发性出血及胰漏.

卜献民 *et al*<sup>[1]</sup>介绍显露肠系膜上静脉和门静脉的解剖技巧: 有以下几种途径: (1)前路法: 直接在胰颈下缘分层解剖, 由浅入深, 肠系膜上静脉的位置较固定, 容易显露, 较瘦的患者就更容易; (2)循胃网膜右静脉游离: 循胃网膜右静脉, 向肠系膜根部游离, 当靠近肠系膜上静脉时, 可见横结肠右静脉支汇入胃网膜右静脉, 形成Henle干; 于汇合点以远切断胃网膜右静脉, 保留横结肠右静脉支, 此处距肠系膜上静脉不到1 cm, 易于显露肠系膜上静脉; (3)侧路法: 将胰头掀起, 沿十二指肠水平段向肠系膜根部方向游离, 肠系膜上静脉主干就位于肠系膜根部的右侧缘, 显露肠系膜上静脉主干, 再沿肠系膜上静脉向上向胰腺下缘游离, 即可显露胰颈下缘的肠系膜上静脉; (4)上路法: 在肝十二指肠韧带骨骼化处理的基础上, 清除第8组淋巴结, 将胃右动脉和胃十二指肠动脉切断, 再将肝总动脉向上牵拉, 可显露胰腺上方的门静脉主干, 用小直角钳沿门静脉前方小心向下探查, 胰门间隙内多无血管分支, 可显露门静脉和肠系膜上静脉; (5)切断胰腺显露法: 在显露困难的情况下, 经门静脉前方分开胰门间隙有很大难度, 此时可用电刀小心切开胰颈部, 由浅入深, 待胰颈后方仅残留一薄层胰腺组织时, 较容易用小直角钳通过胰门间隙, 全部切开胰颈, 显露门静脉和肠系膜上静脉; 直视下较容易保护门静脉和肠系膜上静脉; (6)胰头癌侵及胰颈: 如胰头癌已侵及胰颈时, 也可距肿块左侧2 cm处, 从正常的胰体部先横断胰腺, 显露脾静脉, 再牵拉胰腺的近侧断端, 直视下沿脾静脉前方, 向右侧游离, 进一步显露门静脉和肠系膜上静脉, 切除胰头; (7)认真辨认肠系膜上静脉位置: 情况复杂, 无法辨认肠系膜上静脉的确切位置, 此时可经小肠系膜根部显露肠系膜上静脉; 在较瘦患者, 可清楚看清

肠系膜上静脉, 尤其当门静脉和肠系膜上静脉受压时, 肠系膜静脉血管常充盈扩张, 容易寻找在较肥胖患者, 于系膜根部横行剪开浆膜, 小心解剖可显露肠系膜上静脉, 再沿此静脉向胰腺下缘游离, 有助于暴露肠系膜上静脉主干. 上述前4种方法属常规方法, 在壶腹部肿瘤未明显累及门静脉和肠系膜上静脉情况下均可完成手术; 当胰头癌肿块较大或者胰钩突部肿瘤发现较晚, 门静脉和肠系膜上静脉受累难于显露时, 可采用4-7方法. 在手术中, 上述多种显露门静脉和肠系膜上静脉的方法可联合应用.

## 2 断纤维板

切除胰腺钩突有两种途径: 一种自上而下; 另一种为自下而上. 自下而上途径需先游离上段空肠及Treitz韧带, 将上段空肠拉至结肠上区, 再行胰钩突切除术.

将胃远端和胰头翻向右侧, 肠系膜上静脉和门静脉完全显露; 引流胰头和钩突部的血液的静脉多汇合至肠系膜上静脉和门静脉右侧壁及后壁, 主要有管径较粗的胰上和胰下静脉, 另外尚有数目不等的细小静脉支; 轻轻推开肠系膜上静脉右侧壁及后壁, 此处可见有多条小静脉汇入肠系膜上静脉, 仔细一一结扎并切断, 以免损伤肠系膜上静脉, 发生大出血. 结扎和切断这些静脉支时需要轻巧和耐心, 多可在两根细丝线结扎之间切断, 若遇分离出的静脉干较短时, 在肠系膜上静脉和门静脉端用4-0的无创血管缝线穿过其外鞘膜后结扎. 此处的血管壁薄; 忌用血管钳钳夹, 极易撕裂肠系膜上静脉和门静脉. 一般用蚊式钳将其与周围组织分开后, 引过两根细丝线结扎后切断. 遇到有肠系膜上静脉和门静脉上出血, 可用手指轻压止血, 然后用5-0的无创血管缝线缝合止血, 不可盲目钳夹. 切勿用电刀电凝处理, 以免术后大出血. 此处的静脉分支处理完毕后, 肠系膜上静脉和门静脉便可与胰头和钩突部分离.

将胃远端、胰头、十二指肠、空肠上端向右侧牵引, 用拉钩将门静脉和肠系膜上静脉轻轻拉向左侧, 即可显露肠系膜上动脉. 为了能完全地切除钩突部, 一般沿肠系膜上动脉的前方纵向剪开其纤维鞘膜; 略加分离, 便可将钩突部系膜分离清楚, 由肠系膜上动脉向胰头、十二指肠的纤维脂肪膜内有淋巴、神经纤维和胰十二指肠下动脉及静脉的分支构成钩突部系膜, 胰头和十二指肠由此系膜与身体相连. 然后左手的四指

在后触摸肠系膜上动脉的搏动和走向, 拇指在前牵开胰腺钩突部并感觉肠系膜下动脉所在, 最好能切开肠系膜上动脉外的纤维鞘膜, 以清楚显示动脉的血管分支, 加以结扎并切断. 在胰腺实质以外, 逐步由上而下地钳夹、切断、结扎肠系膜上动脉与胰腺间的联系, 胰十二指肠下动脉则单独结扎、切断, 有时也可分别结扎其前分支和后分支, 最后结扎、切断胰十二指肠下静脉和处理上端空肠系膜, 切除整块组织. 这样操作, 钩突的切除既彻底又安全. 要特别注意保护肠系膜上动脉, 一旦损伤, 要立即修补, 否则会导致小肠大范围坏死, 后果极为严重.

有时由于局部连较多或因渗血, 肠系膜上动脉得不到良好的显露和分离, 此时, 可向胰头及十二指肠施加牵引之下, 沿肠系膜上动脉之方向在胰腺钩突部系膜上, 逐步切断及结扎钩突部系膜的神经、血管、纤维, 使残留的胰腺组织减少至最低限度. 钩突部系膜切断处最易

在术中术后发生出血, 因其位置深, 常被门静脉和小肠系膜所遮盖, 不易发现. 因此在标本移除后, 应吸尽术野的血液和血凝块, 将门静脉和小肠系膜牵起, 仔细检查钩突部系膜的断端有无渗血或活动的小出血点, 将其一一缝扎止血. 也有主张在切除钩突部系膜时, 可离开肠系膜上动脉稍远一些, 钳夹切断时可以保留少许胰腺组织, 以缩短手术时间. 但该方法所遗留的胰腺组织可能在术后发生坏死、出血, 同时也影响胰头癌切除的彻底性, 最好不用于胰头癌. 胰头癌行胰十二指肠切除术时, 我们主张应将胰腺钩突完整切除, 以防癌残留. 同时彻底清扫肠系膜上动、静脉周围的淋巴结, 使之骨骼化.

### 3 参考文献

- 1 卜献民, 戴显伟, 徐进. 胰头十二指肠切除术的手术技巧. 消化外科 2006; 5: 135-136
- 2 彭淑牖, 钱浩然. 困难的胰十二指肠切除术. 中国普外基础与临床杂志 2006; 13: 496-497

编辑 李军亮 电编 何基才

### ■同行评价

本文作者结合自身经验叙述了胰十二指肠切除术中的胰颈与纤维板切断的具体方法、步骤, 有临床参考价值.

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

## • 消息 •

## 世界华人消化杂志数字用法标准

**本刊讯** 遵照国家标准GB/T 15835-1995出版物上数字用法的规定, 本刊论文中数字作为汉语词素者采用汉字数字, 如二氧化碳、十二指肠、三倍体、四联球菌、五四运动、星期六等. 统计学数字采用阿拉伯数字, 如1000-1500 kg,  $3.5 \pm 0.5$  mmol/L等. 测量的数据不能超过其测量仪器的精密度, 例如6 347意指6 000分之1的精密密度. 任何一个数字, 只允许最后一位有误差, 前面的位数不应有误差. 在一组数字中的mean $\pm$ SD应考虑到个体的变差, 一般以SD的1/3来定位数, 例如3 614.5 $\pm$ 420.8 g, SD的1/3达一百多g, 平均数波动在百位数, 故应写成3.6 $\pm$ 0.4 kg, 过多的位数并无意义. 又如8.4 $\pm$ 0.27 cm, 其SD/3 = 0.09 cm, 达小数点后第2位, 故平均数也应补到小数点后第2位. 有效位数以后的数字是无效的, 应该舍. 末尾数字, 小于5则舍, 大于5则进, 如恰等于5, 则前一位数逢奇则进, 逢偶(包括“0”)且5之后全为0则舍. 末尾时只可1次完成, 不得多次完成. 例如23.48, 若不要小数点, 则应成23, 而不应该23.48 $\rightarrow$ 23.5 $\rightarrow$ 24. 年月日采用全数字表达法, 请按国家标准GB/T 7408-94书写. 如1985年4月12日, 可写作1985-04-12; 1985年4月, 写作1985-04; 从1985年4月12日23时20分50秒起至1985年6月25日10时30分止, 写作1985-04-12 T23:20:50/1985-06-25 T10:30:00; 从1985年4月12日起至1985年6月15日止, 写作1985-04-12/06-16, 上午8时写作08:00, 下午4时半写作16:30. 百分数的有效位数根据分母来定: 分母 $\leq$ 100, 百分数到个位;  $101 \leq$ 分母 $\leq$ 1 000, 百分数到小数点后1位; 余类推. 小数点前后的阿拉伯数字, 每3位间空1/4阿拉伯数字距离, 如1 486 800.475 65. 完整的阿位伯数字不移行! (常务副总编辑: 张海宁 2009-02-18)