

导丝在降低逆行胰胆管造影并发症中的意义

侯森林, 高永平, 乔娜, 乔占英, 康建省, 张立超

侯森林, 高永平, 乔娜, 乔占英, 康建省, 张立超, 河北医科大学第二医院微创外科 河北省石家庄市 050000

作者贡献分布: 侯森林主持设计, 研究, 总结完成论文撰写; 高永平与乔娜协助参加设计, 研究, 论文撰写; 乔占英与康建省指导, 协调研究过程; 张立超负责整理资料及数据统计学分析.

通讯作者: 侯森林, 050000, 河北省石家庄市和平西路215号, 河北医科大学第二医院微创外科. housenlin2006@126.com
电话: 0311-66002386

收稿日期: 2008-07-30 修回日期: 2008-09-10

接受日期: 2008-09-17 在线出版日期: 2008-10-18

Role of guide-wire in lowering complications of endoscopic retragrade cholangiopancreatography

Sen-Lin Hou, Yong-Ping Gao, Na Qiao, Zhan-Ying Qiao, Jian-Sheng Kang, Li-Chao Zhang

Sen-Lin Hou, Yong-Ping Gao, Na Qiao, Zhan-Ying Qiao, Jian-Sheng Kang, Li-Chao Zhang, Department of Minimally Invasive Surgery, the Second Hospital of Hebei Medical University, Shijiazhuang 050000, Hebei Province, China

Correspondence to: Sen-Lin Hou, Department of Minimally Invasive Surgery, the Second Hospital of Hebei Medical University, Shijiazhuang 050000, Hebei Province, China. housenlin2006@126.com

Received: 2008-07-30 Revised: 2008-09-10

Accepted: 2008-09-17 Published online: 2008-10-18

Abstract

AIM: To investigate the significance of guide-wire in reducing complications of endoscopic retragrade cholangiopancreatography (ERCP).

METHODS: Eight hundred and fifty one cases undergoing guide-wire procedure were taken as the guide-wire group while 327 cases without guide-wire procedure were taken as conventional treatment group. Incidence rates of complications between the two groups were analyzed.

RESULTS: Incidence of pancreatitis, cholangitis, stone incarceration and total complication rate were significantly lower in the guide-wire group than in the conventional treatment group (2.47% vs 4.90%, 1.41% vs 3.67%, 0% vs 0.61%, 4.70% vs 10.40%, all $P < 0.05$). The bleeding rate and perforation of duodenum were also lower in the

guide-wire group but no statistical significance was observed.

CONCLUSION: Guide-wire flexibly reduces incidence rate of complications and the effect is prominent.

Key Words: Guide-wire; Endoscopic; Endoscopic retrograde cholangiopancreatography; Complication

Hou SL, Gao YP, Qiao N, Qiao ZY, Kang JS, Zhang LC. Role of guide-wire in lowering complications of endoscopic retragrade cholangiopancreatography. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2008; 16(29): 3347-3350

摘要

目的: 探讨导丝在降低逆行胰胆管造影(ERCP)并发症中的意义.

方法: 收集应用导丝操作ERCP的患者851例, 为导丝组; 未应用导丝ERCP患者327例, 为常规组, 比较两组并发症发生率的差异.

结果: 导丝组胰腺炎、胆管炎、结石嵌顿发生率及并发症总发生率明显低于常规组(2.47% vs 4.90%, 1.41% vs 3.67%, 0% vs 0.61%, 4.70% vs 10.40%, 均 $P < 0.05$), 出血、穿孔发生率亦低于常规组, 但无统计学差异.

结论: 在ERCP操作中灵活应用导丝可降低其并发症的发生, 且效果显著.

关键词: 导丝; 内窥镜; 逆行胰胆管造影; 并发症

侯森林, 高永平, 乔娜, 乔占英, 康建省, 张立超. 导丝在降低逆行胰胆管造影并发症中的意义. *世界华人消化杂志* 2008; 16(29): 3347-3350

<http://www.wjgnet.com/1009-3079/16/3347.asp>

0 引言

近年来随着内镜性能及辅助治疗设备的不断改善和操作人员技术的不断提高, 逆行胰胆管造影(ERCP)已成为诊断治疗胆胰疾病的重要手段, 正逐渐发挥着越来越重要的作用. 但ERCP的并发症限制了ERCP的广泛应用. 导丝作为ERCP

■背景资料

逆行胰胆管造影(ERCP)已成为诊断治疗胆胰疾病的重要手段, 正逐渐发挥着越来越重要的作用. 但ERCP的并发症限制了ERCP的广泛应用.

■同行评议者

郭晓钟, 教授, 沈阳军区总医院消化内科

■研发前沿

导丝作为ERCP操作中常用的器械之一,在ERCP操作中发挥举足轻重的作用.本文论述了灵活应用导丝在降低ERCP并发症中的意义.

操作中常用的器械之一,在ERCP操作中发挥举足轻重的作用.本文就灵活应用导丝在降低ERCP并发症中的意义做一分析.

1 材料和方法

1.1 材料 2003年以前临床遇到的病例327例ERCP为常规组;自2003-06/2007-06主动使用导丝的ERCP操作851例为导丝组,其中男469例,女382例,年龄为9-99岁.其中行单纯ERCP者75例;ERCP+经内镜十二指肠括约肌切开术(EST)者47例;ERCP+经内镜鼻胆管引流术(ENBD)者59例;ERCP+EST+网篮取石者451例;ERCP+EST+经内镜胆管支架引流术(ERBD)者141例;ERCP+EST+经内镜下管金属支架引流术(EMBE)者78例.操作者均为同一操作组,两组的性别比、年龄、进行的操作项目经统计学检验无显著差异. TJF-240型电子十二指肠镜由日本OLMPUS公司生产;黄斑马导丝由BOSTON公司生产;白泥鳅导丝由COOK公司生产、黑泥鳅超滑导丝由日本TERUMO公司生产等.

1.2 方法 常规组就是不用导丝或者在特别需要时如置放支架时才用导丝,导丝组是指在造影、十二指肠乳头括约肌切开、取石、置入支架等操作时主动应用导丝,具体方法如下.

1.2.1 导丝的手法: 抖动,为了使导丝尖端越过狭窄部,前后方向稍稍抖动,并在抖动过程中推进导丝,这样可以使导丝尖端寻找开口部位深入狭窄部,抖动和推进导丝时幅度和用力皆应恰到好处;捻进,当导丝尖已对位,由于狭窄较严重或狭窄段较长,单纯用力推进导丝难以通过,采用顺逆时针方向轻轻捻进导丝,捻进又分为轻捻和重捻.很多时候是抖动、捻进、出入有机的配合才能完成;合并切开刀、取石球囊、导管等器械,可以利用这些器械增加导丝的强度和改变其方向.

1.2.2 插管造影: 选择性插入胆管或选择性插入胰管尤其是乳头有病变或乳头旁有憩室、憩室内乳头、副乳头的插管,可以应用COOK公司生产的白泥鳅导丝或TERUMO导丝,利用导丝前端富有弹性、无组织损伤性及湿润时非常光滑的特点,伸出导管前端1-2 mm采用送进和捻进的手法,通过手腕的抖动即可找到胆管开口;有时导丝反复进入胰管而不进入胆管,可以将导丝放在胰管内,使乳头更好地暴露、固定,改善胆管的走行方向,更容易选择胆管的方向.导丝进入胆管中段注入造影剂,如果结石较小,透视

下将导丝放在结石之上,再沿导丝进入导管再注药以免把结石顶入肝内胆管.

1.2.3 越过狭窄深部插入胆管或胰管: 高位胆管梗阻或胰管梗阻患者越过狭窄进入深部插管,或选择性进入左肝管或右肝管困难,此时应用各种手法直接插入,失败者可以联合应用取石球囊、切开刀(尤其是BOSTON公司生产的可旋转方向的切开刀)、导管来改变方向,也可以换成COOK公司生产的白泥鳅超滑导丝或TERUMO导丝.

1.2.4 内镜下乳头括约肌切开术(endoscopic sphincterotomy, EST): 应用导丝深插胆管内可以减少切开刀的脱出,避免误切开胰管;同时避免反复插入胆管,减少了操作时间和胰腺炎的发生.也可以将导丝先放在胆管内,切开的同时借助导丝来调整十二指肠乳头的切开方向.

1.2.5 取石: 胆总管内小结石尤其是肝内胆管取石或胰管结石时可以先用导丝越过结石,再沿导丝置入球囊或可过导丝的网篮,将结石取出.先有导丝在胆管后应用网篮取石可以减少结石嵌顿的发生,并可以通过导丝顺利放入鼻胆管.

1.2.6 狭窄扩张及置支架: 此时导丝应用0.035 in的导丝,越过狭窄后,应用探条进行逐级扩张后,置入支架;对于肝门部的狭窄有时需要多支架的置入,可以用FUSION系统,也可以先置入两根导丝分别到不同的胆管,先置入1根支架,再进入1根导丝后再置入支架总有2根导丝在胆管内就可以完成多支架的置放.

统计学处理 采用 χ^2 检验分析导丝组与常规组之间的成功率及并发症发生率的差异, $P < 0.05$ 为差异显著.

2 结果

ERCP成功: 根据患者诊断和治疗的要求进行ERCP操作如EST、取石、置支架等,达到了预期的目标视为成功.

ERCP并发症的诊断^[1]: 胰腺炎: ERCP术后血淀粉酶升高超过500索氏单位,出现的中上腹部痛持续性24 h以上.腹痛伴恶心、呕吐,左上腹部压痛,伴或不伴有肌紧张.腹部B超及CT检查可见胰腺明显肿大、周围水肿明显、间隙消失、粘连、胰腺实质内可见点泡状液化坏死腔.胆管炎: 发热、畏寒、血清转氨酶升高和或术后8 h血培养阳性.前者有急性胆管炎症状伴WBC总数、中性粒细胞升高和巩膜黄染加深,后者除症状及体征加重外,伴有中毒性休克的

■相关报道

导丝在ERCP操作中应用越来越广泛,在临床工作中有较大的意义.国内外学者在大部分的文章中重点介绍了导丝在ERCP中的应用技巧及重要性,他们的技巧也是很实用的.

表 1 导丝组与常规组发生并发症的比较 (%)

	导丝组	常规组	χ^2	P
成功率	96.12(818/851)	91.44(299/327)	10.56	<0.05
胰腺炎	2.47(21/851)	4.90(16/327)	4.56	<0.05
胆管炎	1.41(12/851)	3.67(11/327)	4.71	<0.05
出血	0.71(6/851)	1.22(4/327)	0.264	>0.05
穿孔	0(0/851)	0.31(1/327)	2.60	>0.05
结石嵌顿	0(0/851)	0.61(2/327)	5.21	<0.05
并发症总发生率	4.70(40/851)	10.40(34/327)	13.02	<0.05

表现. 出血: 术中出血不能镜下成功止血或迟发性出血, 迟发性出血是指EST术后24 h、数天甚至数周后才发现, 这类出血只有呕血、黑便甚至休克才发现, 因此出血量往往较大. 穿孔: 腹痛、腹胀、发热、腹膜刺激征、白细胞计数升高等临床表现外, X线或腹平片有膈下游离气体. 导丝组成功率明显高于常规组($P<0.05$), 导丝组胰腺炎、胆管炎、结石嵌顿发生率及总并发症发生率均低于常规组($P<0.05$). 出血、穿孔发生率也低于常规组, 但没有统计学差异(表1).

3 讨论

B超、CT、磁共振胆胰管成像(magnetic resonance cholangiopancreatography, MRCP)检查具有非侵袭性地检查胰胆管的优点, 使诊断性ERCP逐渐减少. 但治疗性ERCP有着创伤小、恢复快、治疗效果“立竿见影”、成功率高等优势, 受到了欢迎. ERCP是一个微创技术, 也是有创的, 因此并发症的发生是每一个操作者首要考虑的问题. 只有降低了并发症才能将此技术推广得更深入^[2-3]. 导丝是ERCP术的“生命线”, 作为内镜常用的器械发挥了重要的作用, 此研究提示灵活应用导丝提高了成功率、减少了并发症的发生^[4].

胰腺炎的发生是ERCP最常见的并发症, Johnson *et al*^[5]分析了1979例ERCP发生急性胰腺炎并发症的原因, 认为胰管显影1次者胰腺炎发病率为1.3%, 5-7次增至9.7%, 超过10次者高达19.5%. 胰腺炎发生下列因素有关^[2-3]: 多次插管和胰管多次显影、反复的胰管显影导致胰管压力过高过量的造影剂损害了胰管和腺泡上皮细胞; 机械性损伤胰管开口; 预备性切开、EST时胰管开口及周围黏膜误伤或过度灼伤.

本研究提示灵活应用导丝能降低胰腺炎的发生. 导丝前端具有富有弹性、无组织损伤性及湿润时非常光滑的功能. 可以探索胆管或胰

管的腔隙进入胆管或胰管、穿过阻塞或狭窄处, 引导附件通过提高成功率^[6]. 把导管放在乳头开口部位, 可以向11点的方向进入导丝来引导进入胆管. 反复进胰管者, 先将导丝放在胰管内, 使乳头更好地暴露、固定, 改善胆管的走行方向, 然后就很容易选择胆管的方向进行插管. 通过导丝可以更准确地将各种治疗器械导入目标管道内, 减少了插管的次数.

利用导丝进行各种器械的交换, 使操作更准确, 更安全. 可以减少反复寻找目标胆管或胰管而重新插管的次数. 如造影时直接应用聪明刀带导丝可以造影后根据需要确定是否进行切开, 如果需要切开将导丝插入胆管, 切开刀就不易滑出胆管; 如果切开后还需要进行治疗, 可以将导丝再次深插入胆管或胰管内退出切开刀, 更换为相应的器械, 如: 根据病情需要进入扩张探条进行胆管扩张等. 操作过程中切记不能脱出导丝, 导丝在十二指肠腔内尽量保持短直状态尤其避免形成袢, 有时候导丝脱出很难再进入原来的管道. 导丝的不透X光的特性, 可以减少造影剂的应用. 根据导丝游走方向来判断胰胆管方向, 这样可以明显减少因造影剂对胰管过度充盈造成管内高压及造影剂的毒性作用损伤管壁上皮及腺泡, 同时由于黄斑马导丝先端极其柔软并具有亲水性, 对胰管壁损伤很小, 使术后胰腺炎及高淀粉酶血症的发生率得以减少.

胆管炎是ERCP术后又一重要的并发症, 他的发生通常是由于器械污染、胆管内注入过量的造影剂、胆管狭窄或胆管结石碎石未取净引起胆汁引流不畅、引流范围小于全肝的40%等^[2-3], 这样细菌将驻留并繁殖造成感染. 一旦发生, 在积极抗感染的同时, 应采取有效的引流措施.

造影时, 导丝进入胆管中段注入造影剂, 如果结石较小, 透视下将导丝放在结石之上, 再沿导丝进入导管再注药以免把结石顶入肝内胆管, 行乳头切开后, 沿导丝进入取石器械, 以免漏掉

■应用要点

导丝本身的特点, 如前端光滑、柔软无组织损伤性及富有弹性, 前端的后面有较硬的钢丝及导丝的不透X光性等再加上文中所介绍应用的技巧, 在减低并发症的发生率起到了重要的作用. ERCP及其相关技术已在各大医院广泛开展, 成为胰胆疾病治疗的主要手段之一, 使无数的肝胆胰腺病患者得到明确的诊断和有效的治疗, 因此有广阔的应用前景.

■同行评价

本文属于回顾性研究, 贴近临床实际, 资料较为详实、完整, 着力解决临床实际问题, 具有极强的临床指导及借鉴意义。

小结石。深部插管尤其是肝门部肿物需要放置支架时, 也是应用导丝前端光滑、柔软等的优点利用轻捻、重捻、适当推进、抖动等手法进入, 有时需要结合球囊、切开刀、造影管等器械来改变导丝的走行方向进入目标胆管。与其他器械配合应用时要注意调节导丝与导管的距离、切开刀钢丝的张力大小、球囊的不同插入深度, 使导丝直接进入目标胆管, 也可以多插进一段导丝使其反弹折叠成圈、成勾进入目标胆管^[7], 直头导丝易进入右肝内胆管, 弯头导丝结合其他器械易进入左肝内胆管, 导丝进入目标胆管是操作顺利、达到预期诊治效果的关键, 在肝门部的肿瘤需要双支架或多支架的置入时可以应用双导丝来完成^[8], 可以利用导丝技术进行尽量多位点的引流, 扩大引流范围, 同时导丝的不透X光的特性, 可以减少造影剂的应用, 在最大限度内减少了胆管炎的发生。

EST并发症中以出血最为常见, 出血的原因较多^[2]: 有解剖因素、技术因素、疾病因素等, 包括凝血机制障碍、急性胆管炎症或操作中电流运用不合理、乳头切开太快或切口方向不佳, 以及采用预备切开或用针状刀切开等。穿孔的发生率与乳头狭窄、乳头旁憩室、切开方向偏离等有关。预测穿孔的危险性有可疑括约肌功能不全, 年龄大, 括约肌切开、操作时间长有关, 其中以括约肌切开的危险性最大。导丝前端的后面是钢丝, 可以利用导丝的钢性来改变十二指肠乳头的方向, 避免损伤憩室边缘、控制切开速度和及时调整切开方向。从而使造影、切开更顺利。乳头因为憩室、手术、肿瘤等因素偏位; 乳头突出过于柔软易移动; 难以向11点方向切开; 可以先把导丝放在胆管内, 通过胆管内留置的导丝将乳头控制在视野的中央, 乳头的可动性受到抑制, 在进行EST时, 有时乳头位置比较偏或在乳头上有十二指肠黏膜环形皱襞不能完全切开时, 可以将导丝放在胆管内来改变乳头的方向, 从而向理想的方向切开理想的长度, 避免出血和穿孔。

结石及取石网篮嵌顿发生率较低, 主要发生于胆管下端狭窄、结石较大且较硬, 用网篮套住结石后嵌顿在胆管下端, 无法松开及退出网篮, 一旦发生可改用体外碎石, 但也有失败者, 常规组中有1例结石过硬体外碎石器亦不能挤碎结石, 另1例患者不能耐受较硬的应急碎石网套而行紧急手术取出网篮及结石。目前我们的做法是沿导丝进入球囊, 将球囊充气至欲取出结石的大小后下拉球囊, 如果较顺利拉出乳头外, 则结石可以取, 如果困难, 就把导丝预先放在胆管内, 然后再置入网篮试取石, 可以减少结石嵌顿的发生。即使取不出结石还可以沿导丝置入鼻胆管行外引流。

ERCP及其相关技术已在各大医院广泛开展, 成为胰胆疾病治疗的主要手段之一, 使无数的肝胆胰腺疾病患者得到明确的诊断和有效的治疗。我们应不断的探索、总结、完善导丝的操作技巧, 灵活应用导丝、提高操作技术、降低并发症的发生率。

4 参考文献

- 1 苏秉忠, 陈平, 黄应龙, 于金华, 马丽丽. ERCP术后相关并发症分析及处理. 中国消化内镜 2007; 1: 16-18
- 2 李国熊, 张啸. ERCP并发症及防治对策. 中国内镜杂志 2005; 11: 824-827
- 3 陈锦武, 陈其奎. 内镜逆行胰胆管造影术后并发症及其防治. 国际消化病杂志 2005; 25: 397-399
- 4 Maeda S, Hayashi H, Hosokawa O, Dohden K, Hattori M, Morita M, Kidani E, Ibe N, Tatsumi S. Prospective randomized pilot trial of selective biliary cannulation using pancreatic guide-wire placement. *Endoscopy* 2003; 35: 721-724
- 5 Johnson GK, Geenen JE, Johanson JF, Sherman S, Hogan WJ, Cass O. Evaluation of post-ERCP pancreatitis: potential causes noted during controlled study of differing contrast media. Midwest Pancreaticobiliary Study Group. *Gastrointest Endosc* 1997; 46: 217-222
- 6 唐采白, 胡兵, 郭召军. 导丝技术在ERCP操作中应用技巧. 世界华人消化杂志 2006; 14: 1027-1029
- 7 王书智, 胡冰. 导丝在经内镜逆行胰胆管操作中应用技巧的探讨. 中华消化内镜杂志 2004; 21: 39-40
- 8 Gyökeres T, Duhl J, Varsányi M, Schwab R, Burai M, Pap A. Double guide wire placement for endoscopic pancreaticobiliary procedures. *Endoscopy* 2003; 35: 95-96

编辑 李军亮 电编 何基才