

· 专 论 Special comment ·

经皮穿肝胆管引流术指南的建议

罗剑钧, 刘清欣, 瞿旭东, 刘凌晓, 颜志平

【摘要】 经皮穿肝胆管引流术是治疗梗阻性黄疸的有效手段,随着各种新颖的穿刺器械不断开创、操作技术的提高及医学理念的更新,该方法在临床上被广泛地应用于缓解胆道梗阻。为更好地应用此项技术,本文就经皮穿肝胆管引流术的适应证、禁忌证、操作方法、术后处理、并发症及预防、注意事项等方面提出一些建议,作为制订经皮穿肝胆管引流术指南讨论的基础。

【关键词】 梗阻,胆道;穿刺;引流;指南

中图分类号:R657.43 文献标志码:A 文章编号:1008-794X(2010)-07-0509-04

Suggestions on the guidelines for percutaneous transhepatic biliary drainage LUO Jian-jun, LIU Qing-xin, QU Xu-dong, LIU Ling-xiao, YAN Zhi-ping. Department of Interventional Radiology, Zhongshan Hospital, Fudan University, Shanghai 200032, China

Corresponding author: YAN Zhi-ping, E-mail: Yan.zhiping@zs-hospital.sh.cn

【Abstract】 Percutaneous transhepatic biliary drainage (PTBD) is an effective therapeutic option for obstructive jaundice. With various novel puncture instruments being created, the manipulating technique being improved and medical idea being updated, PTBD has been widely employed in clinical practice for alleviating the biliary tract obstruction. In order to standardize this technique this paper aims to make some suggestions for the PTBD guidelines concerning the indications, contraindications, operative skill, post-operative management, complications and their preventions, points for attention, etc. (J Intervent Radiol, 2010, 19: 509-512)

【Key words】 obstruction, biliary tract; puncture; drainage; guideline

经皮穿肝胆管造影及引流术(percutaneous transhepatic cholangiography and drainage, PTCD)由 Molnar 和 Stockm^[1]于 1974 年首先开展,由于该疗法具有创伤小、疗效好的优点,迅速得到了推广普及,现已经成为缓解胆道梗阻的常规手术。随着超声、CT 及 MRI 胆管成像技术的发展,原来用作诊断的经皮穿肝胆管造影术(percutaneous transhepatic cholangiography, PTC),优势日渐减弱。故现多称谓经皮穿肝胆管引流术(percutaneous transhepatic biliary drainage, PTBD)^[2-8]。

1 适应证及禁忌证

1.1 适应证

①伴胆管扩张的梗阻性黄疸患者为缓解黄疸而作胆道引流。②伴胆管扩张的胆道梗阻患者为控制胆道感染而作胆道引流,此类患者主要以感染为

主,梗阻性黄疸可以不很严重。③为处理胆漏而作胆管引流者。④为配合手术治疗作临时性引流者。⑤为治疗胆管疾病而建立通道者(如经皮胆管狭窄扩张术、经皮胆管取石术等)。

1.2 禁忌证

1.2.1 相对禁忌证 ①凝血功能异常。②多发性肝囊肿。穿刺道经过肝囊肿时,易引起继发感染。③腹水。大量腹水使肝脏与腹壁分开,造成穿刺困难、外引流时引流管容易脱落以及腹水经穿刺点外渗。此外,可增加腹水感染机会。④胆管高位梗阻致胆管相对分隔,难以作有效引流。如放置 2 支引流管也不能作有效引流时,要慎作 PTBD。

1.2.2 绝对禁忌证 ①不能纠正的凝血系统疾病。②包虫病患者,不能在常规透视下穿刺。如一定要引流,可用 CT 导向或经 ERCP 途径。

2 方法

2.1 术前准备

2.1.1 常规准备

2.1.1.1 鉴别黄疸是阻塞性还是肝细胞性。了解患者有无外科手术史,尤其是胆管手术史。

2.1.1.2 有感染证据患者术前静脉应用抗生素 3 d;如无感染可术前 1 h 使用抗生素。

2.1.1.3 肝肾功能、凝血功能、血常规及影像学检查(CT、B 超及 MRI)等。尽可能有手术当天的术前肝功能检查结果。术前影像学检查可帮助选择合适的胆管穿刺点、避免损伤其他器官(如横结肠、胆囊等),同时尽可能避开肿瘤病灶。

2.1.1.4 术前碘过敏试验、谈话、手术志愿书签字等。谈话时必须使患者及家属理解:减压引流是首选的治疗方法,但引流并不一定都能使梗阻性黄疸缓解。因为患者可能已经处于肝功能衰竭期,或伴肝内胆汁淤积。胆道形态学的复通并不一定就是功能上的恢复。

2.1.2 器械准备 介入手术包应包括下述内容。

2.1.2.1 穿刺器械:PTBD 穿刺方法有微穿刺法及传统穿刺法 2 种,所用的穿刺器械也不同,推荐使用微穿刺法。此法使用微创穿刺系统,如 NPAS-100 (COOK)、AccuStick II Introducer System (Mediatech, Boston Scientific Corporation)包括:21、22 G 诊断用千叶针,0.018 英寸头端柔软的超硬导丝,带金属硬套管的 AccuStick II 穿刺套管系统(包括 4 F 的同轴扩张管及带有标记的 6 F 外套管)。其他公司也有类似产品,基本原理及组成也相似。传统穿刺法所用的穿刺器械为:千叶针(21 G 或 22 G),5 F 套管穿刺针。

2.1.2.2 引流管:分外引流管及内外引流管 2 种。虽然引流管都预先有侧孔,但对肝门区梗阻患者有时应根据病灶具体情况来添加侧孔。

2.1.2.3 其他器械:用于选择胆管的“J”形导丝、直头导丝,如泥鳅导丝等。用于导入引流管的硬导丝,多用超硬导丝。用于通过阻塞段的导管、长短导管鞘等。用于添加引流管侧孔的打孔器。

2.2 操作方法

2.2.1 微创穿刺法 患者平卧在介入手术台,使横膈位置恢复到一定高度。以右侧腋中线肋膈角下 1 ~ 2 肋间为穿刺点,通常在右腋中线 7 ~ 9 肋间隙。常规消毒铺巾,用 2%利多卡因局麻后,在穿刺点作一小切口。患者平静呼吸状态下屏气,千叶针从肋骨上缘水平向 T10 ~ T11 椎体穿刺至椎旁 2 cm 左右。平静呼吸状态下,抽出针芯,缓慢回拔千叶针,也可接上注射器边退边抽。待有胆汁流出,即注入

少量稀释的对比剂加以证实。证实穿中胆管后,注入适量对比剂以使胆管系统得以显示,了解整个胆管系统情况。上述过程在传统穿刺法中也称为 PTC。如果进入的胆管合适,则经千叶针导入 0.018 英寸导丝深入胆管内,并更换穿刺套管系统,然后留外套管在胆管内。用 0.035 或 0.038 英寸导丝通过狭窄段进入十二指肠,并跟入外套管。如外套管不够长,则更换导管,然后用硬导丝将引流管导入作引流。当病变处的胆管呈阻塞状,可更换导管鞘,进入导管,利用导管导丝的配合打通阻塞段。如多次努力仍无法通过阻塞段,则先作外引流,3 ~ 5 d 后可再尝试打通阻塞段。最后将引流管固定在皮肤上,外接引流袋结束手术。

如患者胆汁呈黑色、明显浑浊,甚至呈脓性时,应经引流管尽可能将胆汁抽吸出来,并用 100 ~ 200 ml 生理盐水分次缓慢注入、抽出,反复冲洗至胆汁呈黄色,冲洗用的生理盐水中可加入庆大霉素 16 万 u。

如千叶针穿入的胆管不合适,则重新穿刺至合适胆管。

2.2.2 传统穿刺法 即 PTC 后退出千叶针,用 5 F 套管针重新穿刺合适的胆管后再作引流。

2.3 术后处理

PTBD 术后常需卧床 24 h,观测心率、血压、呼吸等生命体征及伤口,及时处理可能出现的并发症,并予以抗菌药物、补液、止血等。

术后引流管的观察及护理至关重要,应观察每日引流出胆汁的量、颜色及内容。通常术后 2 ~ 3 d 引流出的胆汁可呈淡血性,颜色较深暗,内中可见坏死组织、胆泥等杂物。此后,胆汁渐变正常,颜色渐变清亮,但内外引流者仍可见少量十二指肠内容物。

当怀疑引流管有阻塞时,应冲洗引流管。冲洗时应尽可能先从引流管中抽出胆汁,然后再用生理盐水冲洗。冲洗用的生理盐水量通常不应少于 20 ml,可加入庆大霉素 16 万 u。如引流管冲洗后胆汁引流仍不畅,最好经引流管作造影以除外引流管移位。

出院后定期随访,复查肝、肾功能及血常规。当引流任务结束需拔除引流管时,必须注意窦道形成时间,通常窦道成熟需要 2 周时间。为此,2 周后拔管比较安全,而且最好将引流管关闭 1 ~ 2 周后再拔管,以免胆汁进入腹腔。如要提前拔除引流管,最好是处理窦道,如用弹簧圈栓塞窦道等。

3 并发症及其防治

传统 PTCD 的术后并发症发生率为 4% ~ 10%。并发症的发生率与采用何种引流方法无关,主要与手术过程有关。随着微穿刺法的推广普及,PTBD 术后并发症的发生率已明显降低。下列为较常见的并发症。

3.1 菌血症或败血症

多见于伴严重感染患者,穿刺时感染成分带入血流,如作 PTC 时注入过量对比剂使胆管内压力增加,逆流入血。为此,如发现胆汁有感染,则注入对比剂前应尽量将感染的胆汁抽吸出来,注入对比剂量要适当。应减少穿刺次数,术前、术后采用广谱抗菌药物。

3.2 胸腔并发症,如气胸、胆汁胸、血胸

多见于穿刺点或穿刺针过于偏头侧而使穿刺道经过胸腔所致,正确定位即可避免。

3.3 血管损伤

主要是指伤及较大的动脉或门静脉,可形成动脉瘤、动静脉瘘、动脉或门静脉胆管瘘等。多见于穿刺针粗、穿刺次数多、进入胆管部位过于近肝门等。表现为引流管出血不止或量大及 PTBD 术后消化道、腹腔内出血等。采用微创穿刺法,尽可能从周边穿入胆管,提高操作技术,可减少和避免此并发症。如有这些症状,可作经引流管胆管造影了解情况,必要时可行动脉造影。如有血管损伤,可行介入治疗。

3.4 腹腔并发症

腹腔内出血、胆汁性腹膜炎等,多为技术因素,熟练后可减少或避免。一旦发生,应紧急治疗,必要时请外科处理。

4 注意点

4.1 恶性梗阻性黄疸患者作 PTBD 只是姑息性引流了黄疸,并没有对造成梗阻的原发病灶进行治疗。为此,待患者情况改善后应积极治疗原发病灶。通常 PTBD 术后 1 ~ 2 周,大多数患者的黄疸可基本缓解。为此,建议此时可以考虑行 TACE。如患者病灶处血供丰富,估计栓塞效果较好时,也可以考虑先行选择性 TACE。但如栓塞效果不理想,则黄疸可能会明显加重。

4.2 穿刺时,在避免损伤胸腔的前提下,穿刺点尽可能偏头侧。这样可以避免引流管路径过于弯曲,使引流管导入及后续治疗如金属内支架胆管内修复术时支架植入较方便。

4.3 当左右肝管不通或其他特殊情况需穿刺左肝

管时,应选择剑突下穿刺点,最好先在超声导向下穿入胆管,然后再在透视下作进一步操作。

4.4 左右肝管引流的选择

4.4.1 右肝管引流优点 肝右叶较大,可以从周边胆管穿刺引流,途经更多的肝脏,可避免过多的照射;缺点:不易护理引流管,有引起胸腔并发症的危险。

4.4.2 左肝管引流优点 剑突下途径可避免伤及胸膜,呼吸时不适感较肋间途径轻,超声导向更直接准确,更易护理引流管,有时更易进导丝、导管及放支架;缺点:引流时途经的肝脏少,可能伤及胃和横结肠,操作者受到照射增加。为此,经左肝管穿刺作 PEBD 不应作为常规。

4.5 穿刺器材选择

目前穿刺针中千叶针最为安全,所以微创穿刺法远较传统穿刺法简单、安全。如无特殊情况,尽可能采用微创穿刺法。此外,穿刺套管系统中的外套管可以在保留 0.018 英寸导丝(保留导丝)同时进入 0.038 英寸导丝(工作导丝),更可确保在进入合适胆管时的安全性。

4.6 倡导“选择性 PTBD”

选择合适的患者,选择最有效的胆管穿刺,选择合适的线路穿刺,选择最佳的穿刺点进入。穿刺针进入胆管的部位要合适,过于靠近病灶、肝门及肝外胆管都不合适。对要放置金属内支架者,进入胆管的部位更不能靠近病变胆管,否则无法释放支架。为此,应尽可能选择合适的胆管,并从周边进入。转动球管或患者可判断穿刺针与靶胆管的相对位置,有助于更顺利穿入靶胆管。

4.7 引流方式的选择

尽可能作内外引流,内外引流可减少胆汁损失,且引流管不易脱落移位。但对于胆道感染明显者不宜过多操作,对易发生逆行感染患者而言,可能外引流更合适。因为单就引流消退而言,外引流也是个好办法。为此,几番尝试确不能通过阻塞部位时,可暂时先作外引流。将引流管深置于胆管的某一分支可以减少引流管脱落移位的发生。通常引流 3 ~ 5 d 左右,待炎症消退、扩张胆管变细后更易通过阻塞段,将外引流改为内外引流。

4.8 支架植入术与引流的关系

对梗阻性病变而言,PTBD 后如适合放置胆道支架则能复通胆道,减少胆汁丢失,恢复胆道正常的生理功能,并能在适当时候拔除引流管。支架植入术有一步法和二步法 2 种,具体采用何种方式依

患者具体病情及术者而定。前者在 PTBD 后即植入支架,后者则在引流数天待胆红素明显下降后再植入支架。胆道支架植入后可保留引流管至合适时机再拔管,具体时间依患者病情而定。

4.9 穿刺时需注意辨别的结构

穿刺时如边退千叶针边注射对比剂,可能遇到以下几种要注意辨别的结构。①胆管:注入对比剂缓慢充盈胆管,对比剂停留时间较长。②门静脉:虽然其分支结构在大小和形态上和胆管相似,但对比剂很快就被冲走,所以容易鉴别。③肝动脉:表现为很细分支结构消失很快。④肝静脉:走行向右心房。⑤肝实质:呈不规则的片状结构,对比剂消散很慢。⑥包膜下和包膜外:穿到包膜下时,沿肝边缘有新月形的对比剂停留;穿到包膜外时,对比剂迅速弥散腹腔。

4.10 认识迷走反射

穿刺胆道时少数患者可能出现迷走反射现象,表现为血压下降、心率减慢、出冷汗等,应与低血容量性改变鉴别,通常低血容量引起的血压下降应伴心率加快。迷走反射可用阿托品对抗,血压下降明显者可用多巴胺。操作时必须有心电监护。

4.11 血性胆汁的处理

术后 1~2 周胆汁仍呈血性时,应考虑有下列可能。①引流管路径与肝静脉或门静脉小分支有交通:通常可自行闭合,但当导管侧孔正好在此时,则可能难以闭合,通过胆管引流管造影多可明确诊断,将引流管进一步往胆管送入,使最后的侧孔位于胆管而不是肝实质即可解决问题。②与肝动脉有交通:大量动脉血经引流管出来,或进入胃肠道表

现为血便、黑便,肝动脉造影可见动脉与引流管有交通或假性动脉瘤。但如肝动脉造影未见异常,而临床上高度怀疑则应保留导丝而拔除引流管后再造影,以提高造影的阳性率。诊断一经证实,便可行动脉栓塞术。③与门静脉较大的分支有交通:经 TIPS、PTVO 及经脾静脉行门脉栓塞术。当栓塞无法解决上述问题时,应考虑重新行 PTBD,并将原引流道用弹簧圈栓塞,栓塞重点应是引流道与血管交界处。

[参考文献]

- [1] Molnar W, Stocknm AE. Relief of obstructive jaundice through percutaneous transhepatic catheter-a new therapeutic method[J]. Am J Roentgenol Radium Ther Nucl Med, 1974, 122: 356 - 367.
- [2] Covey AM, Brown KT. Percutaneous transhepatic biliary drainage [J]. Tech Vasc Interv Radiol, 2008, 11: 14 - 20.
- [3] Saad WE. Transhepatic techniques for accessing the biliary tract [J]. Tech Vasc Interv Radiol, 2008, 11: 21 - 42.
- [4] Brown KT, Covey AM. Management of malignant biliary obstruction[J]. Tech Vasc Interv Radiol, 2008, 11: 43 - 50.
- [5] Saad WE, Davies MG, Darcy MD. Management of bleeding after percutaneous transhepatic cholangiography or transhepatic biliary drain placement[J]. Tech Vasc Interv Radiol, 2008, 11: 60 - 71.
- [6] 辛 波, 张林波, 姜喜远, 等. 恶性梗阻性黄疸介入治疗与手术引流比较[J]. 中国普外基础与临床杂志, 2010, 3: 60 - 71.
- [7] 高建华, 张俊成, 卢瑞沾, 等. 恶性梗阻性黄疸双介入治疗的临床应用[J]. 现代医用影像学, 2005, 5: 146 - 149.
- [8] 陈 颀, 王小林, 王建华, 等. 胆道支架置放结合动脉化疗栓塞治疗恶性梗阻性黄疸[J]. 复旦学报(医学科学版), 2001, 6: 207 - 210.

(收稿日期:2010-05-27)