

- [7] Shinch H, Takao S, Nishida H, et al. Length and quality of survival following external beam radiotherapy combined with expandable metallic stent for unresectable hilar cholangiocarcinoma[J]. J Surg Oncol, 2000, 75: 89 - 94.
- [8] Kamada T, Saitou H, Takamura A, et al. The role of radiotherapy in the management of extrahepatic bile duct cancer: an analysis of 145 consecutive patients treated with intraluminal and/or external beam radiotherapy [J]. Int J Radiat Oncol Biol Phys, 1996, 34: 767 - 774.
- [9] Bowling TE, Galbraith SM, Hatfield AR, et al. A retrospective comparison of endoscopic stenting alone with stenting and radiotherapy in non-resectable cholangiocarcinoma [J]. Gut, 1996, 39: 852 - 855.
- [10] 李 玉, 王 宁, 田起和, 等. 金属支架联合立体定向适形放疗治疗肝门部胆管癌[J]. 中华放射肿瘤学杂志, 2005, 14: 39 - 41.
- [11] Zhai RY, Qian XJ, Dai DK. Malignant biliary obstruction: treatment with interventional radiology [J]. J Chinese Med, 2003, 116: 888 - 892.
- [12] 高 黎, 冯宁远, 翟仁友, 等. 金属内支架对放射治疗影响的体外研究[J]. 中华放射学杂志, 2001, 35: 75 - 76.
- [13] 高 黎, 杨伟志, 翟仁友, 等. 近距离照射犬胆管粘膜急性放射性损伤的研究[J]. 中华放射肿瘤学杂志, 2000, 9: 194 - 196.
- [14] Shin HS, Seong J, Kim WC, et al. Combination of external beam irradiation and high-dose-rate intraluminal brachytherapy for inoperable carcinoma of the extrahepatic bile ducts[J]. Int J Radiat Oncol Biol Phys, 2003, 57: 105 - 112.
- [15] Alden ME, Mohiuddin M. The impact of radiation dose in combined external beam and intraluminal Ir-192 brachytherapy for bile duct cancer[J]. Int J Radiat Oncol Biol Phys, 1994, 28: 945 - 951.

(收稿日期:2007-03-06)

·临床研究 Clinical research·

经皮肝穿胆汁引流术后胆道出血的临床分析

钱晓军, 戴定可, 翟仁友, 于 平, 高 堃, 王剑锋, 张世龙, 刘金梅

【摘要】 目的 回顾经皮肝穿胆道引流术后胆道出血发生与处理措施。**方法** 无法或不能耐受手术的梗阻性黄疸患者 139 例, 经常规经皮肝穿胆管造影后, 一步法或二步法穿刺扩张胆道, 放置外引流管或内外引流管及金属内支架留置, 临床观察治疗前后总胆红素指标改变及手术相关并发症, 处理胆道出血。**结果** 全部患者经皮经肝穿刺胆道引流手术成功, 治疗后总胆红素明显下降, 由 360 $\mu\text{mol/L}$ 降至 158.2 $\mu\text{mol/L}$, 使用止血药物 43 例, 11 例轻微胆道出血, 调整引流管及应用止血药后停止, 5 例严重胆道出血, 4 例肝动脉损伤, 其中 3 例肝动脉栓塞治疗成功, 1 例失败。**结论** 经皮经肝穿刺胆汁引流可并发胆道出血, 能及时有效控制, 术者应不断提高穿刺水平, 减少胆道出血并发症发生。

【关键词】 黄疸, 淤积性; 经皮肝穿胆汁引流; 胆道出血

中图分类号: R735.8 文献标识码: B 文章编号: 1008-794X(2007)-10-0702-03

Hemobilia after percutaneous transhepatic biliary drainage QIAN Xiao-jun, DAI Ding-ke, ZHAI Ren-you, YU Ping, GAO Kun, WANG Jian-feng, ZHANG Shi-long, LIU Jin-mei. Department of Interventional Radiology, Beijing Chaoyang Hospital, Capital Medical University, Beijing 100020, China

【Abstract】 Objective To retrospectively analyze the occurrence and management for patients with hemobilia after percutaneous transhepatic biliary drainage (PTBD). **Methods** Consecutive 139 patients with inoperable obstructive jaundice were treated by PTBD. After taking percutaneous transhepatic cholangiography, procedure of puncturing the dilated biliary duct with metallic stent or plastic catheter placement was undertaken. Follow up was carried out with clinical, radiographic and laboratory evaluation. Procedure-and

基金项目: 国家十一五课题资助项目 (2007BAI05B06)

作者单位: 100020 北京 首都医科大学附属朝阳医院放射科

通讯作者: 钱晓军

device-related complications were also recorded. **Results** All patients went through PTBD successfully with total serum bilirubin reducing from 360 $\mu\text{mol/L}$ to 158.2 $\mu\text{mol/L}$, postoperatively. 43 cases received hemostatic. Transient hemobilia occurred in 11 cases, and severe hemobilia in other 5 cases requiring further management. Other 4 cases needed arterial embolization with another one failure. **Conclusion** Hemobilia is a complication after PTBD, which can be promptly controlled with improving skillful maneuver. (J Intervent Radiol, 2007, 16: 702-704)

【Key words】 Jaundice, obstructive; Percutaneous transhepatic biliary drainage, PTBD; Hemobilia

经皮肝穿刺胆汁引流(PTBD)作为恶性梗阻性黄疸的姑息治疗,可以减轻胆红素水平,缓解消化功能紊乱,改善食欲,延长生存期,为进一步肿瘤治疗提供条件,也可以用于肝移植术后胆管狭窄、急性化脓性胆管炎等治疗。引流术后可引起血性胆汁引流,出血量大,常危及生命。本研究报道我院 2005 年 10 月至 2006 年 12 月期间 139 例梗阻性黄疸患者治疗经验。

1 材料和方法

1.1 病例资料

回顾分析连续性完整资料 139 例患者,男 90 例,女 49 例,年龄 30 ~ 88 岁,中位值 70 岁。139 例中急性化脓性胆管炎 2 例,肝移植术后 9 例,肝癌 21 例,胰腺癌 30 例,胆管癌、胆囊癌 27 例,胆管或胰腺肿瘤术后 17 例,胃肠肿瘤局部浸润及淋巴结转移 33 例。原发恶性肿瘤患者 16 例(不含术后病例)经病理证实,其余临床诊断(包括 B 超、CT、MR 及肿瘤标志物检查等)。所有病例均为首次就诊治疗。

1.2 方法

操作在 DSA 机透视下进行,常规经皮肝穿胆管造影后,采用一步法或二步法,穿刺扩张胆管,引入泥鳅导丝、KMP 导管,导入引流管或支架。从右侧腋中线穿刺入路 108 例,经剑突下经皮经肝左侧胆管穿刺入路 6 例,双侧胆管穿刺入路 22 例,多支胆管穿刺 3 例。穿刺治疗次数:1 次(包括单侧和双侧穿刺采用一步法)42 例,2 次(造影后采用套管针穿刺)47 例,3 次及以上(采用套管针多次穿刺)50 例。留置引流管数:留置 1 支者 106 例;2 支者 21 例;3 支以上者 3 例。其中 24 例更换成支架;首次放置支架 9 例,双侧支架 1 例,短期留置引流管 7 例。本组共留置 33 例,共 42 枚金属内支架;放置 1 枚支架者 24 例;2 枚支架者 9 例(双侧支架 7 例,2 例支架重叠延长)。

1.3 观察及随访

观察患者临床症状,引流液性状改变,影像学改

变及实验室检查。血清胆红素检查以术前 1 ~ 3 d,最后一次检查及术后 3 ~ 25 d(平均术后 10 d)住院期间最后一次检查为准。

1.4 统计方法

相关数据统计采用 SPSS 软件包进行配对 t 检验。

2 结果

全部患者 PTBD 手术成功,治疗后总胆红素明显下降,由 528.4 ~ 121.4 $\mu\text{mol/L}$ (中位值 360 $\mu\text{mol/L}$)降至 357.4 ~ 27.4 $\mu\text{mol/L}$ (中位值 158.2 $\mu\text{mol/L}$), $t = 2.06$, $P = 0.000$ 。术后 30 例接受肿瘤局部治疗,包括化疗 24 例、外照射 6 例。

术后第 1 天引流量为 100 ~ 2 100 ml,中位值 460 ml。考虑有一过性出血患者术后使用止血药物 43 例(30.9%),最长使用时间为 10 d,中位值 3 d。其中 16 例(11.5%, 16/139)出现血性引流液,透视发现引流管移位 11 例,调整引流管后出血停止,5 例(3.6%, 5/139)严重出血,经肝动脉造影,1 例无阳性发现,4 例有肝内动脉损伤(见图 1、2),形成肝动脉-胆管瘘,3 例行损伤处肝动脉栓塞,配合药物止血,出血得到控制,1 例大量出血,出血量在 2 000 ml 以上,药物止血同时行肝动脉造影,可见右肝小动脉破损处明显对比剂外溢,经明胶海绵栓塞,加以大量补血、药物止血,出血仍未能控制,术后 3 d 死亡。1 例并发上消化道出血,经药物止血后停止。24 例化疗患者中有 1 例发现肝右动脉分支损伤,但无胆道出血表现。

同时合并术后感染 19 例,经胆汁培养和敏感抗生素使用控制 15 例;9 例出现肝性脑病;术后 30 d 死亡 8 例,其中出血 1 例,快速房颤、心衰 1 例,心肌梗死 1 例,感染 4 例,黄疸消退不佳、继发肝性脑病 1 例。

3 讨论

血性胆汁是一种较少见的上消化道出血,多是

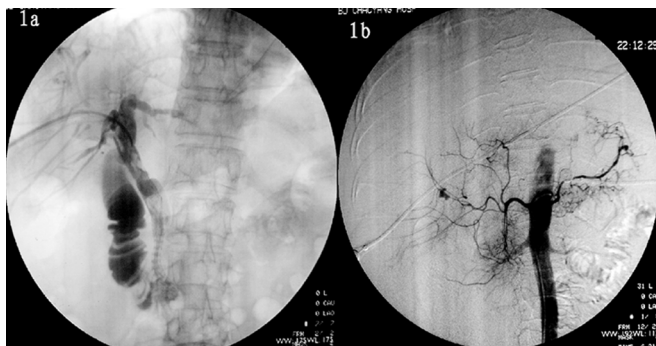


图1 胆管癌,PTBD后放置金属支架,暂时外引流内出血,急诊肝动脉造影,可见右肝动脉损伤,对比剂溢出,给予明胶海绵栓塞治疗,抢救无效死亡

由于胆囊动脉、肝动脉异常或门静脉等与胆道形成瘘道等情况引起,通常需要经十二指肠内镜观察鉴别诊断。近年来随着经皮肝穿刺操作增多,使肝内血管受损,与胆道形成瘘道,导致血性胆汁,也可以是球囊扩张或支架膨胀使狭窄段胆管局部内膜撕裂等导致胆道出血,其发生率为 2.5% ~ 15%^[1-6]。

随着 PTBD 中穿刺操作技术成熟,胆道出血发生率相对减少,Onden 等^[7]报道短暂性出血 7.4%(7/94),严重出血 6.4%(6/94),术后血管造影 47 例,显示血管异常 9 例(19.1%),仅有 1 例胆道出血造影有阳性发现。其后 L'Hermine 等^[8]报道了 525 例患者接受 PTBD 后 10 例(2%)出现肝内动脉损伤,表现为 9 例出现血性胆汁,1 例出现被膜下出血,其中发生于良性病例较恶性病例更为常见。

Rivera-Sanfeliz 等^[9]回顾 PTBD 治疗患者 346 例,其中术后引起严重胆道出血,需要经肝动脉栓塞治疗 8 例(2.3%),尽管左侧穿刺发生率 5.2%(4/77),明显高于右侧穿刺入路发生率 1.5%(4/269),差异无统计学意义。

由于 PTBD 保留引流管,使胆道出血能及时发现。通常术前调整患者的凝血功能至正常,对术前肝功能重度损害,凝血功能差者,常规补充维生素 K,提高血小板数量与功能,可预防术中、术后胆道出血。胆管造影时选用细针,穿刺时尽量避让大血管。通常一步法时可通过注射对比剂了解穿刺道是否与动静脉交通,如果有大的血管交通,应避免并重新穿刺^[10]。轻微出血经药物止血即可控制,如有引流管移位,侧孔滑脱至肝实质内,亦可引起持续出血,应透视观察引流管位置,及时调整引流管位置。如果出血量大,应尽快判断出血原因,若为术中穿刺损伤肝内小动脉,仅用药物止血很难奏效,应及时行肝动脉造影,排除动脉出血并可栓塞止血治疗。

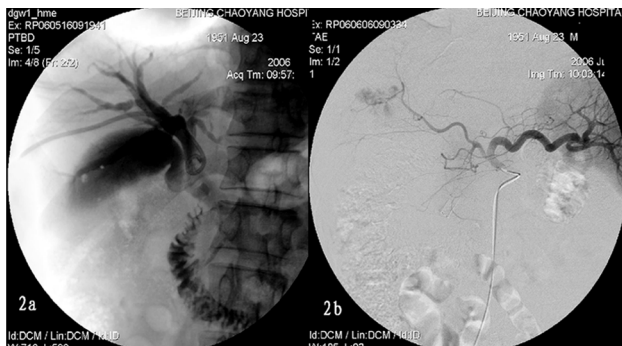


图2 胰腺癌,胆管下端梗阻,放置单外引流,术后引流管出血,止血药物治疗不佳,可见右肝动脉对比剂溢出,明胶海绵栓塞后,未见继续出血,给与吉西他滨化疗

胆道出血发生率不高,轻微出血时可通过止血药物处理,重症出血时可采用栓塞治疗。但操作者应不断提高穿刺水平,术后应密切观察引流胆汁性状。

[参考文献]

- [1] Rai R, Rose J, Manas D. Potentially fatal haemobilia due to inappropriate use of an expanding biliary stent [J]. World J Gastroenterol, 2003, 9: 2377 - 2378.
- [2] Kusano T, Masato F, Isa T, et al. Percutaneous transhepatic cholangioscopic lithotripsy and change of biliary manometry patterns[J]. Hepatogastroenterology, 1999, 46: 2153 - 2158.
- [3] Akahane M, Koga H, Kato N, et al. Complications of percutaneous radiofrequency ablation for hepato-cellular carcinoma: imaging spectrum and management[J]. Radiographics, 2005, 25 Suppl 1: S57 - 68.
- [4] 范卫君, 吴沛宏, 张亮, 等. III、IV型肝门区胆管腺癌的介入治疗[J]. 中华放射学杂志, 2005, 39: 925 - 929.
- [5] 戴定可, 翟仁友, 于平, 恶性梗阻性黄疸的介入治疗[J]. 临床放射学杂志, 2001, 20: 305 - 307.
- [6] 刘利民, 张韵华, 张晖, 等. 超声引导下 PTBD 术穿刺器械及技术的探讨[J]. 中国临床医学影像杂志, 2000, 11: 26 - 28.
- [7] Onden M, Okamura J, Kobayashi N, et al. Hemobilia after percutaneous transhepatic biliary drainage[J]. Arch Surg, 1980, 115: 161 - 164.
- [8] L'Hermine C, Ernst O, Delemazure O, et al. Arterial complications of percutaneous transhepatic biliary drainage [J]. Cardiovasc Intervent Radiol, 1996, 19: 160 - 164.
- [9] Rivera-Sanfeliz GM, Assar OS, LaBerge JM, et al. Incidence of important hemobilia following transhepatic biliary drainage: left-sided versus right-sided approaches [J]. Cardiovasc Intervent Radiol, 2004, 27: 137 - 139.
- [10] Goodwin SC, Bansal V, Greaser LE 3rd, et al. Prevention of hemobilia during percutaneous biliary drainage: long-term follow-up[J]. J Vasc Interv Radiol, 1997, 8: 881 - 883.

(收稿日期:2007-03-06)