

·血管介入 Vascular intervention·

经皮肝穿胆道引流术后肝动脉出血的介入治疗

梁松年, 冯 博, 苏洪英, 徐 克

【摘要】 目的 分析经皮肝穿胆道引流术后肝动脉出血的原因及临床表现,总结诊疗经验,以降低其发生率及病死率。**方法** 2007 年 6 月至 2010 年 6 月 622 例接受经皮肝穿胆道引流术患者中有 11 例患者肝动脉出血(均经血管造影证实),其中胆道出血 6 例,腹腔出血 3 例,胆道及腹腔合并出血 2 例。该文回顾性分析肝动脉出血患者的临床表现及治疗结果。**结果** 11 例患者均予以弹簧圈及明胶海绵栓塞肝动脉出血分支,栓塞后 10 例患者出血停止,病情缓解出院,1 例患者出血停止,但肝肾功能持续恶化,死亡。**结论** 经皮肝穿胆道引流术后出现肝动脉出血者较少见,但病情多危重,行肝动脉造影及栓塞治疗是一项安全有效的治疗手段,应早期发现,早期治疗。

【关键词】 出血;胆道引流;介入治疗

中图分类号:R735.7 文献标志码:A 文章编号:1008-794X(2011)-09-0685-03

Interventional therapy of hepatic arterial hemorrhage occurred after percutaneous transhepatic biliary drainage LIANG Song-nian, FENG Bo, SU Hong-ying, XU Ke. Department of Radiology, the First Affiliated Hospital of China Medical University, Shenyang 110001, China

Corresponding author: XU Ke

【Abstract】 Objective To analyze the causes and clinical manifestations of hepatic arterial hemorrhage which occurred after percutaneous transhepatic biliary drainage and to summarize the practical experience in its diagnosis and treatment in order to decrease its incidence and mortality. **Methods** During the period from June 2007 to June 2010, percutaneous transhepatic biliary drainage was carried out in 622 cases, of which DSA-proved postoperative hepatic arterial hemorrhage occurred in 11, including bile duct hemorrhage ($n = 6$), abdominal cavity bleeding ($n = 3$) and combination bleeding of bile duct and abdominal cavity ($n = 2$). Interventional embolization of the bleeding branches of hepatic artery with Gelfoam and coils was carried out in all 11 patients. The clinical data such as clinical manifestations and therapeutic results were retrospectively analyzed. **Results** After interventional embolization therapy for postoperative hepatic arterial hemorrhage the bleeding stopped in ten patients, who were discharged from hospital when the clinical conditions were alleviated. The remaining one patient died of sustained deterioration in hepatic and renal functions although the bleeding was ceased. **Conclusion** Though hepatic arterial hemorrhage occurred after percutaneous transhepatic biliary drainage is a rare complication, it is dangerous and fatal. Hepatic arterial angiography together with interventional embolization is a safe and effective therapy for hepatic arterial hemorrhage. (J Intervent Radiol, 2011, 20: 685-687)

【Key words】 hemorrhage; biliary drainage; interventional therapy

经皮肝穿胆道引流术(PTCD)是目前解除梗阻性黄疸最常见的治疗方法之一,对于解决失去手术机会的恶性胆道肿瘤患者以及外科术后复发患者的梗阻性黄疸非常有效^[1]。经过数十年的临床实践,PTCD 的技术成功率已接近 100%,但 PTCD 术后并

发症仍是影响其疗效的主要因素^[2]。其中穿刺所致肝动脉破裂出血为严重并发症之一,尽管发生率低,一旦出现,病情急重^[3-4]。因此,如何预防和处理肝动脉出血极为重要。本研究回顾性分析 2007 年 6 月至 2010 年 6 月我院 PTCD 术后出现肝动脉出血并发症患者的临床表现及诊疗过程,并探讨其预防及处理措施。

作者单位:110001 沈阳 中国医科大学第一附属医院放射科
通信作者:徐 克

1 材料与方法

1.1 病例资料

2007 年 6 月至 2010 年 6 月 622 例接受 PTCD 治疗的患者中,11 例患者经血管造影证实肝动脉出血,均为恶性肿瘤所致梗阻性黄疸患者(经实验室及 2 种以上影像学检查证实)。其中男 9 例,女 2 例,平均年龄 58.5 岁;高位梗阻 4 例,低位梗阻 7 例;2 例单纯留置外引流管,9 例置入胆道支架。临床上表现为术后不同程度的消化道和(或)腹腔内出血,常规药物止血治疗疗效欠佳,其中腹腔内出血(腹腔抽出不凝血)3 例,胆道内出血(表现为消化道出血)6 例,混合出血 2 例。

1.2 治疗方法

常规局麻下以 Seldinger 技术穿刺右股动脉,行肝动脉造影,如发现对比剂外溢、假性动脉瘤形成、血管畸形等确诊出血的征象,则超选择性插管至出血动脉分支,进一步造影明确出血动脉分支数量及范围后,依据靶血管管径大小选取不同型号弹簧圈进行栓塞,对于部分小分支出血不适合植入弹簧圈或粗大分支单纯弹簧圈栓塞不确切者,可注入明胶海绵颗粒栓塞。

1.3 疗效评价

①栓塞后造影靶血管远端未再显影;对比剂外溢停止;假性动脉瘤或血管畸形消失。②外引流管原血性引流液变清;便血、呕血、腹腔出血等症状停止。③血压逐渐恢复正常;实验室检查血红蛋白平稳回升。

2 结果

11 例可疑动脉出血患者行肝动脉造影均有阳性发现。其中对比剂外溢 6 例,假性动脉瘤 5 例。6 例对比剂外溢患者中,3 例可见对比剂流向腹腔,2 例对比剂流向胆道,1 例对比剂同时流向腹腔及胆道。所有病例均使用弹簧圈进行栓塞,平均每例 1.82 枚,4 例配合使用了明胶海绵栓塞。栓塞后造影显示出血动脉均闭塞,原有动脉瘤及造影剂外溢等

出血征象消失(图 1~4)。经临床观察、实验室检查及血压监测止血成功。术后 2 例患者出现肝区不适感,未予处理均自行恢复,无其他并发症出现。1 例患者术后 3 d 因原有多器官功能障碍加重死亡。其余 10 例均恢复良好出院。随访 3~27 个月,未发生原部位再出血。

3 讨论

PTCD 后肝动脉出血发病急,病情重,内科药物治疗效果不佳且易反复,外科手术也颇感棘手。DSA 作为可靠的出血检测工具已越来越多的应用于临床^[4-6],尤其对于肝动脉等管径较粗的动脉出血尤为有效,造影时出血量达 0.5 ml/min 即可显示对比剂外溢^[2]。本组病例均为 PTCD 后怀疑肝动脉出血且内科药物治疗不佳而行 DSA 检查。

PTCD 后肝动脉出血依据位置的不同可分为腹腔型、胆道型及混合型。腹腔型临床表现为在血压急速下降基础上出现腹痛、腹胀,腹腔可抽出不凝血,CT 及超声检查多表现为腹腔积血和(或)肝被膜下积血,血红蛋白下降明显,因胆管引流通畅,胆红素亦可逐渐下降,血管造影可显示出血点多位于穿刺路径近肝缘处,表现为假性动脉瘤形成和(或)对比剂外溢至肝外。胆道型临床上腹痛多不明显,因胆道空间限制,血压及血红蛋白下降相对缓慢,但呈周期性变化,胆红素水平也随之周期性波动,血管造影显示出血点多位于胆道穿刺处周围,形成假性动脉瘤和(或)对比剂进入胆道。混合型兼具上述两者特点。本组病例中,腹腔型 3 例,胆道型 6 例,混合型 2 例。

肝动脉造影明确出血部位后,可视出血部位、出血血管走行、管径大小等选择不同的栓塞材料。弹簧圈的优点是操作容易控制,在阻塞血流的同时还引起血管和血管外膜以及周围组织广泛的炎性改变,一般不会引起供血区组织缺血坏死。弹簧圈选择应与血管直径相匹配,太小易进入兴趣区远端,太大则不易完全盘曲。对于血管直径较粗的肝



图 1 胆囊癌患者术前 MRCP 示胆总管中下段梗阻改变

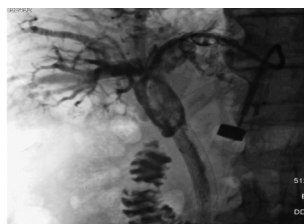


图 2 术中穿刺肝左胆管分支,置入支架后,因胆道内可疑血块,留置外引流管

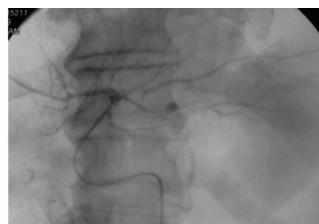


图 3 术后第 4 天,肝动脉造影示肝左动脉分支(穿刺处)瘤样扩张



图 4 以 2 枚 3~5 mm 直径钢圈栓塞后,瘤体消失,临床出血停止

动脉分支出血,因血流量较大,弹簧圈及其附着的纤毛不能立即阻断血流,可配合使用明胶海绵加强栓塞效果。部分肝动脉细分支出血者,也可单纯使用明胶海绵进行栓塞。本组 11 例患者均使用了弹簧圈和(或)明胶海绵进行栓塞,栓塞后造影显示栓塞确切,临床亦证实止血成功。

本组病例均为超选择栓塞,术后仅有 2 例患者出现肝区不适感,考虑为栓塞后反应,未予特殊处理,术后 3 d 内均自行缓解,无其他特殊并发症发生。1 例患者术前即合并肝肾功能不全及重症胆系感染,行肝动脉栓塞术后出血停止,胆道外引流通畅,胆红素明显下降,但肝肾功能不全持续加重,死亡。

PTCD 后肝动脉损伤出血的原因除了患者自身凝血功能较差外,还有穿刺次数过多、穿刺点选择不当、引流管位置不佳或支架植入鞘管拔除后穿刺道封堵不良等^[7]。预防措施总结以下几点。

1. 术前常规检查凝血时间。对于肝功能较差,凝血时间明显延长者,应积极保肝治疗,并给予药物改善凝血功能,如维生素 K₁、凝血酶原复合物等。

2. 穿刺前仔细阅读 CT、MRI 等影像学资料,选定最佳穿刺点和穿刺方向,应尽量避免大血管。胆管穿刺点越接近汇合部,穿刺难度相对降低,但伴行肝动脉管径相对增粗,损伤的概率也相应增大,因此在保证穿刺成功的基础上,穿刺点应尽可能选择胆管分支远端。穿刺过程中,若回抽出较多鲜血或注射对比剂后发现血管显影,应当放弃该穿刺路径,另行穿刺。

3. 穿刺成功后,应进一步造影证实以确认导丝位于胆管而不是血管内,一旦扩张管由胆管进入血管,很容易导致血管损伤,胆道出血。

4. 行经皮胆道支架植入的病例,在拔出外鞘管或引流管时,最好使用明胶海绵封闭穿刺道,以降低出血可能;行胆道引流的病例,要保证引流管侧孔位于胆管内,而不在血管中,否则引流管侧孔会同时引流胆汁和血液,造成持续出血。

综上所述,肝动脉栓塞术治疗肝动脉出血安全、有效、创伤小,对于经皮肝穿刺术后大量出血经内科药物治疗无效的病例,应尽快行肝动脉造影并进一步栓塞治疗。

[参考文献]

- [1] 钱晓军,金文辉,戴定可,等. 经皮肝穿胆汁引流治疗肝门胆管癌[J]. 介入放射学杂志, 2007, 16: 669 - 672.
- [2] 郭卫星,程树群,李楠,等. 经皮肝穿刺胆道引流术后并发症及处理[J]. 腹部外科, 2009, 22: 167 - 168.
- [3] 刘启榆,王东,谢步东,等. 弹簧圈栓塞治疗动脉性出血的临床应用[J]. 介入放射学杂志, 2005, 14: 43 - 45.
- [4] Fidelman N, Bloom AI, Kerlan RK, et al. Hepatic arterial injuries after percutaneous biliary interventions in the era of laparoscopic surgery and liver transplantation: experience with 930 patients[J]. Radiology, 2008, 247: 880 - 886.
- [5] Terpstra OT, Stoot JH, Van EL, et al. Life-saving therapy for haemorrhaging liver adenomas using selective arterial embolization[J]. Br J Surg, 2007, 94: 1249 - 1253.
- [6] Cantwell CP, Pena CS, Gervais DA, et al. Thirty years' experience with balloon dilation of benign postoperative biliary strictures: long-term outcomes[J]. Radiology, 2008, 249: 1050 - 1057.
- [7] 李智岗,李顺宗,黄景香,等. 恶性梗阻性黄疸介入治疗并发症分析及其防治的探讨[J]. 实用放射学杂志, 2007, 23: 1371 - 1374.

(收稿日期:2011-03-13)