

·临床研究 Clinical research·

胆囊切除术后出血的血管造影与介入治疗体会

肖 兵, 赵 卫, 宋建琼, 章东映

【摘要】 目的 研究胆囊切除术后腹腔出血选择性动脉造影的诊断价值及介入治疗的方法和意义。**方法** 经选择性动脉 DSA 后明确胆囊切除术后出血部位共 9 例。对明确出血部位的 5 例行出血动脉栓塞术。造影阴性 4 例转行外科手术。**结果** 9 例中 5 例有血管异常改变, 均为动脉性出血, 表现为对比剂外溢, 行靶血管栓塞术后出血停止, 无复发。4 例造影阴性, 行外科剖腹探查术明确为静脉性出血后止血治愈。**结论** 胆囊切除术后动脉性腹腔出血的患者 DSA 检查对诊断出血部位指导介入栓塞治疗有重要的临床价值。介入栓塞治疗安全、有效。

【关键词】 胆囊切除术; 出血; 血管造影; 栓塞

中图分类号: 657.1 文献标识码: B 文章编号: 1008-794X(2007)-10-0696-03

Angiographic diagnosis and transcatheter therapy of hemorrhage after cholecystectomy XIAO Bing, ZHAO Wei, SONG Jian-qiong, ZHANG Dong-ying. Medical Imaging Center, First Affiliated Hospital, Kunming Medical College, Kunming 650032, China

【Abstract】 Objective To evaluate the clinical value of angiographic diagnosis and effectiveness of transcatheter therapy in hemorrhage after cholecystectomy. **Methods** The site and cause of hemorrhage after cholecystectomy were verified by selective DSA in 5 patients and then followed by treatment with target artery embolization. The cause of hemorrhage after cholecystectomy wasn't verified by selective DSA in 4 patients, surgical resection was then carried out. **Results** Nine cases had hemorrhage with various degrees after cholecystectomy. 55.56% of them were arterial hemorrhage identified by angiography, including 5 cases treated with target artery embolization effectively without any other important complication. The other cases were cured by abdominal exploring operation totally belonged to venous hemorrhage. **Conclusion** DSA and interventional therapy are of great value for arterial hemorrhage after cholecystectomy, especially the method of embolization is safe and efficient. (J Intervent Radiol, 2007, 16: 696-698)

【Key words】 Cholecystectomy; Hemorrhage; Angiography; Embolization

随着人们生活水平的提高, 饮食结构改变, 胆囊炎、胆石症的发病率呈上升趋势, 手术仍然是这些疾病的可靠治疗手段。随之而来的手术并发症成为备受困扰的问题。术后出血是较常见的一种^[1], 应当引起手术者的高度重视。我院于 1999 年 7 月—2005 年 10 月共行胆囊切除术 4 251 例, 其中发生术后腹腔出血 8 例, 由外院开腹胆囊切除术后腹腔出血转入我院 1 例, 共计 9 例, 针对造影及手术发生的原因及教训进行回顾性分析, 现报道如下。

1 材料与方法

作者单位: 650032 昆明医学院第一附属医院医学影像中心介入科 (肖 兵、赵 卫); 云南达州市中心医院影像中心 (宋建琼、章东映)
通讯作者: 肖 兵

1.1 材料

9 例中, 男 6 例, 女 3 例, 年龄 32 ~ 57 岁, 均为良性病变, 其中胆囊息肉 1 例, 慢性结石性胆囊炎择期手术 5 例, 胆囊结石并肝硬化 1 例, 胆囊结石伴糖尿病、高血压 2 例。临床表现多为脉搏增快, 面色苍白, 血压进行性下降等一系列失血性休克表现并伴有腹部抵抗感并伴有腹腔引流管有鲜血引出。

1.2 方法

1.2.1 造影方法 Siemens Angiostar DSA。在积极补充血容量, 纠正失血性休克的基础上, 急性行血管造影, 均采用改良 Seldinger 技术经右股动脉穿刺置入 5 F 动脉鞘后, 在导引导丝引导下, 用 4、5 F-RH 或 4、5 F-Yashiro 导管常规插管于肝总动脉内行 DSA 检查。对比剂采用 Omnipaque (370 mgI/ml), 注射速率: 6 ml/s, 总量: 15 ml/次, DSA 采集速率

6 帧/s。如发现出血灶或可疑出血灶时再进一步作超选择性插管造影,并对可能出血的血管进行造影筛选,在明确出血动脉后即进行介入治疗。胆囊动脉及其分支出血均需采用同轴导管技术插入微导管至出血动脉内行介入治疗。

1.2.2 介入治疗方法 对造影诊断明确的病例根据出血的具体部位决定栓塞材料。如系肝动脉或其分支、胃网膜右动脉或其分支出血,用无水乙醇浸泡过的明胶海绵颗粒或(和)钢圈栓塞,如系胆囊动脉或其分支出血,用无水乙醇加 40% 碘油栓塞(导管停留一段时间)或无水乙醇浸泡过的明胶海绵微粒栓塞。出血动脉栓塞后再次行造影确定无再出血后拔管、压迫止血。未明确出血部位的患者立即转外科手术。介入治疗后观察生命体征是否平稳,腹腔引流管引流物或腹部 B 超观察有无腹腔积液,如正常表示出血停止,治疗有效,均未再出血。造影及治疗情况见表 1。

表 1 胆囊切除术后出血的 DSA 与治疗情况

出血部位	例数	平均出血量 (ml)	治疗方法	治疗材料
胆囊动脉主干	2	1700	栓塞	无水乙醇浸泡的明胶海绵微粒 无水乙醇 + 40% 碘油
胆囊动脉分支	1	1100	栓塞	无水乙醇 + 40% 碘油
胃网膜右动脉	1	1200	栓塞	无水乙醇浸泡的明胶海绵颗粒
肝右动脉分支	1	1600	栓塞	明胶海绵颗粒 + 钢圈

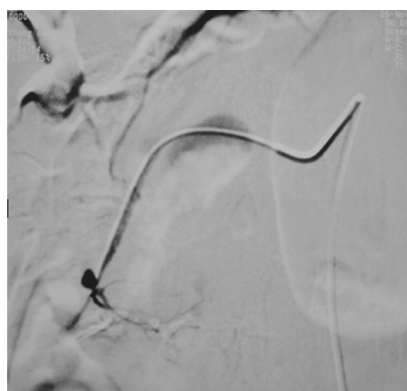


图 1 用同轴导管技术插入微导管胃十二指肠证实出血速度、微导管位置及实验性注入对比剂看反流情况

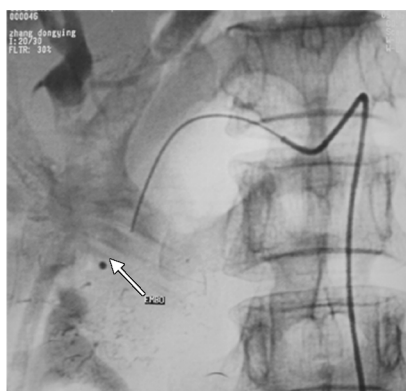


图 2 经微导管内注入比例为 3:7 的碘油与无水乙醇混合液



图 3 5F-RH 管在肝固有动脉内造影见胆囊动脉已经闭塞,未见出血征象

2 结果

2.1 血管造影诊断

5 例动脉性腹腔出血均表现为对比剂外溢和滞留征象,其中胆囊动脉主干出血 2 例,胆囊分支动脉出血 1 例(胆囊动脉主干出血 1 例行肝总动脉造影时,仅在动脉晚期可疑对比剂外溢,后经超选择入胆囊动脉内造影才明确),肝右动脉分支出血 1 例,胃网膜右动脉分支出血 1 例。造影阴性 4 例,后经剖腹探查 2 例,腹腔镜探查 2 例证实为肝中静脉损伤出血 1 例,肝硬化门静脉高压侧支循环静脉损伤 1 例,剑突下穿刺孔 Trocar 出血 2 例(具体为 Trocar 穿入肝圆韧带,刺破了韧带内脐静脉致腹腔出血)。

2.2 介入治疗结果

5 例动脉性腹腔出血行介入治疗,其中胆囊动脉或其分支出血行无水乙醇加 40% 碘油栓塞,导管停留一段时间;肝右动脉分支用无水乙醇浸泡过的明胶海绵颗粒加钢圈栓塞,胃网膜右动脉分支用无水乙醇浸泡过的明胶海绵颗粒栓塞。所有介入治疗后的患者再次造影均无出血,术后观察患者也无异常。所有介入治疗患者均未发生严重并发症。图 1 ~ 3。

3 讨论

3.1 胆囊切除术后出血的常见原因

腹腔内出血是胆囊切除术可能存在的严重并

发症之一。1995 年统计全国 91 所医疗单位报告,胆囊切除术后腹腔内出血发生率约 0.1%,约占总并发症的 1/10,位胆管损伤及胆漏之后,居第 3 位^[2]。在胆囊切除术的血管损伤并发症中常见原因:①肝

硬化患者切除胆囊;②急性化脓性胆管炎时行胆囊切除;③胆囊动脉出血;④胆囊床的静脉损伤或胆囊床出血^[2]。鉴于上述出血原因我们先行肝总动脉造影,然后在发现出血灶或可疑出血灶时再进一步

作超选择性插管造影,并对出血灶的可能血管进行造影筛查。

3.2 血管造影诊断价值

胆囊切除术后出血的血管造影直接征象是对比剂滞留于局部并外溢入腹腔。本组血管造影此征象显示率为 100%。其中 1 例胆囊动脉主干在肝总动脉造影时,在动脉晚期可疑对比剂外溢,后经超选择入胆囊动脉内造影才明确。分析原因可能为:①胆囊动脉出血量大,致患者严重休克,血压低至不能测出;②病变血管保护性收缩;③胆囊动脉从肝固有动脉垂直分出,对比剂进入少;④患者休克状态,肠气及运动伪影对造影血管的干扰。因此我们在行造影时应先肝总动脉造影了解整体血管情况后,在发现出血灶或可疑出血灶时,进一步作超选择性插管造影,以便对出血灶的可能血管进行筛查。而本组造影阴性的病例均经手术证实为静脉血管损伤出血,这与对比剂回流途径与出血静脉不一致;静脉压更低致出血量少,对比剂外溢征象不明显;再加上即使是静脉出血部位明确,由于介入入路及栓塞方法的原因使得介入治疗也很棘手。并发静脉损伤出血,选择性动脉造影诊断与介入治疗胆囊切除术后腹腔出血的价值有限。因此我们可以在造影之前先从腹腔引流管引流出的血液或腹腔穿刺出的血液性状明确是动脉出血或静脉出血。如是静脉出血可直接外科剖腹探索,而不必行造影术,既争取了抢救时间,也减少了不必要的创伤。

3.3 介入治疗的临床价值

动脉性胆道出血速度较快、出血量大,药物治疗不能有效止血,特别是胆道动脉出血,收缩血管药物灌注均不能完全止血^[3-5],故栓塞治疗应列为首选。可根据出血部位决定具体的栓塞材料。系肝动脉或其分支、胃网膜右动脉或其分支出血,因 4、5 F 导管就能超选入内,可用无水乙醇浸泡过的明胶海绵颗粒或(和)钢圈;如系胆囊动脉或其分支出血,由于血管很细,只能微导管进入靶血管内,导管内径限制了明胶海绵颗粒或弹簧圈的应用,但此时可用微弹簧圈或直径较大的 PVA 微粒直接栓塞出血动脉,但价格太贵,而且远端胆囊已切除,可行毛细血管水平永久性栓塞。于是我们优先选用无水乙醇和 40%碘油栓塞(停留导管一段时间让血管内皮细

胞坏死),效果明显。血管内栓塞时,碘油与无水乙醇的比例以 3:7 为好,这样既不降低无水乙醇的性能,又能透视下操作。注射时将导管插入靶血管分支深处,用 2 ml/min 速度注入 3 ~ 6 ml 进行栓塞。注射后留置导管在靶血管内 15 ~ 20 min,再进行血管造影检查血管闭塞情况,如此可避免注入过量无水乙醇。我们利用此方法成功栓塞 2 例。栓塞剂选择以明胶海绵为主,有假性动脉瘤者,选择以明胶海绵颗粒栓塞出血分支末梢,防止侧支供血,再以弹簧圈栓塞动脉主干,防止动脉再通后再发生出血。以上栓塞材料均价廉、易获得、易控制数量、安全、有效。我们用上述方法栓塞的诊断明确的病例均一次栓塞达到痊愈,起到了立竿见影的效果,且均未发生严重并发症。

总之,对于术后失血有生命体征改变者,应行腹腔穿刺,床旁 B 超检查,明确有腹腔内出血后应立即腹穿,如有腹腔引流管的应从引流出的血液性状明确是否动脉血,如是,应急症动脉血管造影,明确出血动脉后行栓塞治疗,如系静脉性出血且出血量不大,可经腹腔镜检查,如量大则行剖腹探查术治疗,这样就减少了开腹手术的盲目性和不必要的创伤,又具有创伤小、操作简便、患者痛苦少、恢复快等优点,应值得推广。

[参考文献]

- [1] 吴阶平,裘法祖,主编.黄家驷外科学[M].北京:人民卫生出版社,2002,12.
- [2] 黄晓强.胆囊切除术后出血原因[J].临床外科杂志,2002,10:728.
- [3] 卢武胜,宋超,张翊文,等.消化道出血的急诊介入治疗[J].实用放射学杂志,2001,17:892-894.
- [4] 徐高峰,朱兴龙,吉洪海,等.介入治疗在急性动脉性出血中的应用[J].实用临床医学,2004,5:95-96.
- [5] 詹世林,陈建雄,霍枫.肝外伤术后胆道并发症的介入治疗[J].中国普外基础与临床杂志,2004,11:264.
- [6] Forlee MV, Krige JE, Welman CJ, et al. Haemorrhage after penetrating and blunt liver injury: treatment with selective hepatic artery embolization[J]. Injury, 2004, 35: 23-28.
- [7] 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.

(收稿日期:2006-11-13)