

• 肿瘤介入 Tumor intervention •

肝癌肝动脉-门静脉瘘并消化道出血的介入治疗

李继军, 尚建强, 刘作勤, 唐 军, 孙增涛, 陈 颀, 张 垒, 刘洪军, 周召海

【摘要】 目的 研究肝癌合并肝动脉-门静脉瘘(HAPVS)患者因门静脉压力升高导致上消化道出血的诊断和介入治疗。**方法** 回顾性分析 27 例肝癌合并上消化道出血患者的临床资料,本组患者均行肝动脉造影检查及肝动脉栓塞术,并对不同类型的 HAPVS 分别或联合使用弹簧钢圈、明胶海绵条或 PVA 颗粒行瘘口栓塞术。**结果** 本组 27 例中 16 例为中央型肝动脉-门静脉瘘、11 例为周围型;20 例为逆肝血流;23 例伴有腹水。栓塞术后,本组病例瘘口全部一次封堵成功,术后 1~2 d 内消化道出血停止。1 个月后再行 DSA 检查,见肝动脉-门静脉瘘消失。16 例腹水消失,7 例腹水减少。上消化道出血症状未复发。**结论** 肝动脉-门静脉瘘是肝癌患者出现上消化道出血的重要原因,肝动脉 DSA 检查可明确诊断,瘘口栓塞术是目前治疗肝癌肝动脉-门静脉瘘合并上消化道出血的安全有效的方法。

【关键词】 肝癌; 动静脉瘘; 出血; 栓塞

中图分类号:R735.7 文献标志码:A 文章编号:1008-794X(2011)-02-0120-03

Interventional treatment of upper gastrointestinal bleeding in patients of hepatic carcinoma accompanied with hepatic artery-portal vein shunting LI Ji-jun, SHANG Jian-qiang, LIU Zuo-qin, TANG Jun, SUN Zhen-tao, CHEN Jie, ZHANG Lei, LIU Hong-jun, ZHOU Zao-hai. Department of Interventional Radiology, Shandong Provincial Medical Imaging Institute, Ji'nan 250021, China

Corresponding author: LI Ji-jun, E-mail: yyslj@sina.com

【Abstract】 Objective To explore the diagnostic and therapeutic efficacy of interventional procedure for upper gastrointestinal bleeding in patients of hepatic carcinoma accompanied with hepatic artery-portal vein shunting (HAPVS). **Methods** Clinical data of 27 patients of hepatic carcinoma accompanied with HAPVS were retrospectively analyzed. All patients underwent hepatic arterial angiography and transcatheter arterial embolization. Shunts were embolized with coils, Gelfoam particles or PVA particles. **Results** Of 27 patients with upper gastrointestinal bleeding, central type HAPVS was seen in 16 and peripheral type HAPVS in 11. Reversed portal venous flow was detected in 20 cases and ascites was found in 23 cases. The abnormal shunts were successfully occluded in all patients and the bleeding ceased within 2 days after embolization. No recurrent bleeding occurred in one month after the treatment. Ascites disappeared in 16 cases and subsided in 7 cases. **Conclusion** HAPVS is an important cause for upper gastrointestinal bleeding in patients of hepatic carcinoma, and the arteriovenous fistula can be confirmed with hepatic artery DSA. Embolization of fistulous orifice is the most effective therapy for such patients. (J Intervent Radiol, 2011, 20: 120-122)

【Key words】 hepatic carcinoma; arteriovenous fistula; hemorrhage; embolization

肝癌合并肝动脉-门静脉瘘并发的上消化道出血发病急、出血量大,内科治疗止血困难,或短期内易复发,是肝癌患者重要死亡原因之一。当门静脉内有癌栓时,可加重病情,增加治疗的难度^[1-2]。近年来我科以介入法治疗此类患者 27 例,效果良好,报道如下。

1 材料与方法

1.1 临床资料

自 1998 年 6 月-2009 年 8 月在我科诊治的肝癌合并上消化道出血患者中,经 DSA 检查诊断为肝癌合并肝动脉-门静脉瘘者 27 例。其中男 22 例,女 5 例,年龄 36~72 岁,平均 48 岁。全部病例术前经 CT 或 MR 检查,实验室肝功能、AFP、CEA 等检查,临床诊断肝癌(12 例行穿刺活检,病理证实为肝

作者单位:250021 济南 山东省医学影像研究所介入科
(李继军、尚建强、刘作勤、唐 军、孙增涛、陈 颀、张 垒);
山东省平度市人民医院放射科(刘洪军、周召海)

通信作者:李继军 E-mail: yyslj@sina.com

癌)。其中结节型 10 例、巨块型 13 例、弥漫性 4 例。23 例患者伴不同程度腹腔积液。肝功能分级:Child-Pugh A 级 9 例,B 级 15 例,C 级 3 例。介入治疗前 1~3 周内出现黑便、呕血,部分患者伴阵发性乏力、头晕、心悸症状。经胃镜证实为食管胃底静脉曲张出血。CT 强化扫描显示 24 例于动脉期可见门静脉主干或主要分支强化。总出血量估计:7 例 < 500 ml, 15 例 500~1 000 ml, 5 例 > 2 000 ml。经保守治疗均不能彻底止血。

1.2 治疗方法

上述病例经内科治疗,暂无明显出血时行介入栓塞术。采用 Seldinger 技术穿刺一侧股动脉,送入导管行腹腔干 DSA 检查,同时行间接门静脉造影。了解门静脉血流方向及门静脉内有无癌栓。后超选插管至肝固有动脉行 DSA 检查,明确肿瘤的大小、部位及血供来源,明确肝动脉-门静脉瘘口的具体部位及分流量。再用微导管超选至供血动脉的瘘口处行 DSA 检查,根据瘘口位置及分流量情况采用不同的栓塞材料:①肝动脉-门静脉瘘中央型(肝动脉-门静脉主干或门静脉 I 级分支瘘),用弹簧圈或明胶海绵条封堵瘘口,如用微导管可超越瘘口至肿瘤供血动脉,先行肿瘤 TACE 治疗,再封堵瘘口。瘘口较大,微导管不易越过者,先用弹簧圈或明胶海绵条封堵瘘口,再行肿瘤的 TACE 治疗。②肝动脉-门静

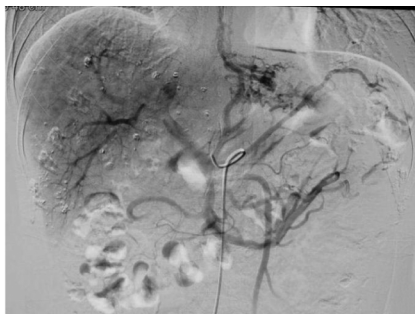
脉瘘周围型(肝动脉-门静脉 II 级或 II 级以下分支瘘),瘘口相对较小且多发。血液分流量小的直接行 TACE 治疗,可在碘油中加适量 PVA 颗粒。分流量大者根据瘘口大小先以微弹簧圈、明胶海绵条或大颗粒 PVA 栓塞,再行 TACE 治疗。肝功能极差者(Child-C 级,或伴黄疸、肝性脑病者)暂不行 TACE。

2 结果

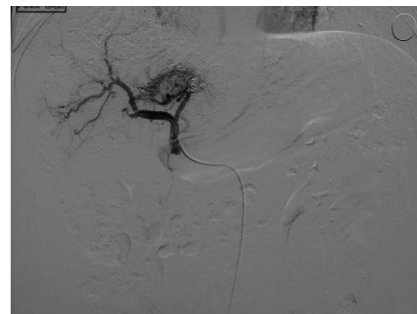
本组病例,血管造影示 16 例为肝动脉-门静脉瘘中央型,11 例为周围型。DSA 可见全部病例均显示肝动脉明显增粗,动脉早期门静脉主干及分支显影,瘘口远段动脉血流减少,肿瘤染色淡,出现较晚。20 例门静脉呈逆肝血流,7 例为向肝血流。8 例门静脉内有充盈缺损,提示有门静脉癌栓。脾静脉明显增宽,胃冠状静脉增粗、迂曲呈脑回状,近脾门处胃短静脉明显增粗,两者血液流入增粗迂曲的食管-胃底静脉,呈蚯蚓状(图 1)。本组 12 例以弹簧圈闭塞瘘口供血动脉,4 例以大颗粒 PVA 栓塞,5 例以 PVA 颗粒结合明胶海绵条,6 例以碘化油混合 PVA 颗粒栓塞。瘘口全部封堵成功,患者术后 1~2 d 内消化道出血停止,大便逐渐转黄。1 周后复查粪便潜血阴性。1 个月后未见消化道出血复发者。16 例腹水消失、7 例腹水量减少。1 个月后复查血清转氨酶、胆红素明显降低,术后肝功能分级:Child-Pugh



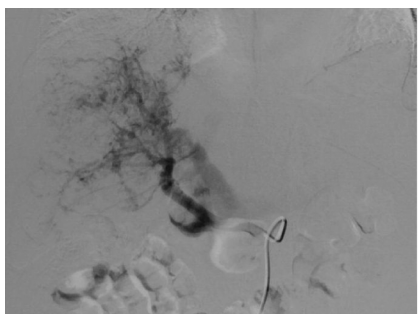
a 肝动脉-门静脉瘘中央型,肝左、肝右动脉主要分支与门静脉分支直接沟通,动脉早期见门静脉主干显影



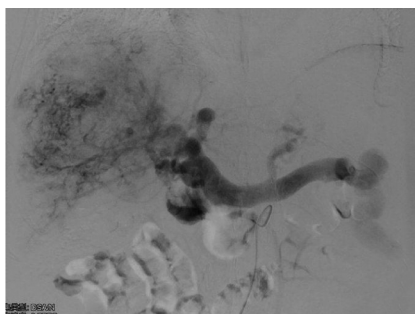
b 门静脉逆向充盈食管-胃底静脉丛



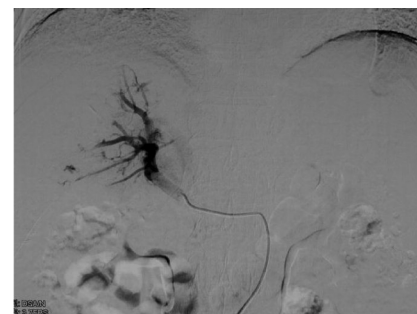
c 以弹簧圈闭塞瘘口供血动脉后造影示,门静脉未再早显



d 肝动脉-门静脉瘘周围型,微小瘘口散在多发



e 门静脉逆向充盈至胃左静脉



f 以大颗粒 PVA 及明胶海绵颗粒栓塞后造影示门静脉未早显

图 1 肝动脉-门静脉瘘治疗前后图像

A 级 16 例, B 级 10 例, C 级 1 例。24 例 1 个月后再行 TACE 治疗, DSA 检查示多数病例肝动脉-门静脉瘘消失, 6 例见小瘘口复发, 经再次栓塞后闭塞。结合 TACE 治疗, 本组患者 3、6 个月、1、2 年生存率分别为 81.5% (22/27)、59.2% (16/27) 和 33.3% (9/27)、14.8% (4/27)。

3 讨论

肝癌合并上消化道出血是临床常见急症, 也是肝癌患者主要的死亡原因之一。肝癌合并肝动脉-门静脉瘘导致上消化道出血也有报道^[3]。有明显临床特点: ①发病急, 出血量大; ②内科治疗止血效果不佳; ③病情凶险, 病死率高。肝动脉-门静脉瘘的诊断依据主要是肝动脉 DSA 检查。本组 27 例患者采用选择性及微导管超选择性插管技术, 行 DSA 检查, 清晰显示瘘口所在肝动脉分支的形态、走行及瘘口大小和血液分流量、门静脉血流方向及有无门静脉癌栓; 条件允许可行门静脉压力测试。

肝癌多在肝硬化基础上形成, 肝硬化可形成门静脉高压。正常情况下, 门静脉压力为 2 ~ 6 mmHg, 肝动脉压一般为 90 ~ 130 mmHg, 两者之间有巨大的压力差。当肝硬化门静脉高压、食管-胃底静脉曲张形成时, 门静脉压力为 10 mmHg, 持续压力升高可使门静脉壁逐渐变薄, 破裂出血时门静脉压力大于 12 mmHg^[4]。当肝动脉-门静脉瘘形成时, 动脉血进入静脉, 使门静脉的压力急剧升高, 一旦破裂可大量出血。介入治疗时, 瘘口封堵成功, 可最大程度降低门静脉压力, 对上消化道出血的治疗有显著效果^[5]。瘘口栓塞后因门静脉高压诱发的腹腔积液也会消失或减轻^[6]。本组 27 例瘘口均封堵成功, 上消化道出血症状 1 ~ 2 d 内完全消失, 效果确切, 我们的经验是每个瘘口应根据 DSA 检查的具体情况, 选择适当的栓塞方法进行封堵, 即具体情况具体对待。

肝动脉-门静脉瘘的封堵, 能明显改善肝功能, 争取更多肿瘤治疗时机, 延长患者存活时间。正常肝脏血供 75% 来自门静脉, 肝动脉供血仅占 25%, 但肝动脉血液血氧含量高, 是肝脏所需氧的主要来源^[7]。肝动脉-门静脉瘘形成后大量高压的肝动脉血进入门静脉, 使门静脉压力增高可形成门静脉反向血流, 肝脏血氧供给减少, 肝细胞功能受损, 瘘口封堵后富氧的肝动脉血进入肝脏, 提供肝细胞代谢, 肝功能得到改善, 这是部分肝动脉-门静脉瘘的病例

瘘口栓塞后肝功能得到明显改善的主要原因。

肝癌伴有肝动脉-门静脉瘘时, 直接行 TACE 治疗, 栓塞剂可通过瘘口进入门静脉系统造成误栓, 有些学者采用经肝动脉化疗药物持续灌注的治疗方法, 也取得了良好的效果^[8]。但对并发上消化道出血的患者, 为尽快降低门静脉压力需直接栓塞瘘口。术中根据瘘口特点可同时行 TACE 治疗, 如能避开瘘口或选择性闭塞瘘口后再行化疗栓塞, 可避免误栓, 实现对肿瘤病灶密实栓塞, 取得良好的治疗效果。但当门静脉内癌栓完全阻塞时, 肿瘤灶的栓塞量宜小不宜大, 以避免肝功能严重受损, 甚至衰竭。

通过对本组 27 例肝癌肝动脉-门静脉瘘合并上消化道出血患者的介入治疗, 封堵瘘口可降低门静脉压力, 达到迅速控制上消化道出血的目的; 同时改善肝组织的血液供应、改善肝功能, 为肿瘤治疗争取时间, 延长患者生存期, 提高生存质量。总之本方法是目前治疗肝癌肝动脉-门静脉瘘合并食管-胃底静脉曲张破裂出血的安全有效的方法。

[参考文献]

- [1] De Baere T, Taourel P, Tubiana JM, et al. Hepatic intraarterial ¹³¹I iodized oil for treatment of hepatocellular carcinoma in patients with impeded portal venous flow [J]. Radiology, 1999, 212: 665 - 668.
- [2] 程树群, 吴孟超, 陈 汉, 等. 肝癌伴门静脉癌栓形成与食管胃底静脉曲张程度及出血的关系 [J]. 中华普通外科杂志, 2004, 19: 289 - 291.
- [3] Yeo JK, Hae GL, Jeong MP, et al. Polyvinyl alcohol embolization adjuvant to oily chemoembolization in advanced hepatocellular carcinoma with arterioportal Shunts [J]. Korean J Radiol, 2007, 8: 311 - 319.
- [4] 陈之白. 现代外科治疗学 [M]. 广州: 广东科技出版社, 1997: 222 - 235.
- [5] 吴沛宏, 黄金华, 罗鹏飞, 等. 肿瘤介入诊疗学 [M]. 北京: 科学出版社, 2005: 625.
- [6] 郑爱民, 刘本智, 王潍博. 肝动脉栓塞治疗肝癌肝动脉-门静脉瘘所致的大量腹腔积液 [J]. 医学影像学杂志, 2007, 17: 49 - 51.
- [7] 张金山. 现代腹部介入放射学 [M]. 北京: 科学出版社, 2000: 29.
- [8] 纪东华, 王 峰, 李 城, 等. 经肝动脉留置导管持续灌注榄香烯治疗存在肝动静脉或肝动脉门脉瘘的肝癌 [J]. 介入放射学杂志, 2007, 16: 535 - 537.

(收稿日期: 2010-08-09)