

其原因为 SUV 值较高者体内病灶活性高,更有可能出现原位复发和转移,从而导致生存率下降^[10]。

¹⁸F-FDG PET/CT 显像在冷冻消融术后边缘残余病灶的及时检出方面具有独特价值。本研究初步分析了 SUV 值与术后肿瘤残存的相关性,这将为临床对患者术后危险度分层提供一个新的预测指标,有助于临床医生采取进一步治疗以弥补冷冻消融术的不足,从而提高患者的预后。

[参 考 文 献]

- [1] 李娜,薄常文,邹长鹏,等. 氩氦刀冷冻治疗对非小细胞肺癌患者生存质量及免疫功能的影响[J]. 中国现代医学杂志, 2014, 24: 37-39.
- [2] 马春华,郭志. 冷冻消融后残存肿瘤血管生成的实验研究[J]. 临床放射学杂志, 2014, 33: 620-623.
- [3] 陈翼,彭艳梅,潘兴华,等. ¹⁸F-FDG PET/CT 显像在肺部恶性肿瘤治疗中的疗效评价[J]. 医学影像学杂志, 2016, 26: 623-625.
- [4] 李金鹏,石丛丛,宋金龙,等. ¹⁸F-FDG PET/CT 显像在索拉非尼治疗肝细胞癌预后评估中的应用[J]. 介入放射学杂志, 2013, 22: 193-197.
- [5] 沈立杰. 射频消融、氩氦刀冷冻对原发性肝癌治疗效果的对比分析[J]. 医学影像学杂志, 2015, 25: 1216-1220.
- [6] 段小艺,白璐,李艳,等. PET/CT 最大标准化摄取值及肿瘤标志物与肺癌预后的关系[J]. 中国医学影像学杂志, 2015, 23: 582-586.
- [7] 秦雷,王振光. 肺癌 PET/CT 的 ¹⁸F-FDG 标准化摄取值分析[J]. 中国医疗设备, 2015, 30: 56-58.
- [8] 刘瑛,吴宁,郑容,等. 良性肺结节在 ¹⁸F-FDG PET-CT 上的摄取特点[J]. 癌症进展, 2015, 13: 213-221.
- [9] 张雪珍,张祥松. PET 代谢显像在肿瘤与炎性病变鉴别诊断中的价值[J]. 中华核医学与分子影像杂志, 2016, 36: 94-97.
- [10] 邵丹,王淑侠,梁长虹. ¹⁸F-FDG PET/CT 鉴别诊断心包良、恶性病变[J]. 中国医学影像技术, 2015, 26: 333-336.

(收稿日期:2016-11-30)

(本文编辑:俞瑞纲)

·病例报告 Case report·

脾动脉结扎后经胃网膜动脉弓行部分性脾栓塞术 1 例

刘合代, 梁洪享, 丁昱, 张明, 黄骞

【关键词】 部分性脾栓塞术; 脾动脉结扎术; 脾功能亢进症; 肝癌

中图分类号:R735.7 文献标志码:D 文章编号:1008-794X(2017)-09-0814-02

Successful performance of partial splenic embolization via the arch of gastroepiploic artery after splenic artery ligation: report of one case LIU Hedai, LIANG Hongxiang, DING Gang, ZHANG Ming, HUANG Qian. Department of Oncology, Chongming Branch of Affiliated Xinhua Hospital, School of Medicine, Shanghai Jiaotong University, Shanghai 202150, China

Corresponding author: LIU Hedai, E-mail: liuhedai@aliyun.com.cn (J Intervent Radiol, 2017, 26: 814-815)

【Key words】 partial splenic embolization; splenic artery ligation; hypersplenism; liver cancer

临床资料

患者女,47岁。患者于2006年7月,因肝肿块行剖腹探查术,见腹水、色混浊,腹腔静脉重度曲张,肝脏色红,质偏

硬,轻至中度肝硬化,肝左外叶Ⅲ段见一3.0 cm×2.5 cm×2.0 cm 肿块,质硬,边界清,行左肝癌切除+脾动脉结扎术。手术2年后长期血小板数值波动于17×10⁹/L~43×10⁹/L,间歇有牙龈出血,皮下瘀斑,月经量增多,经期延长。于2010年7月10日复诊化验示血小板减少,甲胎蛋白正常;上腹CT示脾脏肿大,肝癌术后表现,未见肝脏肿块。诊为肝癌术后,脾脏肿大伴脾功能亢进(脾亢)。2010年7月12日行腹腔动脉开口处DSA及部分性脾动脉栓塞术(PSE)。DSA见脾动脉结扎,由肝总动脉分出的胃十二指肠动脉分支,胃网膜右动

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2017.09.011

基金项目:上海交通大学医学院附属新华医院崇明分院院级重点科研项目(YZ-201002)

作者单位:202150 上海交通大学医学院附属新华医院崇明分院肿瘤科

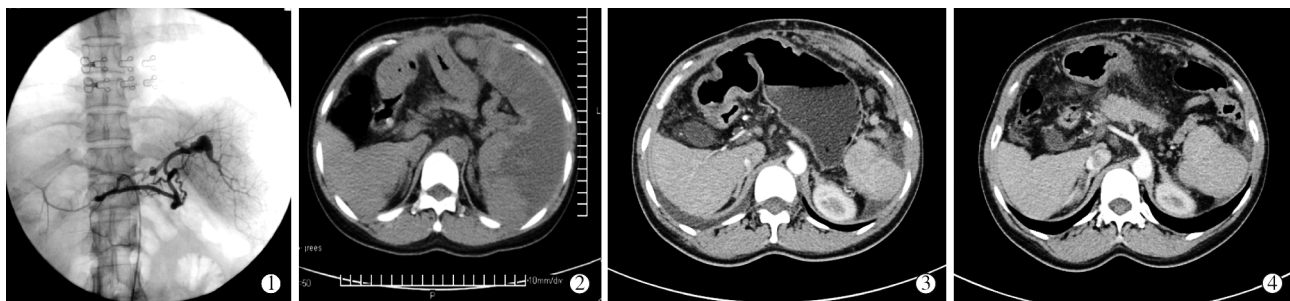
通信作者:刘合代 E-mail: liuhedai@aliyun.com.cn

脉和胃网膜左动脉形成的胃网膜动脉弓代偿供血脾脏。SP 导管经胃网膜动脉弓插管至脾下极动脉,置入明胶海绵碎末 1/3 条行 PSE。介入后腹痛,发热,体温最高 39.3℃。抗感染、止痛、退热治疗,5 d 后体温正常,腹痛消失,第 6 天血小板上升出院。8 月 11 日复查 CT,栓塞坏死与存活脾脏分界清楚,栓塞面积达 80%以上。PSE 后 20 个月复查 CT 脾脏缩小,栓塞后坏死的中上极纤维条索内可见脾脏残留。末次随访时间为 PSE 术后 76 个月,其时月经量正常,无牙龈出血及紫癜,检测血小板和白细胞、肝功能正常。复查 CT 见中上极纤维条索已吸收,下极残存脾脏逐次又出现代偿增大(图 1)。PSE 前

及后血常规结果见表 1。

表 1 PSE 前后血常规检查结果

检查日期	血红蛋白 /(g/L)	白细胞 /($\times 10^9$ /L)	中性粒细胞 /($\times 10^9$ /L)	血小板 /($\times 10^9$ /L)
2010 年 7 月 7 日	131	3.6	2.2	42
2010 年 7 月 15 日	121	10.4	6.1	65
2010 年 7 月 18 日	115	6.6	4.1	121
2010 年 8 月 11 日	122	5.9	4.1	178
2012 年 3 月 25 日	133	5.6	3.8	193
2016 年 11 月 17 日	127	6.2	4.8	206



①腹腔动脉减影的脾脏由胃网膜左右动脉供血;②PSE 术后 1 个月脾平扫 CT 见栓塞坏死面积达 80%;③PSE 术后 20 个月脾动脉期 CT 见中上极纤维条索内少许脾脏残留;④PSE 术后 76 个月脾动脉期 CT 见下极残存脾代偿增大

图 1 术前腹腔动脉 DSA 和术后随访所见

讨论

肝硬化引起脾肿大,脾亢,血细胞减少,尤其以血小板减少为临床常见。PSE 因微创、有效、可重复进行的特点,广泛用于脾亢与血小板减少症的治疗^[1-2]。本例小肝癌患者,肝癌切除术中,行脾动脉结扎术,4 年后出现脾亢表现,血小板下降影响凝血功能,致月经量增多。PSE 术后血常规、肝功能正常。

脾脏有胃左动脉、胃短动脉、胃网膜动脉等多条侧支循环^[3],当脾动脉主干阻断后,侧支旁路开放代偿为脾脏供血。本例患者的特殊之处是:①行肝癌切除术联合脾动脉结扎术后 4 年,由胃网膜动脉弓分支与脾脏下极动脉旁路开放增生,担当了脾脏的血供,并且脾脏逐渐代偿增大,从 CT 片脾脏上极细下极粗及 DSA 片显示脾脏上缘顿挫形状说明了这一点。随访中 PSE 术后缩小的脾脏又出现增大,佐证了这一分析,将解剖学理论以影像呈现出来,提供了脾脏血供的临床病例标本。②经胃十二指肠动脉插管至胃网膜动脉弓脾供血动脉,达到部分性脾栓塞的目的,介入后出现脾栓塞的临床表现和血小板上升,为脾栓塞血管选择提供了又一途径。

③脾动脉主干结扎后,肝硬化门脉高压依然存在,脾脏分支血管代偿供血,胃十二指肠动脉血供超过了肝总动脉,脾代偿肿大及脾亢,出现血细胞减少和牙龈出血,需要再次治疗脾亢。从 76 个月的随访复查脾脏大小的增大趋势,预计患者还会重复出现脾亢,难免再次 PSE 治疗。本例为该类患者临床再治疗提供借鉴。

[参考文献]

- [1] 周瑶军,刘长江,王要军. 部分脾栓塞术临床应用进展[J]. 介入放射学杂志, 2012, 21: 437-440.
- [2] 刘合代. 部分性脾栓塞术临床应用进展[J]. 医学综述, 2010, 16: 3063-3065.
- [3] 徐铁铮,周珉,邱燕军,等. 脾动脉结扎脾修补、脾部分切除术在保脾治疗中的应用[J]. 中华普通外科杂志, 2008, 23: 300-301.

(收稿日期:2016-07-25)

(本文编辑:俞瑞纲)