

• 临床经验 •

电影式 DSA 对介入治疗大咯血的动态观察

王巧兮 杨新红 甘万崇 饶珉 胡宏耀 潘鄂武 郭玉鑫 林怡蔼

肺部病变并急性大咯血是临床危及生命的常见急症, 行支气管动脉栓塞术(BAE)已有 20 多年的历史^[1~4], 多数病例能取代外科手术治疗。本文采用数字成像系统、电影式 DSA 动态观察出血表现, 定位并在其监控下行支气管动脉栓塞治疗 42 例急性大咯血, 现报告如下。

材料与方法

一、一般资料

本组 42 例急性大咯血患者中, 男 38 例, 女 4 例, 年龄为 21~76 岁, 咯血量为 500~1500ml/d, 均经内科止血无效。病种分布: 支气管扩张症 30 例, 肺结核 8 例, 肺癌并出血 4 例, 均作支气管动脉造影(BAG)及栓塞术(BAE), 2 周后复发出血 6 例, 经第二次栓塞止血。

机器设备: Philips Optimus 1050 型 C 和 U 臂双向心血管造影机, DCI 数字成像系统、DSA 或电影, 12.5~25 帧/秒。

二、方法

用 Seldinger 法经股动脉插入 5F Cobra 导管进入支气管动脉后, 手推注入非离子型造影剂 6~10ml, 然后以数字成像系统及电影以 12.5~25 帧/秒取像 10 秒, 而后均作 DSA 后处理消除背景干扰, 栓塞剂选用明胶海绵和丝线微粒, 分别加入或两者一起加入造影剂混合, 用 1ml 注射器经导管缓慢注入出血支气管动脉内, 电视监控出血表现消失, 支气管动脉血流减慢为止, 然后行栓后支气管动脉造影。

结 果

一、支气管动脉造影(BAG)电影式 DSA 表现

(一) 42 例大咯血者 BAG 均显示支气管动脉主干增粗可达 3~8mm, 迂曲, 分支段血管呈网状血管丛。其出血的直接征象见造影剂呈“云雾状”向支气管腔内, 结核纤维空洞内溢。

(二) 出血的支气管动脉与肺动脉、肺静脉分流征(B-P 分流) 15 例, 占 35.7%, 电影式 DSA 清楚显示支气管动脉充盈后立即见造影剂流向左心房的肺静脉显影(B-PV 分流) 4 例, 逆流流向的血管充盈为肺动脉(B-PA 分流) 8 例, 其中与肺动脉、肺静脉同时见分流者 5 例。只有 DSA 电影才可明确显示及分辨。

(三) 支气管动脉单支出血者 30 例, 多见于支气管扩张症 28 例, 另 2 例为肺癌并发出血。同侧多支动脉出血时, 右侧肺 8 例, 左肺 4 例, 多见肺结核纤维化 11 例, 1 例为右肺及

左上肺毁损肺, 除了左侧支气管动脉出血外, 还见两支肋间动脉出血表现, 并将每支出血动脉进行了 BAE, 然后行栓塞后造影。

二、急性大咯血通过支气管动脉造影 DSA 电影动态观察明确诊断、定位、定量后选择栓塞剂和栓塞方法: (1) 单纯用明胶海绵微粒栓塞出血支气管动脉 6 例, 均立即止血, 2 周后复发出血 4 例, 2 个月后复发 3 例, 6 例行 2 次栓塞术后出血, 都在开展栓塞治疗大咯血的初期; (2) 单纯丝线微粒栓塞出血动脉 10 例, 主要用于单支气管动脉出血而无 B-P 分流征的患者。无一例再出血; (3) 出血支气管动脉见明确 B-P 分流时, 15 例患者先灌注单纯明胶海绵微粒, 在电视监控下造影证实封闭 B-P 分流时再灌注丝线微粒, 尤其是 B-P 分流病例更是如此; (4) 先用明胶海绵加丝线微粒混入造影剂, 对于 BAG 无明显 B-P 分流, 特别适宜无 DSA 装置的血管造影机, 这样才能达到安全、有效的目的。

讨 论

控制急性大咯血患者, 首先作 BAG, 因为肺的支气管动脉是咯血的主要来源, 文献报道大咯血 BAG 直接出血征出现低, 有时根据间接出血征的判断^[4], 但难以确定出血部位。本文采用数字图像系统, 特别是电影式 DSA, 直接出血征显示率为 100%, 尤其是分辨 B-PV 分流还是 B-PA 分流, 选用电影式 DSA 更为明确。

支气管动脉造影证实破损出血血管后, 单纯选择明胶海绵微粒来栓塞出血动脉, 立即止血的显效率达 100%, 但复发出血率高, 本组 6 例 2 周后再出血而行第二次栓塞止血。

见于 BAG 明确 B-P 分流病例, 本组 15 例, 在 DSA 电影监控下栓塞出血动脉, 必须先经导管灌注明胶海绵微粒, 再次 BAG 动脉观察, 已封闭 B-P 分流后再注入丝线微粒, 这样才可避免栓塞后的并发症, 主要避免丝线微粒经肺静脉进入心脏, 再通过血流导致脑栓塞并发症。

支气管动脉栓塞术(BAE)控制急性大咯血, 复发出血的原因: (1) 与大咯血的病因有关, 肺结核患者 3 例, 肺癌并出血者 3 例; (2) 单纯选用明胶海绵作栓塞剂, 也是复发出血的主要原因之一; (3) 多支出血动脉更应高度警惕, 本组 12 例 BAG 表现多支动脉出血, 我们的经验无论是肺癌血管性介入治疗, 还是大咯血栓塞术前, 常常要耐心寻找供血动脉, 并将每支出血动脉均行 BAE 止血, 这也是避免栓后出血复发率的因素。特别是发现一支 BAG 表现出血量少, 与临床病情不符时, 必须考虑有多支动脉出血的可能, 多处寻找出血动脉需要熟练的插管技术。

本组 42 例急性大咯血, BAE 有效率为 100%, 除了 6 例

复发出血,行再次 BAE 外,仅见不同程度的胸闷或/和胸痛、低热表现,经一般对症处理一周后症状消失。本组无一例发生截瘫(脊髓损伤),这与应用非离子型造影剂有关,无一例脑栓塞等误栓并发症,与选择栓塞剂和栓塞技术起着重要作用。

参 考 文 献

1 Stoll JF, Bettmann MA. Bronchial artery embolization to control

hemoptysis: a review. Cardiovasc Intervent Radiol, 1988, 11: 263.

- 2 柴春明摘. 用支气管动脉栓塞处理大咯血. 国外医学临床放射学分册, 1984, 2: 103.
- 3 郭季宣, 程钢, 陈玉平, 等. 大咯血及肺癌患者支气管动脉造影表现. 中华放射学杂志, 1994, 2: 85.
- 4 陈玉平. 选择性支气管动脉造影及栓塞术对咯血定位和控制大咯血的应用. 中华结核和呼吸系统疾病杂志, 1986, 9: 24.

• 临床经验 •

外伤性脾损伤的经导管动脉栓塞

李奋保 杨瑞民 梁秋东 李玉侠 李培兰

在腹部钝性伤中,脾脏创伤居腹内脏器损伤之首,脾损伤后的死亡率为 5%~25%,伴创伤性休克为 50%~60%,早期死亡多为严重的复合伤及出血性休克,其中 66% 是死于大出血及急性肾功能衰竭^[1]。我院自 1995 年以来共行经导管动脉栓塞(TAE)治疗脾损伤 12 例,现报道如下。

材料与方法

一、一般资料

本组病例中男 8 例,女 4 例,年龄 4~65 岁,平均年龄 38 岁。损伤原因有车祸伤、钝击伤、挤压伤、坠落伤。损伤程度 I 级 2 例,II 级 5 例,III 级 5 例。合并伤有肋骨骨折、脊柱、四肢、骨盆骨折、脑外伤。临床表现均有腹痛,合并休克 1 例,腹穿抽出不凝血 1 例。

二、方法

使用日立公司 1300mA 导管床,电视监视系统,美国 COOK 公司生产的 5F Cobra 导管,采用 Seldinger 法,在局麻下经皮右股动脉穿刺插管,选择到脾动脉造影,了解脾动脉分支及出血部位,然后将导管头端尽可能超出选择插入脾动脉的 2 级甚至 3 级分支,导管头端距出血部位越近越好,用消毒过的明胶海绵条 10mm×2mm 3~10 条,手工搓紧后,塞入装有造影剂的 2ml 注射器乳头内,与导管相连,在透视下推注,当出血区细小动脉分支减少或消失,造影剂在靶血管及其分支或出血区长时间滞留,表明栓塞成功。

结 果

12 例病人均 1 次脾动脉栓塞止血成功,效果确切,其中 2 例术后 1 周有发热,左上腹痛及恶心,1 例有左侧胸腔少量积液,对症治疗后消失。

讨 论

一、手术切除一直是治疗脾损伤的传统方法。随着医学的发展,人们认识到保脾的重要性^[2,3],对脾损伤的非外科

处置提到了研究与临床应用。

二、脾损伤的早期诊断是急诊的首要环节,B 超检查在诊断脾破裂和决定治疗方法中有一定意义。B 超与手术诊断符合率 96.42%^[4],可作为诊断腹部闭合性损伤的首选方法。特别对于血液动力学不稳定的病例更要多次重复随访。在病情允许时,可行 CT 扫描,CT 对脾创伤诊断的准确性达 96%^[5],有非常高的敏感性和特异性。凡无明显出血性休克趋向或休克已纠正,在积极治疗措施保证下,可行紧急血管造影,以明确损伤部位、范围、程度,并可行紧急介入性治疗,以抢救生命,为脾损伤诊断与治疗的有力手段。

三、在血管造影检查明确脾损伤后,根据临床情况,可行 TAE,主要应用明胶海绵行脾动脉栓塞术。根据损伤情况,栓塞有关分支,达到止血效果,可部分取代外科手术。对于以下情况可行 TAE: 1. Gall 和 Scheele 分级^[6] I~III 级; 2. 不合并腹内其他脏器损伤; 3. 生命体征平稳或休克已纠正; 4. 不能耐受外科手术者; 5. 手术治疗后有出血或多次手术后出血仍不止; 6. 脓毒血症为绝对禁忌证,对于巨大脾应慎重,因栓塞后有破裂危险。脾栓塞损伤小,安全性高,简便,疗效较好,有较少并发症和死亡率,而且可以尽可能地保留脾功能,是非外科治疗脾损伤的有效方法。笔者认为脾损伤经导管动脉栓塞术值得进一步推广与研究。

参 考 文 献

1. 陈维鹏. 脾外科学. 济南: 山东科学技术出版社, 1989; 76~77
2. Ellison Ec, et al. Complication of splenectomy etiology prevention and management. Surg Clin North Am 1983; 63: 1324
3. Posey DL, et al. Overwhelming postsplenectomy sepsis in children. Am J Surg 1983; 145: 316.
4. 戴鹏云. 脾脏闭合性损伤的 B 超诊断. 现代诊断与治疗. 1997; 3: 190
5. Jeffrey RB, et al. Computed tomography of splenic trauma. Radiology 1981; 141: 729.
6. Gall FP, Scheele J. Differential indication der konervation and operativen behandlungsmöglichkeiten der milzruptur langenbecks. Arch Chir 1986; 396: 371.