

· 临床研究 ·

经皮血管内介入并发症的分析与防治

孙晓龙, 石红春

(重庆市急救医疗中心介入放射科 400014)

摘要:目的 探讨经皮血管内介入诊疗并发症的发生原因及防治措施。方法 回顾性分析 437 例 524 次采用 Seldinger 技术经股动脉插管行介入诊疗术中或术后发生并发症及其发生原因。结果 在 437 例 524 次中发生并发症 20 例次,其中,皮肤损伤 0.4%(2/524),脊髓和神经根损伤 0.2%(1/524),动脉夹层 0.2%(1/524),导管打结和尖端断裂各 0.2%(1/524),异位栓塞 0.4%(2/524),迷走神经反射 0.6%(3/524),对比剂过敏反应 0.4%(2/524),股动脉严重痉挛 0.2%(1/524),穿刺部位血肿 1.1%(6/524)。结论 加强介入诊疗的规范化和工作责任心是减少并发症的关键。

关键词:动脉;介入;并发症

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2010.19.037

中图分类号:R459.906

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2010)19-2629-02

Analysis of the causes and the prevention of complications in percutaneous transcatheter vascular interventional treatment

SUN Xiao-long, SHI Hong-chun

(Department of Interventional Radiology, Chongqing Emergency Medical Center, Chongqing 400014, China)

Abstract: Objective To study the causes and prevention of the complications of vascular interventional treatment. Methods To retrospectively study the complications and its causes of interventional treatment catheterization of femoral artery by Seldinger technique in 437 patients underwent 524 times. Results There were 20 cases complications during or after interventional treatment in 437 patients, its included: skin damaging 0.4%(2/524), spinal cord and nerve root injury 0.2%(1/524), artery dissection 0.2%(1/524), tying of the catheter 0.2%(1/524), rupture of the catheter 0.2%(1/524), cerebral thrombosis 0.2%(1/524), adverse reactions to contrast media 0.4%(2/524), serious arterial spasm in femoral artery 0.2%(1/524) and puncture site haematoma 1.1%(6/524). Conclusion To operate formally and responsibly are most important to prevent the complications.

Key words: artery; interventional; complication

血管内介入诊疗作为一种微创医学,具有操作简便、疗效肯定、并发症少等优势,已广泛应用于临床。但作为侵入性技术方法,在诊疗过程中难免出现并发症。本文回顾分析本院自 2004 年 1 月至 2009 年 10 月行 437 例共 524 次血管内介入操作,现将所发生的并发症及其原因分析报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本院 2004 年 1 月至 2009 年 10 月行 437 例共 524 次血管内介入操作,病种为肝癌、肺癌、胃肠道肿瘤、子宫肌瘤及创伤性大出血。其中男 312 例,女 125 例;年龄 18~84 岁,平均 56.5 岁。

1.2 设备与器材 所用 X 线机为美国长青公司 RD-2000 1000mA 数字化机和美国 GE 公司 Advantx lcv+1250mAC 型臂血管机。介入器材包括美国 Cordis 及 Boston、日本泰尔茂 5F 及 6F 导管鞘、5F 及 6F cobra、RH 等导管,日本泰尔茂 0.035 寸 J 型超滑导丝。

1.3 介入技术方法 所有患者均采用改良 Seldinger 法穿刺股动脉,置入血管鞘,再根据诊疗目的选择不同类型导管,选择性插入靶血管内,注入非离子型造影剂碘海醇行数字减影血管造影技术(DSA)或根据术前制订的方案行血管内灌注、栓塞等。

2 结果

2.1 超选择性插管致血管损伤 血管内膜损伤常发生于血管过度迂曲或血管壁较薄弱时,可造成血管内膜切割、掀起以致血管狭窄和闭塞。本组 1 例原发性肝癌行超选择性插管时因经多次用导丝超选难以进入肝左动脉而导致动脉闭塞。

2.2 误栓 由于超选择插管欠佳、栓塞剂选择和释放不当及操作者经验不足等原因易出现神经、肺、胆道、肢体末端等部位误栓^[1]。本组 1 例车祸致肝右叶挫裂伤、包膜下血肿,DSA 显示肝右叶外大片无血管区,肝右叶血管受压内移并可见小片状造影剂外溢,行肝右动脉明胶海绵颗粒栓塞;手术中发现胆囊缺血性坏死,行胆囊摘除术。1 例因绒癌行阴道及盆腔转移灶活检术后大出血,行双侧髂内动脉明胶海绵颗粒栓塞,3 d 后出现膀胱-阴道瘘,经修补术后好转出院。

2.3 化疗药物动脉内灌注所致并发症 皮肤损伤 2 例,发生率 0.4%,脊髓和神经根损伤 1 例,发生率 0.2%。本组 1 例右肺中央型肺癌伴纵隔淋巴结转移(活检为低分化腺癌),右支气管动脉造影提示为富血供肿瘤,经导管注入表阿霉素 40 mg、丝裂霉素 10 mg、卡铂 200 mg,术后 3 d 出现脊髓损伤,后经支持对症治疗 1 个月好转。2 例因宫颈癌术后行髂内动脉化疗灌注后出现会阴部皮肤局限坏死,经外科治疗后康复。

2.4 常见血管径路并发症 1 例行股动脉穿刺后将 J 形导丝插入股动脉遇阻力,透视见导丝盘圈位于骨盆外侧,偏离正常股动脉走行,透视见导丝盘圈呈弹簧状而后退困难。退出导丝后发现其前端亲水膜已脱落,经动脉鞘注入造影剂见股动脉呈“螺旋状”痉挛改变。导管打结和尖端断裂各 1 例。血管迷走反射其发生与疼痛、紧张有关,而拔管后则与疼痛、血容量偏低有关,表现为血压低(小于 90/60 mm Hg)、心率进行性减慢、面色苍白、恶心、呕吐,本组发生 3 例,发生率 0.6%。

2.5 对比剂过敏 本组发生对比剂过敏 2 例,发生率 0.4%。其中,1 例于术中出现呼吸困难、发绀、畏寒、寒战等严重过敏

反应,经积极处理后好转。

2.6 穿刺部位渗血或血肿 渗血较为常见,本组发生 6 例,发生率 1.1%。压迫不到位,术中肝素用量偏大、搬动过程易造成渗血、穿刺部位血肿,临床表现为穿刺部位淤血肿胀、疼痛、烧灼感、髋关节及下肢腿部活动受限,可伴有低血压或心动过速。

3 讨 论

血管内介入治疗因具有微创、疗效肯定等优势,目前已广泛应用于临床疾病诊治,其并发症较少。Chan 等^[2-4]报道,其并发症发生与血管变异及操作相关,本研究结果与文献报道结果相近,其发生与操作密切相关。

3.1 选择性血管内插管所致并发症 血管内膜损伤、剥离与操作粗暴及反复插管有关,熟悉血管解剖、变异及精细的操作可避免血管损伤。本研究发现,根据患者年龄及血管径的大小选择相应导管、导丝,操作困难时适时使用超滑微导管并仔细进行技术操作可最大限度避免血管损伤的发生。

3.2 进行栓塞血管内栓塞治疗所致并发症 动脉栓塞使局部组织血供阻塞,必将产生缺血改变,其表现的轻重、范围则取决于栓塞水平、程度、栓塞材料类型和数量、靶器官状态等,其中以前 2 项影响较大^[5]。

因栓塞程度与靶器官坏死程度密切相关,作者认为栓塞剂释放宜采用低压流控法以避免栓塞材料的返流误栓;依据栓塞的目的、任务选用合适类型、大小的栓塞材料及控制栓塞材料的数量,对避免并发症产生尤为重要,同时应充分了解靶器官代偿能力。栓塞剂应少量、分次间隔注入直至对比剂在靶动脉停止流动,出现蠕动或“塑形”为止^[6]。栓塞并发症发生后,采取合理的补救措施也是必要的^[7]。

3.3 化疗药物灌注所致并发症 本组中 319 例实施 408 例次经导管动脉内灌注化疗,其中,皮肤损伤 3 例、脊髓损伤 1 例(4 例均为肺癌)。皮损表现为术后背部烧灼痛、局部皮肤红斑,与未超选择性插管、化疗药物进入支气管动脉共干的肋间动脉有关,而脊髓损伤多因与支气管动脉共干的脊髓动脉受高浓度化疗药物、对比剂快速注入发生损伤所致^[8],术前使用激素、降低化疗药物浓度,尤其是超选择插管可减少甚至避免其发生。

3.4 常见血管径路并发症防治

3.4.1 导丝所致并发症防治 作者认为,穿刺动脉成功后,在导丝通过穿刺针插向血管时如遇阻力,切忌用力猛插,应在透视下观察导丝走行并随时调整方向以免引起血管痉挛。本组 1 例在回抽导丝过程中出现股动脉严重痉挛致导丝拔出困难,强行拔出导丝使其外弹簧套管剥脱。遇此情况应暂停手术直至动脉痉挛缓解^[9]。

3.4.2 插管所致血管迷走反射(VVR) VVR 系因患者紧张和(或)疼痛的刺激作用于下丘脑,使胆碱能自主神经张力增高,引起内脏及肌肉小血管强烈扩张而使血压降低。一旦发现应紧急处理:首先保持平卧位,避免坐位^[10]。血压正常而以心率减慢为主,可给予阿托品 0.5~1 mg 静脉注射,若血压降低(90/60 mm Hg)则可给予多巴胺 5~10 mg 静脉注射,同时静脉快速补液。对 VVR 的预防主要是针对病因:(1)导管检查前消除患者的紧张心理,并给予镇静剂;(2)拔管前充分扩容,同时行心电图、血压监护;(3)拔管后 1~4 h,特别是 10 min 内密切观察心率、血压、面色、出汗与否等变化,及时发现并处理^[11]。

3.4.3 穿刺部位渗血或血肿 穿刺部位渗血或血肿与操作时反复穿刺损伤动脉、导管鞘口径偏大或术中肝素用量过大有关,也可因术后局部压迫时间不足、方法不当、过早起床活动或腹压过高所致。另外,高血压或凝血功能障碍也是其易发因素。插管轻柔、术后密切观察、压迫止血方法得当可避免其发生^[12]。

随着介入技术的广泛应用于临床,关于介入规范化的问题应引起高度重视,加强“三基”训练,熟悉介入常见并发症的处理,对可能出现的并发症做好充分准备,提高介入治疗医师自身素质、加强责任心,强调规范化操作^[13-14]是减少并发症的关键。

参考文献:

- [1] 官彬,罗小平. 平阳霉素碘油超选择性动脉栓塞肝海绵状血管瘤的价值探讨[J]. 重庆医学,2009,38(12):1497.
- [2] Chan AO, Yun MF, Hui CK, et al. A prospective study regarding the complications of transcatheter intraarterial lipiodol chemoembolization in patients with hepatocellular carcinoma[J]. Cancer,2002,94:1747.
- [3] 沈利明,金一琦,呼闯营. 肝动脉栓塞术后胆囊炎的发生及其相关因素分析[J]. 医药论坛,2006,17(6):349.
- [4] Velmahos GC, Toutouzas KG, Vassiliu P, et al. A prospective study on the safety and efficacy of angiographic embolization for pelvic and visceral injuries[J]. J Trauma,2002,53:303.
- [5] Liu SF, Lee TY, Wong SL, et al. Transient cortical blindness; a complication of bronchial artery embolization in cystic fibrosis[J]. Thorax,1997,51:99.
- [6] 钟晓,陈勇,赵卉. 肾动脉栓塞治疗严重肾外伤合并大出血休克[J]. 中国医学影像技术,2002,18(10):1033.
- [7] 刘恂生,文斌,许彪,等. 明胶海绵在肾损伤性血尿介入治疗中应用[J]. 广西医学,2007,28(8):1137.
- [8] 虞希洋,李阳,黄林芬,等. 支气管动脉插管致脊髓损伤的预防与治疗[J]. 中国肿瘤临床与康复,2002,9(5):56.
- [9] Mueller PR, Biswal S, Halpern EF, et al. Interventional radiologic procedures: patient anxiety, perception of pain, understanding of procedure, and satisfaction with medication a prospective study[J]. Radiology,2000,215(3):684.
- [10] Rapp SE, Pavlin DJ, Nessly ML, et al. Effect of patient position on the incidence of vasoaggl response to venous cannulation[J]. Arch Intern Med,1993,26(14):1698.
- [11] 俸永红. 心血管介入性诊疗并发症的观察与救治[J]. 海南医学,2001,12(4):19.
- [12] 唐凯,李贵福,舒航,等. 血管内栓塞治疗颅内动脉瘤的并发症分析[J]. 广东医学,2004,25(5):525.
- [13] 许明芳,曾令琼. 脑血管造影 100 例的临床分析[J]. 重庆医学,2008,37(18):2038.
- [14] 徐圣德,张宇东,高斌,等. 子宫肌瘤导管栓塞的临床疗效观察[J]. 安徽医学,2006,10(10):759.