

- [10] Jurkovic D, Knez J, Appiah A, et al. Surgical treatment of cesarean scar ectopic pregnancy: efficacy and safety of ultrasound-guided suction curettage[J]. *Ultrasound Obstet Gynecol*, 2016, 47: 511-517.
- [11] 李康宁, 戴 晴, 刘真真, 等. 超声在剖宫产瘢痕妊娠大出血风险评估中的应用价值[J]. *中国医学科学院学报*, 2015, 37: 585-590.
- [12] Fang Q, Sun L, Tang Y, et al. Quantitative risk assessment to guide the treatment of cesarean scar pregnancy[J]. *Int J Gynaecol Obstet*, 2017, 139: 78-83.
- [13] 鲁景元, 顾建平, 徐文健, 等. 切口妊娠介入治疗的临床应用及预后分析[J]. *北京大学学报(医学版)*, 2016, 48:1012-1018.
- [14] McLucas B, Voorhees WD 3rd, Snyder SA. Anti - Müllerian hormone levels before and after uterine artery embolization[J]. *Minim Invasive Ther Allied Technol*, 2018, 27: 186-190.
- [15] 魏丽坤, 余丽敏, 穆荣梅, 等. 剖宫产术后子宫瘢痕妊娠再妊娠临床结局分析[J]. *中华医学杂志*, 2018, 98: 2194-2197.
- [16] Wang M, Yang Z, Li Y, et al. Conservative management of cesarean scar pregnancies: a prospective randomized controlled trial at a single center[J]. *Int J Clin Exp Med*, 2015, 8: 18972-18980.
- [17] Ma Y, Shao M, Shao X. Analysis of risk factors for intraoperative hemorrhage of cesarean scar pregnancy [J]. *Medicine(Baltimore)*, 2017, 96: e7327.
- [18] Du YJ, Zhang XH, Wang LQ. Risk factors for haemorrhage during suction curettage after uterine artery embolization for treating caesarean scar pregnancy: a case-control study[J]. *Gynecol Obstet Invest*, 2015, 80: 259-264.
- [19] 王 乔, 彭鸿灵, 何 镭, 等. 介入治疗联合清宫术治疗 123 例剖宫产瘢痕妊娠的疗效评价及临床研究[J]. *实用妇产科杂志*, 2015, 31:372-375.
- [20] 徐玉静, 付锦华, 褚玉静, 等. 剖宫产瘢痕妊娠数字化三维模型在其子宫动脉栓塞术中的应用[J]. *实用妇产科杂志*, 2013, 29:286-289.
- [21] 叶 斌, 田婷婷, 梁 琪, 等. 剖宫产瘢痕妊娠患者侧支动脉的形成及其危险因素分析[J]. *中南大学学报(医学版)*, 2015, 40:1223-1228.

(收稿日期:2019-07-08)

(本文编辑:边 佑)

• 病例报告 Case report •

颈内静脉穿刺并发动脉瘘的处理及分析 1 例

苏 宁, 王程琳, 石明超, 李 超, 周 杰, 岳飞学, 王守春

【关键词】 颈内静脉穿刺; 并发症; 动脉瘘; 动静脉瘘

中图分类号:R743.9 文献标志码:D 文章编号:1008-794X(2020)-07-0672-02

Interventional management and clinical analysis of arterial fistula caused by internal jugular vein puncture: report of one case SU Ning, WANG Chenglin, SHI Mingchao, LI Chao, ZHOU Jie, YUE Feixue, WANG Shouchun. Department of Neurology, First Hospital of Jilin University, Changchun, Jilin Province 130021, China

Corresponding author: WANG Shouchun, E-mail: wangsc13@163.com (J Intervent Radiol, 2020, 29: 672-673)

【Key words】 internal jugular vein puncture; complication; artery fistula; arteriovenous fistula

颈内静脉穿刺目前主要用于记录中心静脉压^[1]、输注刺激性较大的药物^[2], 或用于急性肾衰竭的透析治疗等的置管, 常见并发症为局部血肿、气胸、血胸、胸腔积液、空气栓塞等^[3], 处理不当时可能危及生命。一般报道穿刺相关并发症的总发生率为 5%~20%^[4-5]。本中心 1 例患者拟经颈静脉入路行颅内静脉窦支架成形术, 颈内静脉穿刺时出现动脉瘘及动静脉瘘, 由于及时发现、处理, 患者没有出现明显后遗症。

现报道如下。

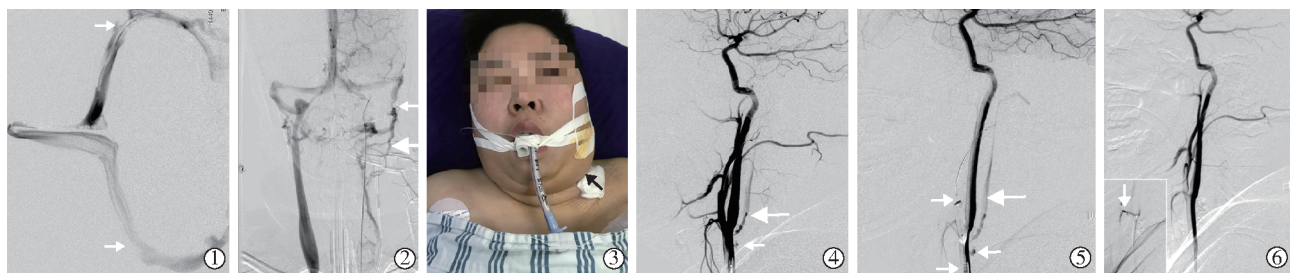
临床资料

患者女, 35 岁。因“视物模糊 2 周”入院。结合患者症状、体征及辅助检查, 临床诊断为高颅压症, 双侧横窦狭窄。经正规治疗后患者症状未见明显好转, 复查腰穿压力为 39 cmH₂O (1 cmH₂O=0.098 kPa), 全脑血管造影及静脉窦测压显示: 双

侧横窦局限性狭窄(图 1①),左侧横窦-乙状窦狭窄两侧压力差为 17 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa),右侧压力差为 14 mmHg(2 次测量取平均值)。

全麻下行静脉窦支架成形术。因患者体型较胖,颈部粗短,左侧颈静脉多次穿刺后成功置入 8 F 动脉鞘。但 8 F 导引导管在泥鳅导丝及多功能导管引导下,反复尝试,均不能送至左侧颈内静脉远心端。经股动脉造影见静脉期左侧颈内静脉回流障碍(图 1②)。仔细查看患者颈部,发现左侧明显肿胀,考虑局部血肿形成,拔出 8 F 鞘并加压包扎。经左侧颈总动脉造影仔细观察发现左侧颈动脉分叉部存在少量对比剂外渗形成动脉瘘,并与颈内静脉沟通形成动静脉瘘(图 1③)但未发现供血动脉,拟行球囊压迫止血。将 6 F 导引导管送至左侧颈总动脉远段,0.014 英寸微导丝送至颈外动脉,

5 mm×20 mm Sterling 球囊于左侧颈动脉分叉处渗血部位附近,缓慢给予 12 atm 压力充盈球囊。10 min 后缓慢抽瘪球囊,复查造影见颈动脉分叉处对比剂渗出无变化(图 1④)。撤出球囊,多角度造影终于发现甲状腺上动脉渗出形成动脉瘘及动静脉瘘。将微导管置于甲状腺上动脉,给予明胶海绵颗粒栓塞剂栓塞供血动脉,复查造影见原动脉瘘及动静脉瘘消失(图 1⑤)。封堵股动脉,局部加压包扎。复查头部 CT 未见明显异常。术后患者左侧颈部肿胀没有明显增大,5 d 后颈部血肿明显好转,复查颈部静脉超声提示左侧颈内静脉 J1 远段延至 J3 段可见新鲜血栓形成。复查 D-二聚体为 324 μg/L,考虑与患者左侧颈部血肿压迫导致静脉回流障碍致使静脉系统血栓形成有关。2 个月后再行左侧静脉窦支架植入术,术后颅内压基本恢复正常。



① 造影静脉窦期见双侧横窦-乙状窦交界处重度狭窄(箭头);② 发现左侧颈内静脉回流障碍(箭头);③ 患者左侧颈部肿胀明显(箭头);④ 发现动脉瘘(小箭头)及动静脉瘘(大箭头);⑤ 球囊压迫(箭头)后仍可见动脉瘘(小箭头所指)及动静脉瘘(大箭头);⑥ 明胶海绵颗粒栓塞供血动脉(见左下角),栓塞后复查造影未见原动脉瘘及动静脉瘘

图 1 颈内静脉穿刺致动静脉瘘处理过程

讨论

颅内静脉窦支架成形术治疗特发性颅内压增高合并颅内静脉窦狭窄多以股静脉入路为主。本中心开始也采用股静脉入路,但多次因手术路径长、导引导管支撑力不够,支架难以通过颈静脉球处折角而手术失败。改用颈静脉穿刺后颅内静脉窦支架均成功植入。但相对于其他颈静脉穿刺,颅内静脉窦支架成形术的颈静脉穿刺具有穿刺方向指向颅内、患者多体型肥胖、穿刺针及鞘管直径较粗等特点,致使穿刺相关的并发症发生率较高,且多严重,如不及时处理极易致死致残。本例患者体型较胖,颈部短粗,左侧颈静脉多次穿刺后才置入 8 F 动脉鞘,反复穿刺导致颈部动脉瘘及动静脉瘘,局部血肿并压迫颈静脉,致导引导管不能送至左侧颈内静脉远心端。如果不作进一步仔细检查就停止手术,患者很可能因颈部血肿不断扩大压迫气管。颈内动脉造影仅能发现左侧颈静脉回流受阻,只有左侧颈总动脉多角度造影,仔细观察才发现渗血的甲状腺上动脉,开始经球囊压迫但仍可见对比剂渗出,最后给予明胶海绵颗粒栓塞剂栓塞后复查造影见完全止血,避免严重不良后果。

为防止严重并发症的发生,最好在超声辅助下穿刺,因其可精确定位,直视下操作,从而缩短手术时间,提高一次穿刺成功率并减少穿刺并发症发生,是一种安全有效、简单可行的技术,值得临床推广^[67]。若有些单位由于各种原因难以实现超声定位,可以先用 5 mL 注射器试穿,在证实颈静脉穿刺成功后,再按相同路径使用穿刺针穿刺,这样可以减少穿刺针较粗带来的负损伤。还可以考虑经股动脉将造影管置

入颈内动脉为标记,在颈内动脉外侧行颈静脉穿刺。

总之,此病例警示我们颈静脉穿刺置鞘风险很高;一旦出现动脉瘘等不良事件必须详细查清原因,对动脉瘘必须栓塞彻底止血,防止发生危及患者生命的严重并发症。

[参考文献]

- [1] Rajaram SS, Desai NK, Kalra A, et al. Pulmonary artery catheters for adult patients in intensive care[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2013, 2013: CD003408.
- [2] Joffe A, Anton N, Lequier L, et al. Nutritional support for critically ill children[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2009, 2009: CD005144.
- [3] 胡明,褚珺,陈其民,等. 婴幼儿超声辅助下颈内静脉穿刺植入完全植入式静脉输液港评价[J]. 介入放射学杂志, 2017, 26:684-687.
- [4] No authors listed. Precautions necessary with central venous catheters[J]. Clin Pediatr(Phila), 1990, 29:222.
- [5] Merrer J, De Jonghe B, Golliot F, et al. Complications of femoral and subclavian venous catheterization in critically ill patients: a randomized controlled trial[J]. JAMA, 2001, 286: 700-707.
- [6] 许靖燿,陈剑伟,黄建强,等. 颈内静脉穿刺置管术导致罕见并发症 2 例分析[J]. 血管与腔内血管外科杂志, 2017, 3: 1015-1017.
- [7] 薛清泉,胡骥琼,司春强,等. 超声引导下置管溶栓治疗下肢深静脉血栓[J]. 介入放射学杂志, 2012, 21: 115-118.

(收稿日期:2019-07-18)

(本文编辑:俞瑞娟)