

· 短篇论著 ·

# 长期颈内静脉置管致中心静脉狭窄诊治分析 (附 3 例病例报告)

刘波 诸一吕 施向东

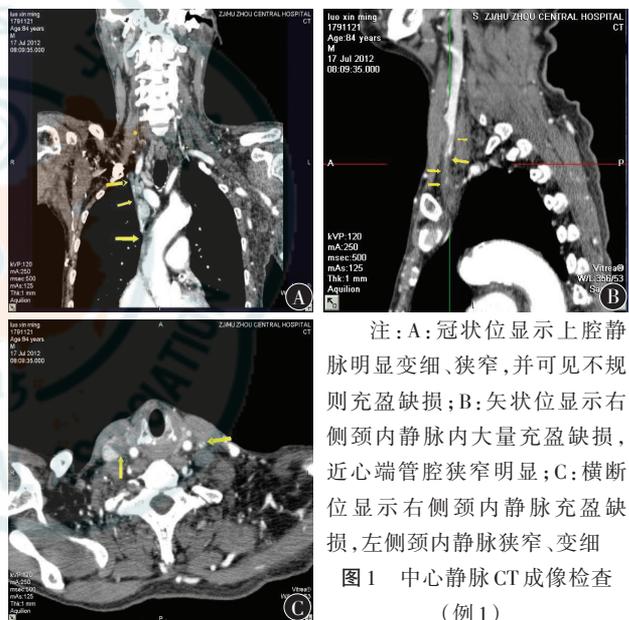
在血液透析病人中,中心静脉(包括颈内静脉、锁骨下静脉、头臂静脉、上腔静脉)的狭窄或闭塞严重影响血透通路的使用及其寿命,其治疗难点在于要尽可能保存血透通路,又要解决由于中心静脉狭窄或闭塞造成的临床症状。我科自 2011 年 7 月至 2012 年 11 月共收治 3 例。现报告如下。

**病例 1** 患者男性,83 岁,因原发性肾小球肾炎致慢性肾脏病 5 期,于 1999 年行右颈内静脉临时导管为血管通路行血液透析治疗。同时行前臂自体动静脉内瘘建立术,术后 6 周过渡至内瘘穿刺血液透析治疗,每周 3 次。2002 年因前臂内瘘多次闭塞,前臂浅表静脉衰竭,改行右颈内静脉长期导管植入术,期间因导管破损在原位更换长期导管 1 次。2007 年因右颈内静脉长期导管动脉端血流量不足,静脉压持续增高,改为左颈内静脉长期导管植入。2012 年因导管感染,正规抗感染治疗 4 周后,感染未控制,拔除导管。同时行股静脉临时导管血液透析,感染控制后重新行颈内静脉长期导管植入术。查体发现前胸部大量浅表静脉曲张,无明显前臂肿胀,分别穿刺左、右颈内静脉,发现导丝放入受阻,考虑存在中心静脉狭窄可能。行中心静脉 CT 成像检查,发现左、右颈内静脉、上腔静脉严重狭窄或闭塞,大量侧支循环建立,见图 1。行左上臂人造血管动静脉内瘘建立术,术后 2 月左前臂肿胀基本消退,行人造血管内瘘穿刺血液透析。后因血压过低,使用 3 次后内瘘血栓形成,内瘘失功,改股静脉长期导管为血管通路行血液透析至今。

**病例 2** 患者女性,71 岁,因 2 型 DM, DN 致慢性肾脏病 5 期,于 2010 年 4 月行右颈内静脉临时置管行血液透析治疗。后行左前臂自体动静脉内瘘建立术,但因过度肥胖,内瘘穿刺困难,改行右颈内静脉长期导管为血管通路,每周 3 次血液透析。2011 年 5 月出现导管血流量不足,予尿激酶多次导管内封管处理无效。拔除原有导管,重新行右颈内静脉穿刺,导丝无法植入,改行左颈内静脉长期导管植入术。2012 年 10 月因左侧导管 Cuff 环脱出,造成导管脱落,重新行左颈内静脉导管置入失败,考虑中心静脉狭窄。行中心静脉 CT 成像检查,发现右颈内静脉、右头

臂静脉下段严重狭窄或闭塞,侧支循环建立,见图 2。目前予右股静脉长期导管及左前臂内瘘穿刺交替行血液透析。

**病例 3** 患者女性,79 岁,因原发性肾小球肾炎致慢性肾脏病 5 期,于 2005 年 11 月行右颈内静脉临时置管行



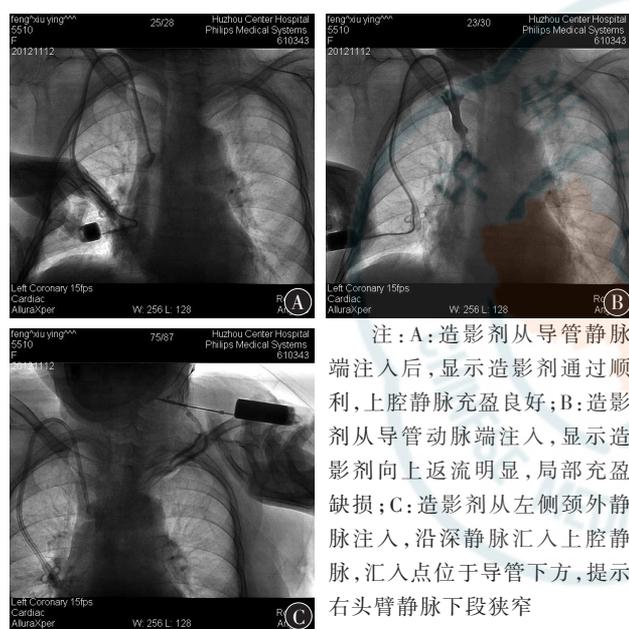
注:A:冠状位显示上腔静脉明显变细、狭窄,并可见不规则充盈缺损;B:矢状位显示右侧颈内静脉内大量充盈缺损,近心端管腔狭窄明显;C:横断位显示右侧颈内静脉充盈缺损,左侧颈内静脉狭窄、变细  
图 1 中心静脉 CT 成像检查 (例 1)



注:A:矢状位显示右侧头臂静脉管腔明显狭窄,造影剂填充不均匀;B:矢状位 10 mm 重建可见右侧颈内静脉内充盈缺损形成;C:容积再现成像背面观可见右侧颈内静脉狭窄、中断,周围较多侧枝形成,右侧头臂静脉下段呈“鸟嘴样”狭窄  
图 2 中心静脉 CT 成像 (例 2)

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1001-7097.2013.11.015  
作者单位:313000 湖州市,浙江省湖州市中心医院肾内科  
(刘波、施向东),湖州市中心医院放射科(诸一吕)

血液透析治疗。同时行前臂自体动静脉内瘘建立术,但因前臂静脉过细,手术失败,改行右颈内静脉长期导管植入术。半年后因导管血流量欠佳,在 X 线引导下右颈内静脉长期导管重置术,术后导管功能恢复。2012 年 3 月出现血液透析后发热,导管内血培养为表皮葡萄球菌,予敏感抗生素导管内治疗 1 月,2 次复查导管内血培养阴性。2012 年 6 月再次出现血透后发热,导管内血培养仍为表皮葡萄球菌,予敏感抗生素治疗 4 周后,复查导管内血培养仍阳性,考虑细菌在导管内定植。拔除原导管,重置右颈内静脉长期导管,植入导管约 10 cm 后受阻,予中心静脉 DSA 检查证实为右头臂静脉下端靠近上腔静脉处狭窄,见图 3。目前予左颈内静脉长期导管为血管通路。



注:A:造影剂从导管静脉端注入后,显示造影剂通过顺利,上腔静脉充盈良好;B:造影剂从导管动脉端注入,显示造影剂向上返流明显,局部充盈缺损;C:造影剂从左侧颈外静脉注入,沿深静脉汇入上腔静脉,汇入点位于导管下方,提示右头臂静脉下端狭窄

图 3 中心静脉 DSA(病例 3)

**讨论** 中心静脉狭窄的发病率报道不一,发病率从 1.6%~29% 不等<sup>[1-3]</sup>。中心静脉插管是中心静脉狭窄最主要的病因。Forauer 等<sup>[3]</sup>观察到在插管少于 14 天的病人中心静脉插管部位,可发生内皮细胞脱落,内膜受损,血栓附着;长期插管(>90 天)可使静脉壁增厚,导管与血管壁粘连。目前认为插管的机械损伤致使血管内皮细胞受损、继发性炎症反应、内膜增殖、纤维化、并可引起血小板激活、凝血酶产生及 P 物质表达,同时导管或动静脉瘘也可以引起血流动力学改变,血流对静脉管壁剪切应力增加,静脉纤维化、内皮细胞功能障碍、血小板聚集,从而导致中心静脉局部狭窄。感染、反复置管、留置时间过长、血液透析过程中反复机械损伤等都是增加中心静脉狭窄的主要因素,导管的直径、材质、位置也是影响因素<sup>[4]</sup>。

中心静脉狭窄常出现的临床症状为:上肢、头颈部及胸部的组织水肿,浅表静脉曲张,甚至皮肤色素沉着、皮肤破溃等,其临床症状和狭窄发生的解剖部位及狭窄程度有关。双侧颈内静脉狭窄还可以导致颅内高压<sup>[5]</sup>,在以

中心静脉导管为血管通路的血透病人中,由于长期颈内静脉或锁骨下静脉插管所致慢性中心静脉狭窄可被胸壁、颈部、纵隔大量的侧支所代偿,一般不出现严重临床症状。但对于以前臂动静脉内瘘为血管通路血透病人,由于血透通路的存在,其肢体的血流量是正常人的数倍以上,可产生明显的静脉高压,出现上肢难以忍受的肿胀感,皮肤色素沉着,增加动静脉内瘘的穿刺难度、影响动静脉内瘘的使用寿命,严重者出现上肢皮肤的溃疡及坏死。由于中心静脉特殊解剖部位,彩色超声不易清晰显示,可通过 CT 或 MR 血管成像、血管造影加以确诊,其中血管造影目前认为是诊断中心静脉狭窄的金标准,其可以明确狭窄的部位及严重程度,而 CT、MR 血管成像创伤小,有助于显示静脉周围的组织结构,可排除外源性压迫等因素。

中心静脉狭窄治疗适应症要求患者出现上肢、头胸部明显水肿或狭窄大于 50% 同时出现功能障碍<sup>[6]</sup>,对于无症状患者,介入治疗可加速狭窄进程并扩大受损范围。目前中心静脉狭窄的治疗方法主要为外科手术和 PTA 支架植入为主的介入治疗。尿毒症患者由于基础疾病及全身状况等因素,常难以承受外科手术,而血管介入治疗由于创伤较小,患者耐受性好,成为治疗的首选,但其也存在术后再狭窄发生率高,远期疗效差的问题。

总之,血透病人中心静脉狭窄影响了血透通路的使用和寿命,且可出现严重的临床症状,对于既往有深静脉置管的长期血透病人应引起重视,对于即将进入血液透析的病人,提前制作自体动静脉内瘘,尽量避免和减少经中心静脉血透插管尤其是锁骨下静脉插管是有效的预防方法。

## 参 考 文 献

- [1] Chemla ES, Korrakuti L, Mankanjuola D, et al. Vascular access in hemodialysis patients with central venous obstruction or stenosis: one center's experience. *Ann Vasc Surg*, 2005, 19: 692-698.
- [2] Macrae JM, Ahmed A, Johnson N, et al. Central vein stenosis: a common problem in patients on hemodialysis. *ASAIO J*, 2005, 51: 77-81.
- [3] Kundu S. Central venous disease in hemodialysis patients: prevalence, etiology and treatment. *J Vasc Access*, 2010, 11: 1-7.
- [4] 高堃,王剑锋,李惠,等.血液透析患者中心静脉狭窄的介入治疗. *介入放射学杂志*, 2012, 21: 582-586.
- [5] Levit RD, Cohen RM, Kwak A, et al. Asymptomatic central venous stenosis in hemodialysis patients. *Radiology*, 2006, 238: 1051-1056.
- [6] 李惠,翟仁友.血液透析病人中心静脉狭窄的介入治疗. *国际医学放射学杂志*, 2012, 35: 458-461.

(收稿日期:2013-08-12)

(本文编辑:王欣)