

术中深静脉造影在下肢静脉曲张手术中的应用

李中华, 陆 皓, 蔡 海, 钱 焱, 王 涛, 周苏君*

(江苏大学附属宜兴市人民医院血管外科, 江苏 宜兴 214200)

[摘要] 目的:探讨术中经大隐静脉行深静脉造影在下肢静脉曲张手术治疗中的应用价值。方法:术中经大隐静脉主干或分支置管推注造影剂,先行髂静脉顺行造影,透视下观察髂静脉通畅情况,后暂时阻断股总静脉,再行下肢深静脉逆行造影,观察深静脉瓣膜开放及返流程度,瓣膜功能及返流判定参考 Kistner 分级标准。结果:本组 178 条患肢中,返流 0 级 35 条(19.7%),1 级 33 条(18.5%),2 级 59 条(32.8%),3 级 37 条(20.7%),4 级 14 条(7.9%)。5 条术前顺行造影考虑髂静脉狭窄,术中逆行造影证实髂静脉正常;16 条患肢 B 超检查返流为 1~2 级,术中逆行造影为 3~4 级。结论:术中经大隐静脉行深静脉造影对显示髂静脉疾病及下肢深静脉瓣膜功能异常效果确切、肯定,操作简单可行,值得推广。

[关键词] 术中静脉造影;下肢深静脉;大隐静脉曲张

[中图分类号] R543.6

[文献标志码] B

[文章编号] 1007-4368(2014)11-1571-03

doi: 10.7655/NYDXBNS20141125

下肢静脉曲张是血管外科常见疾病之一,导致浅静脉曲张的原因不同,相应的手术方式也不同,术前明确深、浅静脉通畅及瓣膜返流程度有助于选择手术方式,单纯性大隐静脉曲张可行大隐静脉高位结扎、剥脱术,如由深静脉瓣膜功能不全引起,且返流在 3 级以上尚需行深静脉瓣膜修复术^[1-3],若存在交通支静脉返流还需结扎交通支静脉^[4]。江苏大学附属宜兴市人民医院血管外科 2011 年 1 月~2013 年 12 月将传统术前深静脉造影改为术中经大隐静脉行深静脉逆行造影,现报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象

研究对象 171 例,均为江苏大学附属宜兴市人民医院血管外科收治的大隐静脉曲张或慢性下肢静脉功能不全患者,术前行下肢深静脉顺行造影和(或)彩色超声检查,排除深静脉血栓形成后综合征、Klippel-Trenaunay 综合征(K-T 综合征)等静脉阻塞性疾病。男 102 例,女 69 例;年龄 30~76 岁,平均 54 岁,单侧肢体 164 例,双侧肢体 7 例;临床表现为患肢酸胀、皮肤瘙痒、下肢静脉曲张、色素沉着、皮肤湿疹形成、小腿溃疡、血栓性静脉炎、曲张静脉破裂出血。

1.2 方法

硬膜外麻醉成功后患者平卧位,取患侧股动脉搏动内侧为切口,显露大隐静脉及股静脉,游离股静脉后穿过橡皮阻断带(即灭菌手套边缘橡皮条),将造影导管(或将头皮针头端修剪成斜面)自大隐静脉主干或分支插入股静脉(图 1),在 X 线透视下定位后用碘佛醇注射液(50 ml:33.9 g, 320 mgI/ml,连云港恒瑞医药)加等量肝素盐水稀释,先行髂静脉顺行造影,观察股总静脉、髂静脉有无狭窄、充盈缺损。然后阻断股总静脉,2 ml/s 速度推注造影剂,X 线透视下观察下肢深静脉瓣膜开放及返流程度。

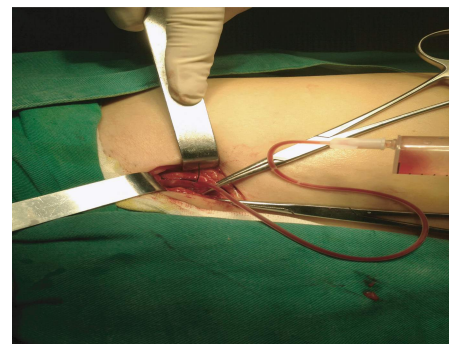


图 1 经大隐静脉根部置管行深静脉造影

1.3 统计学方法

数据采用 SPSS17.0 软件进行统计分析,计量资料用均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,两组比较采用 *t* 检验,计数资料用 χ^2 检验,以 $P \leq 0.05$ 为差异有统计学意义。

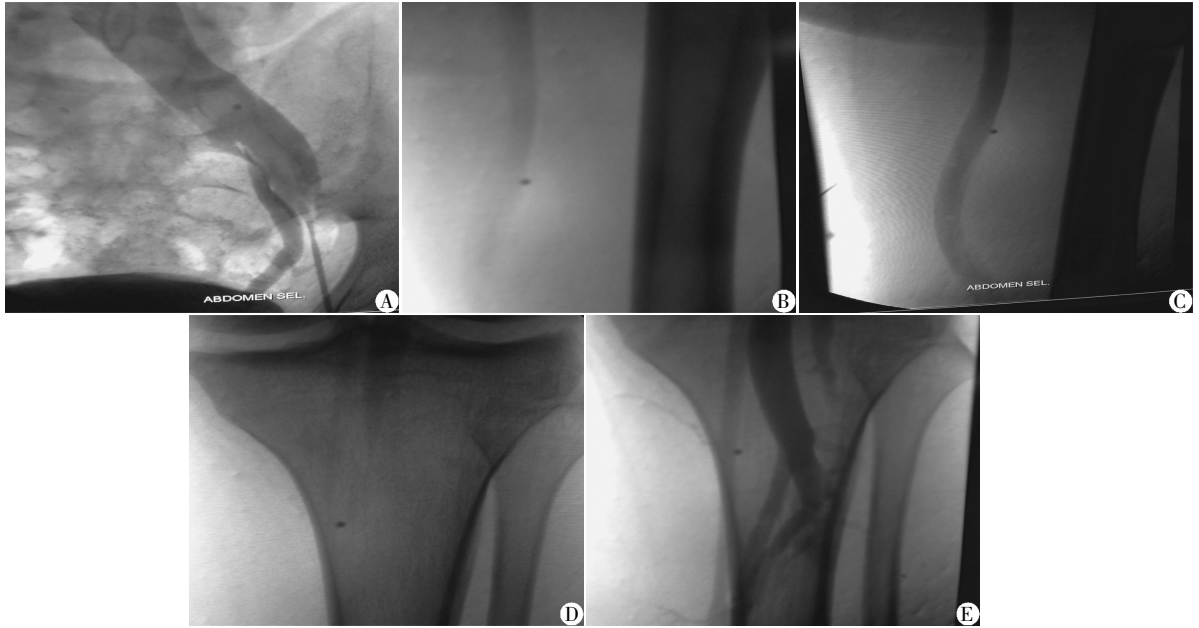
[基金项目] 江苏大学医学临床科技发展基金(JLY20120068)

*通信作者(Corresponding author), E-mail: staff030@yxph.com

2 结果

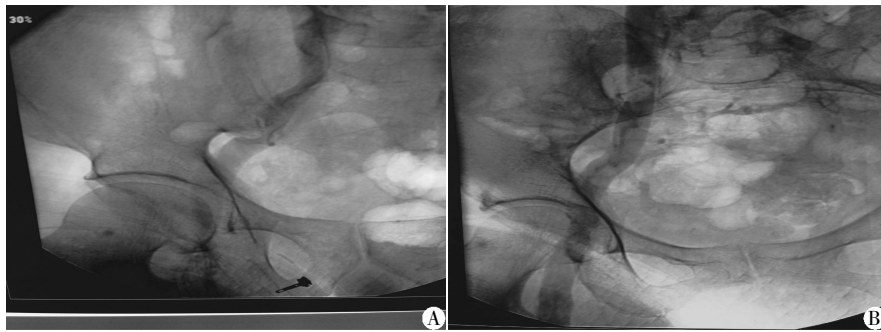
深静脉瓣膜功能分级按 Kistner 分级为标准^[5], 178 条患肢中返流 0 级 35 条(19.7%)(图 2A), 1 级 33 条(18.5%)(图 2B), 2 级 59 条(32.8%)(图 2C), 3 级 37 条 (20.7%)(图 2D), 4 级 14 条 (7.9%)(图 2E)。5 条术前顺行造影考虑髂静脉狭窄 (图

3A), 术中造影证实髂静脉无明显异常(图 3B)。16 条肢体术前 B 超检查为 1~2 级返流, 但术中逆行造影显示返流为 3~4 级。同时检出合并股总静脉狭窄 2 例, 髂静脉狭窄 7 例, 术前血管彩色多普勒超声检查与术中深静脉逆行造影检查对深静脉瓣膜功能评估无显著性差异 ($P > 0.05$, 表 1)。



A: 深静脉瓣膜返流 0 级; B: 深静脉瓣膜返流 1 级; C: 深静脉瓣膜返流 2 级; D: 深静脉瓣膜返流 3 级; E: 深静脉瓣膜返流 4 级。

图 2 术中经大隐静脉行深静脉逆行造影分级



A: 术前造影提示髂静脉狭窄; B: 术中造影示髂静脉无狭窄。

图 3 同一患者术前术中造影结果

表 1 178 条肢体术前彩色多普勒超声与术中深静脉逆行造影检查结果比较 (n)

彩色多普勒 超声检查	术中深静脉逆行造影检查		χ^2 值	P 值
	0~2 级	3~4 级		
0~2 级	116	16	0.962	0.327
3~4 级	11	35		

3 讨论

静脉曲张是下肢慢性静脉功能不全的常见症

状, 根据病变部位分为单纯浅静脉曲张、交通静脉瓣膜功能不全、深静脉瓣膜功能不全^[6-7], 原因包括静脉阻塞性及倒流性, 自 Kistner^[8]于 1980 年首次提出原发性下肢深静脉瓣膜功能不全这一理论后, 国内外学者对此进行了大量研究工作, 目前认为下肢浅静脉曲张已不再是一个单独疾病, 而是一种由多种原因引起的共同临床表现^[3,9]。本研究显示下肢静脉曲张中单纯性下肢静脉曲张只占 19.7%, 针对下肢静脉曲张的不同病因选择不同的手术方案, 因此评价下

肢静脉功能状态对选择手术方案有重要意义。

目前评价下肢静脉功能状态的方法有彩色多普勒血管超声、深静脉顺行或逆行造影检查,深静脉逆行造影是判断深静脉瓣膜返流的金标准。本研究对下肢静脉功能不全病例术前行血管彩超和(或)顺行造影检查排除深静脉阻塞性疾病,对传统深静脉逆行造影进行了改进,在下肢静脉曲张手术时,术中一期经大隐静脉主干或分支行髂静脉顺行造影和下肢深静脉逆行造影。

传统自足背静脉穿刺行深静脉顺行造影,由于浅静脉及交通支血液不断稀释,进入髂静脉的造影剂浓度较低,影响观察结果,有部分下肢严重水肿患者足背静脉根本无法穿刺,本组改为术中经大隐静脉行深静脉顺行造影,所需造影剂少,显影效果佳,无穿刺并发症,本组有 5 例患者术前顺行造影考虑存在髂静脉狭窄,术中造影证实髂静脉无狭窄,但同时检出术前未能诊断的合并股总静脉狭窄 2 例,髂静脉狭窄 7 例,考虑系传统造影方法致显影不良所致,因此术中经大隐静脉行深静脉顺行造影可发现术前检查正常的深静脉狭窄。另外,术前尚经股静脉顺行穿刺插管造影,腔内测压来判断深静脉有无狭窄及阻塞,但该方法是有创检查,穿刺后组织水肿,手术时机需延长 1 个月以上,不能一期完成,部分患者穿刺后甚至继发深静脉血栓形成,目前临床上已很少采用下肢静脉曲张手术术前顺行穿刺股静脉来了解深静脉通畅情况,因此本研究对象术前未行经股静脉顺行穿刺插管造影检查。

传统深静脉逆行造影检查,在术前需穿刺股静脉置管造影,穿刺部位可形成血肿、继发血栓形成,由于局部组织水肿,给手术操作造成一定难度,而且观察瓣膜返流须在 Valsalva 动作下进行,若患者不能很好配合将影响检查结果,术中逆行造影是在隐股静脉上方暂时阻断股静脉,无需 Valsalva 动作,使造影结果更加可靠、直观,本研究中彩色多普勒与术中深静脉逆行造影检查结果差异虽无统计学意义,

但本组造影发现有 16 例术前彩超评价为 1~2 级,术中逆行造影为 3~4 级,提示 B 超评价深静脉瓣膜功能有一定局限性。

在下肢静脉曲张手术治疗时,术中经大隐静脉行深静脉逆行造影方法简单易行、造影剂用量少、可避免传统穿刺股静脉带来的痛苦及相关并发症,能准确、客观评价深静脉瓣膜返流程度及髂静脉显影结果,对下肢静脉曲张手术方案选择具有很好的指导价值。另外,对术前怀疑股静脉或髂静脉狭窄的患者,术中经大隐静脉行深静脉造影可进一步明确有无狭窄及狭窄程度,该方法值得临床推广应用。

[参考文献]

- [1] Tripathi R, Sieunarine K, Abbas M, et al. Deep venous valve reconstruction for non-healing leg ulcers: techniques and results[J]. ANZ J Surg, 2004, 74(1-2): 34-39
- [2] Makarova NP, Lurie F, Hmelniker SM. Does surgical correction of the superficial femoral vein valve change the course of varicose disease? [J]. J Vasc Surg, 2001, 33(2): 361-368
- [3] 时 德, 赵 渝. 下肢慢性静脉功能不全治疗的再认识 [J]. 中国普外基础与临床杂志, 2009, 16(6): 421-424
- [4] Toporczer T, Lakyova L, Radonak J. Venous ulcer-present view on aetiology, diagnostics and therapy[J]. Cas lek Cest, 2008, 147(4): 199-205
- [5] Kistner RL. A method of performing descending venography[J]. J Vasc Surg, 1986, 4(5): 464-468
- [6] Meissner MH, Eklof B, Smith PC, et al. Scondary chronic venous disorders[J]. J Vasc Surg, 2007, 46 (Suppl S): 68-83
- [7] Meissner MH, Glociczki P, Bergan J, et al. Primary chronic venous disorders[J]. J Vasc Surg, 2007, 46 (Suppl S): 54-67
- [8] Kistner RL. Primary venous valve incompetence of the leg [J]. Am J Surg, 1980, 140(2): 218-224
- [9] 霍红军, 刘永利, 李 华, 等. 股浅静脉瓣膜环包术治疗原发性下肢深静脉瓣膜功能不全[J]. 兰州医学院学报, 1997, 23(2): 65-66

[收稿日期] 2014-06-04