

## 改良法与传统法下肢静脉造影术的对照研究

陈国平, 顾建平, 何旭, 楼文胜, 陈亮, 苏浩波, 宋进华

**【摘要】目的** 对比使用静脉留置针经皮穿刺大隐静脉下肢静脉造影术(改良法),与静脉头皮针经皮穿刺足背浅静脉下肢静脉造影术(传统法)对下肢静脉病变的临床诊断价值。**方法** 30例(34条患肢)先后采用传统法和改良法进行下肢静脉造影,并比较两者检查结果。**结果** 改良法对髂总静脉、隐股静脉瓣膜和股浅静脉第一对瓣膜的显示率为 100%,100%和 91.18%;传统法分别为 32.35%、73.53%和 64.71%。在下肢浅静脉曲张和慢性肿胀患者中改良法诊断髂静脉受压综合征、隐股静脉瓣膜功能不全和股浅静脉第一对瓣膜功能不全的例数分别为 14,25 和 21;传统法分别为 3,14 和 12。两者比较均有显著性差异( $P < 0.05$ )。**结论** 改良法下肢静脉造影术对发现是否存在髂静脉受压及对隐股静脉瓣膜和股浅静脉第一对瓣膜功能的判断比传统法具有优势,是对传统法静脉造影很好的补充,可部分替代经皮穿刺股静脉造影术。

**【关键词】** 静脉造影术;下肢;静脉病变

中图分类号:R543.6 文献标识码:A 文章编号:1008-794X(2008)-01-0007-04

**The comparative study of conventional and innovative phlebographies in lower extremity** CHEN Guo-ping, GU Jian-ping, HE Xu, LOU Wen-sheng, CHEN Liang, SU Hao-bo, SONG Jin-hua. Department of Interventional Radiology, Nanjing First Hospital Affiliated to Nanjing Medical University, Nanjing 210006, China

**【Abstract】 Objective** The clinical values of conventional phlebography via percutaneous dorsal pedal vein access with scalp puncture was compared with innovative phlebography via a percutaneous great saphenous approach with retained catheter in lower extremity for detection of venous diseases. **Methods** Conventional and innovative phlebographies in lower extremity were performed in 34 suffering lower extremities of 30 patients, and the efficacy of the two methods was compared in demonstrating the venous diseases in lower extremities. **Results** The rates of vascular display of the common iliac vein, the valve of saphenous-femoral vein and the first couple valve of femoral vein were 100%, 100% and 91.18% respectively with innovative phlebography while the rates of vascular display were 32.25%, 73.53% and 64.71% respectively with conventional phlebography. Iliac vein compression syndrome (IVCS), venous valvular disfunction of saphenous-femoral vein and the venous valvular disfunction of the first couple valve of femoral vein were shown in 14, 25 and 21 cases respectively by innovative phlebography, and in 3, 14 and 12 cases respectively by conventional phlebography in patients suffering from varicose veins and chronic swelling of the lower extremities. There was significant difference between the innovative and conventional phlebographies ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** The innovative phlebography possesses a higher efficacy in diagnosing IVCS, venous valvular disfunctions of saphenous-femoral vein and the first couple valve of femoral vein compared with conventional method. It would be an alternative method to the conventional one or percutaneous femoral venous approach. (J Intervent Radiol, 2008, 17: 7-10)

**【Key words】** Phlebography; Lower extremity; Lesion of vein

下肢静脉顺行性造影是下肢静脉疾病诊断中最具权威的检查方法,被认为是诊断的“金标准”。由于髂静脉位于盆腔深部,受骨盆和盆腔脏器的干扰,尤其在肥胖及下肢静脉曲张患者中传统法下肢

基金项目:国家科技部“十一五”支撑计划课题(2006038073024)

作者单位:210006 南京市 南京医科大学附属南京第一医院介入科

通讯作者:顾建平

静脉造影往往不能清晰显示髂静脉。本研究使用静脉留置针经皮穿刺大隐静脉下肢静脉造影术(改良法)进行下肢静脉病变检查,并与使用静脉头皮针经皮穿刺足背浅静脉下肢静脉造影术(传统法)进行比较,探讨改良法下肢静脉造影术的临床应用价值。

1 材料和方法

1.1 材料

1.1.1 临床资料 使用传统法和改良法对 30 例(34 条患肢)行下肢静脉造影。30 例中男 12 例,女 18 例,年龄 32 ~ 81 岁,平均 56 岁;病史 1 个月至 10 年。临床表现为下肢浅静脉曲张 23 例,慢性肿胀 4 例,小腿下段湿疹、色素沉着或溃疡形成 3 例。累及左下肢 19 例,右下肢 7 例,双下肢 4 例。

1.1.2 应用设备与对比剂 Mecall 数字减影血管造影一体机(意大利,MECASCOPE);高压注射器(美国,Medrad Mark V plus);22 G BD Intima-II 密闭式静脉留置针(苏州碧迪医疗器械有限公司)。对比剂为碘海醇注射液 50 ml:15 g(I)(扬子江药业集团有限公司)。

1.2 方法

1.2.1 造影方法 本组患者均先行传统法静脉造影术,再行改良法静脉造影术。

1.2.1.1 传统法:患者取仰卧位,踝部上方(5 ~ 10 cm)扎一止血带,7 ~ 9 号静脉头皮针穿刺足背前半部浅静脉。对比剂按 1:1 稀释,注射速率 1 ~ 1.5 ml/s,总量 10 ~ 20 ml,压力 100 kPa。DSA 下 1 帧/s,分段采集小腿深静脉,股、腘静脉及髂静脉图像(采集髂静脉图像时松开止血带),嘱患者作 Valsalva 动作观察大隐静脉及股、腘静脉瓣膜功能。

1.2.1.2 改良法:患者取仰卧位,踝部上方或膝关节上、下方(距穿刺点 5 ~ 10 cm)扎一止血带,通过直视或 X 线透视下(传统法静脉造影后)使用静脉留置针穿刺大隐静脉。对比剂按 1:1 稀释,注射速率 3 ~ 5 ml/s,总量 15 ~ 30 ml,压力 100 kPa。DSA 采集同上。

1.2.2 影像分析 至少 2 名主治医师和 1 名主任或副主任医师对血管造影图像进行盲法阅片,分析:①静脉显示程度,当医师一致同意静脉造影图像达到诊断要求时,即认为其显示清晰。②下肢深、浅静脉疾病诊断。诊断标准参照《周围血管疾病 X 线诊断及治疗》<sup>[1]</sup>。两者比较采用  $\chi^2$  检验,以  $P < 0.05$  具有统计学意义。

2 结果

2.1 两种下肢静脉造影方法显示静脉的结果对照见表 1。

表 1 两种下肢静脉造影方法静脉显示率对照比较

显示部位	分析静脉(支)	传统法		改良法		P 值
		显示静脉(支)/瓣膜(个)	显示率(%)	显示静脉(支)/瓣膜(个)	显示率(%)	
髂总静脉	34	11	32.35	34	100	< 0.05
髂外静脉	34	26	76.47	34	100	> 0.05
股总静脉	34	30	88.24	34	100	> 0.05
股浅静脉	34	34	100	26*	76.47	-
腘静脉	34	34	100	18*	52.94	-
胫腓静脉	34	34	100	11*	32.35	-
浅静脉	34	34	100	7*	20.59	-
隐股静脉瓣膜	34	25	73.53	34	100	< 0.05
股浅静脉第一对瓣膜	34	22	64.71	31	91.18	< 0.05

\*与大隐静脉穿刺点位于踝部、膝关节上方和下方,对比剂不能完全显示该段静脉全貌有关

2.2 两种下肢静脉造影方法诊断结果分析

见表 2,图 1、2。

2.3 并发症

传统法造影时发生对比剂外渗 3 例。两种下肢静脉造影方法均无对比剂过敏反应,穿刺点无出血或血肿。

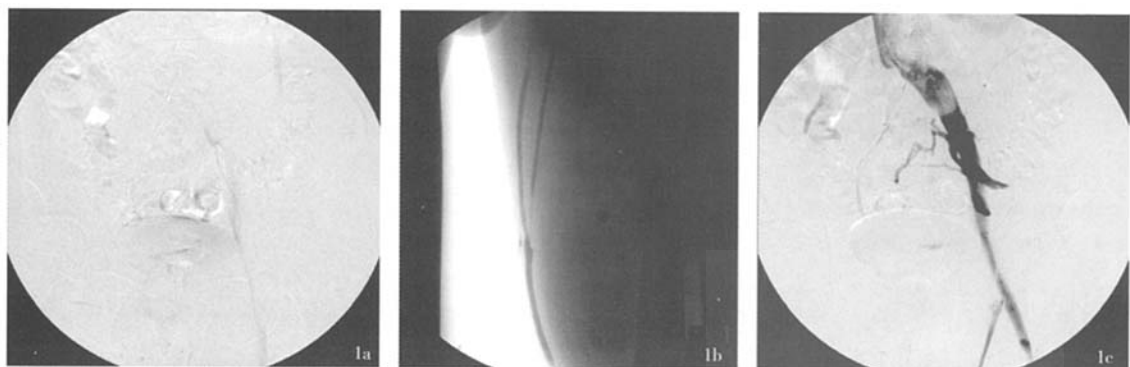
3 讨论

近年来,CTA 和 MRA 越来越多的应用于下肢

表 2 两种下肢静脉造影方法诊断结果对照比较

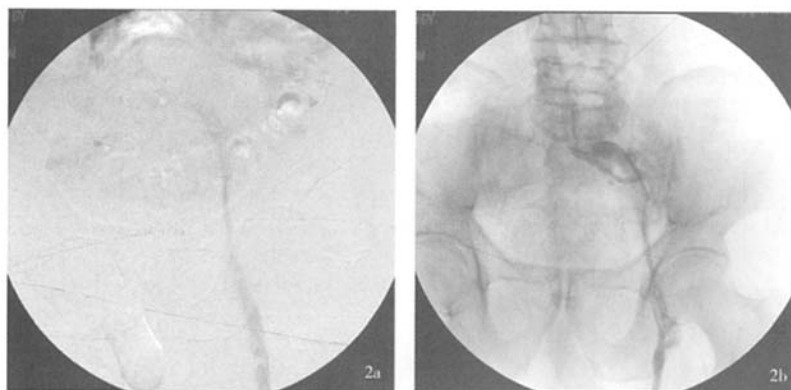
疾病诊断/征像	传统法(例)	改良法(例)	P 值
髂静脉压迫综合征	3	14	< 0.05
髂静脉血栓机化再通	1	3	-
隐股静脉瓣膜功能不全	14	25	< 0.05
股浅静脉第一对瓣膜功能不全	12	21	< 0.05
股腘静脉远侧瓣膜功能不全	20	16*	-
下肢浅静脉曲张	23	7*	-

\*与大隐静脉穿刺点位于踝部、膝关节上方和下方,对比剂不能完全显示该段静脉全貌有关



**1a** 传统法下肢静脉造影,左侧髂静脉显示不清 **1b** 改良法下肢静脉造影,使用静脉留置针于膝关节上方穿刺大隐静脉 **1c** 左侧髂静脉显示清晰,左侧髂总静脉汇入下腔静脉端受压狭窄,髂总静脉近段管径增宽,盆腔静脉丛扩张。股浅静脉第一对瓣膜功能不全。左侧髂总静脉受压综合征

**图 1** 左髂总静脉受压综合征造影表现



**2a** 传统法下肢静脉造影,左侧髂总静脉显示不清 **2b** 改良法下肢静脉造影,不减压图像左侧髂总静脉也能显示清晰,左侧髂总静脉受压狭窄,腰升静脉、盆腔静脉丛扩张

**图 2** 左髂总静脉受压综合征造影方法比较

血管病变的检查<sup>[2,3]</sup>,但下肢静脉顺行性造影能提供整个患肢静脉系统的清晰图像,仍是诊断下肢静脉疾病最可靠的方法<sup>[4]</sup>。常用方法包括顺行性和逆行性静脉造影,前者主要观察静脉外形、轮廓是否正常,管腔是否通畅,有无异常分支和分布及交通静脉和隐股静脉瓣膜是否正常,可作为下肢静脉病变的常规或首选的检查方法。而逆行造影对确定深静脉第一对瓣膜的功能及估计逆流发生的范围、程度有较高价值,逆行造影方法常用的是经皮穿刺股静脉逆行造影术和经皮穿刺腘静脉逆行造影术。

临床工作中在遇到肥胖及下肢严重静脉曲张的病例时,往往不能清晰显示髂静脉,对髂静脉病变的检出受到限制。究其原因:①受骨盆和盆腔脏器干扰。②髂静脉接受来自下肢和盆腔各脏器血液,血流速度较快,对比剂易被冲淡。③由于静脉曲

张患者曲张的静脉丛成为一巨大的血池,存储了对比剂,使流向髂静脉的对比剂量减少。理论上讲,为了使髂静脉显示清晰必须有足够量的对比剂和适当的注射速度,对有明显浅静脉曲张和肿胀的患者往往还需要增加对比剂的浓度和用量,注射的速度也要加快。传统法静脉造影是使用静脉头皮针经足背浅静脉穿刺,足背浅静脉管径细、脆性大,加之使用的静脉头皮针较细,往往达不到快速注射的要求。本组经皮穿刺足背浅静脉头皮针注射流率一般 1 ~ 1.5 ml/s,总量 10 ~ 15 ml,压力 100 kPa,髂总静脉的显示率仅为 32.35%,髂外静脉的显示率为 76.47%。这可能与本组下肢静脉曲张(23 例)和肥胖(2 例)患者较多有关系。李晓强等<sup>[5]</sup>报道 46 例左下肢静脉曲张或慢性肿胀的患者在顺行造影时仅 12 例清楚显示左髂静脉。有文献报道选用股静脉压迫

法、踝关节活动法或平卧法(挤压患肢小腿)能有助于髂静脉的显示,但在实际应用中,仍有相当部分的造影达不到髂静脉病变诊断的要求。

大隐静脉在足的内侧缘起自足背静脉弓,在下肢内侧上行逐渐向前外侧移行,膝内侧上、下方的大隐静脉粗而表浅,尤其在原发性下肢深(浅)静脉瓣膜功能不全及静脉曲张患者中,此处的大隐静脉多存在不同程度的扩张,穿刺成功率高。穿刺使用管径相对静脉头皮针较粗的静脉留置针(本组使用 22 G BD Intima-II 密闭式静脉留置针)可以满足快速注射的要求,而且对比剂直接经大隐静脉流入股总静脉到达髂静脉。本组经皮穿刺大隐静脉,其静脉留置针注射流率在相同注射压力下可达 3 ~ 5 ml/s,髂静脉均能清晰显示,显示率达到 100%。

本组临床表现为下肢浅静脉曲张的患者 23 例,慢性肿胀 4 例和小腿下段湿疹、色素沉着或溃疡形成的 3 例,经传统法造影仅检查出髂静脉受压综合征 3 例,隐股静脉瓣膜功能不全 14 例,股浅静脉第一对瓣膜功能不全 12 例,而经改良法造影检查不仅上述诊断得到进一步证实,而且又新发现髂静脉受压综合征 11 例,隐股静脉瓣膜功能不全 11 例,股浅静脉第一对瓣膜功能不全 9 例。

单纯顺行性造影对显示和判断隐股静脉瓣膜和股浅静脉第一对瓣膜的功能方面不及逆行造影<sup>[6]</sup>。股浅静脉第一对瓣膜是下肢深静脉瓣膜中最恒定的一对瓣膜,其抗逆向压力和拉力强于其他任何一对瓣膜,该瓣膜功能不全其远侧各个瓣膜均可受逆向压力而破坏。因此股浅静脉第一对瓣膜功能的显示对下肢静脉曲张和下肢深静脉瓣膜功能不全的患者手术术式的选择有一定的指导意义。本组改良法对隐股静脉瓣膜和股浅静脉第一对瓣膜的显示率分别是 100% 和 91.18%, 比传统法具有优势,而且大隐静脉穿刺后无需加压包扎,术后即可下地活动,不影响正常生活,门诊患者可随时检查,无需住院,在一定程度上可取代传统经股、腘静脉插管逆

行造影。

本组结果还表明髂静脉受压综合征与下肢静脉曲张和深静脉瓣膜功能不全有一定关系,与翟国钧等<sup>[7]</sup>的研究结果相一致。这就提示我们,在传统法造影时发现髂静脉和股浅静脉第一对瓣膜显示不清、股静脉内对比剂排空延迟、侧支血管形成和髂总静脉管径增宽或狭窄等征象时,应进一步行改良法造影检查,明确引起静脉曲张和深静脉瓣膜功能不全的原因是否是髂静脉病变所致,以利针对原发疾病进行处理<sup>[8-10]</sup>。

#### [参考文献]

- [1] 徐惊伯, 主编. 周围血管疾病 X 线诊断及治疗[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1989, 60 - 85.
- [2] 黄美萍, 梁长虹, 曾 辉, 等. 多层螺旋 CT 静脉造影诊断下肢静脉血栓性病变[J]. 中国医学影像技术, 2004, 20: 402 - 404.
- [3] 冯 敏, 顾建平, 王书智, 等. MRA 在诊断外周血管疾病中的价值: 与 DSA 对照研究[J]. 临床放射学杂志, 2005, 24: 811 - 813.
- [4] Mantoni M, Larsen L, Lund JO, et al. Evaluation of chronic venous disease in the lower limbs: comparison of five diagnostic methods[J]. Br J Radiol, 2002, 75: 578 - 583.
- [5] 李晓强, 余朝文, 聂中林, 等. 左髂静脉压迫综合征的外科治疗[J]. 中华医学杂志, 2002, 82: 135 - 136.
- [6] 黄永火, 陈 翼, 冯新明, 等. 下肢静脉病变顺、逆行造影的诊断价值[J]. 医学影像学杂志, 2006, 16: 396 - 398.
- [7] 翟国钧, 董国祥, 栾景源. 下肢静脉曲张与 Cockett 综合征关系的临床分析[J]. 中华普通外科杂志, 2004, 19: 269 - 271.
- [8] 花迎雪, 乔德林, 程永德, 等. 髂静脉压迫综合征影像学诊断与介入治疗[J]. 介入放射学杂志, 2006, 15: 396 - 398.
- [9] Sharafuddin MJ, Sun S, Hoballah JJ, et al. Endovascular management of venous thrombotic and occlusive disease of the lower extremities[J]. JVIR, 2003, 14: 405 - 423.
- [10] 王 忠. 下肢深静脉血栓形成的病因及其综合治疗[J]. 介入放射学杂志, 2005, 14: 660 - 664.

(收稿日期: 2007-09-20)



# 改良法与传统法下肢静脉造影术的对照研究

作者：[陈国平](#)，[顾建平](#)，[何旭](#)，[楼文胜](#)，[陈亮](#)，[苏浩波](#)，[宋进华](#)，[CHEN Guo-ping](#)，[GU Jian-ping](#)，[HE Xu](#)，[LOU Wen-sheng](#)，[CHEN Liang](#)，[SU Hao-bo](#)，[SONG Jin-hua](#)

作者单位：[南京医科大学附属南京第一医院介入科, 南京市, 210006](#)

刊名：[介入放射学杂志](#) ISTIC PKU

英文刊名：[JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY](#)

年，卷(期)：2008，17(1)

被引用次数：0次

## 参考文献(10条)

1. [徐惊伯](#) [周国血管疾病X线诊断及治疗](#) 1989

2. [黄美萍](#), [梁长虹](#), [曾辉](#) [多层螺旋CT静脉造影诊断下肢静脉血栓性病变](#)[期刊论文]-[中国医学影像技术](#) 2004

3. [冯敏](#), [顾建平](#), [王书智](#) [MRA在诊断外周血管疾病中的价值:与DSA对照研究](#)[期刊论文]-[临床放射学杂志](#) 2005

4. [Mantoni M](#), [Larsen L](#), [Lund JO](#) [Evaluation of chronic venous disease in the lower limbs:comparison of five diagnostic methods](#) 2002

5. [李晓强](#), [余朝文](#), [聂中林](#) [左髂静脉压迫综合征的外科治疗](#)[期刊论文]-[中华医学杂志](#) 2002

6. [黄永火](#), [陈翼](#), [冯新明](#) [下肢静脉曲张变顺、逆行造影的诊断价值](#)[期刊论文]-[医学影像学杂志](#) 2006

7. [翟国钧](#), [董国祥](#), [栾景源](#) [下肢静脉曲张与Cockett综合征关系的临床分析](#)[期刊论文]-[中华普通外科杂志](#) 2004

8. [花迎雪](#), [乔德林](#), [程永德](#) [髂静脉压迫综合征影像学诊断与介入治疗](#)[期刊论文]-[介入放射学杂志](#) 2006

9. [Sharafuddin MJ](#), [Sun S](#), [Hoballah JJ](#) [Endovascular management of venous thrombotic and occlusive disease of the lower extremities](#) 2003

10. [王忠](#) [下肢深静脉血栓形成的病因及其综合治疗](#)[期刊论文]-[介入放射学杂志](#) 2005

## 相似文献(10条)

1. 期刊论文 [郭建平](#), [焦旅忠](#) [追踪法下肢静脉造影术临床应用27例](#) -[临床军医杂志](#)2004, 32(3)  
随着现代医学的发展,传统的医学影像技术已不能适应快速发展的数字技术需要,计算机与普通影像技术的结合,使影像质量发生了质的变化.我院自1997年以来应用计算机透视成像系统,进行了追踪法下肢静脉造影术,取得了良好的临床效果,现报告如下.

2. 期刊论文 [陈国平](#), [顾建平](#), [苏浩波](#), [何旭](#), [楼文胜](#), [陈亮](#), [宋进华](#) [经皮穿刺大隐静脉下肢静脉造影术的临床应用](#) -[临床放射学杂志](#)2008, 27(4)  
目的 探讨经皮穿刺大隐静脉下肢静脉造影术(PGSV)对髂静脉病变和下肢深静脉瓣膜功能检查的可行性和临床应用价值.资料与方法 78例(86条患肢)经皮穿刺大隐静脉注入对比剂进行髂静脉病变和下肢深静脉瓣膜功能的检查,并与经皮穿刺足背浅静脉下肢静脉造影术(PDPV)进行比较.结果 PGSV 的第1、2和3次髂静脉穿刺成功率分别为36. 36%(20/55)、43. 64%(24/55)和20. 0%(11/55). PGSV对髂静脉的清晰显示明显优于PDPV(P<0. 05). 与PGSV相比, PDPV诊断髂静脉受压综合征、股浅静脉第一对瓣膜和隐股静脉瓣膜功能不全的敏感性分别为11. 76%、46. 67%和59. 65%. 结论 经皮穿刺大隐静脉下肢静脉造影术具有操作简单、损伤小,可部分替代经皮穿刺股静脉造影术对髂静脉病变和部分下肢深静脉瓣膜功能的检查.

3. 期刊论文 [吴新淮](#), [王志文](#), [常钧](#), [胡可](#), [张文敏](#) [间接下肢CT静脉造影检查的初步研究](#) -[中国医学影像技术](#) 2004, 20(2)  
目的评价间接下肢CT静脉造影检查在下肢静脉血栓诊断中的价值.方法本组共收集8例有下肢肿胀病例10人次行该方法检查.结果 10人次间接下肢CT静脉造影轴位像显示良好,依据静脉横径增粗和静脉内充盈缺损均可诊断下肢深静脉血栓.结论间接下肢CT静脉造影检查较下肢静脉造影术和超声在诊断下肢深静脉血栓方面有一定的优势,方法易行、普及.

4. 期刊论文 [张道春](#), [成官迅](#), [ZHANG Dao-chun](#), [CHENG Guan-xun](#) [小腿挤压法在下肢静脉造影中的应用](#) -[影像诊断与介入放射学](#)2008, 17(5)  
目的 探讨小腿挤压法在下肢静脉造影中对显示髂静脉的应用价值.方法 设备是GE公司生产的LCV+型DSA机,选用Bolus chase数字化采集模式,对61例患者行追踪法下肢静脉造影.结果 61例追踪法下肢静脉造影中,42例髂静脉显影良好,19例髂静脉显影不佳,占31. 15%. 行小腿挤压法补充造影后,髂静脉显影良好.结论 追踪法(Bolus chase)下肢静脉造影有31. 15%的患者髂静脉显影不佳,使用小腿挤压法技术能使髂静脉显影良好,是追踪法下肢静脉造影的有效补充检查方法 .

5. 期刊论文 [田卓平](#), [蒋米尔](#), [张伯津](#), [陆民](#), [黄新天](#), [朱雯霞](#), [张培华](#) [下肢深静脉造影临床应用的评价\(7908条患肢造影资料分析\)](#) -[中国现代普通外科进展](#)2001, 4(1)  
目的:评价下肢深静脉造影的临床应用价值.方法:自1981年10月~1998年12月共检查7555例,7908条下肢.所有患肢均作顺行造影检查,部分患肢还作其它造影或无创检查.结果:患病率最高者为原发性深静脉瓣膜功能不全(53. 0%),深静脉血栓形成后遗症(26. 8%),单纯性大隐静脉曲张(15. 5). 其它为先天性静脉畸形伴肥大综合征、先天性深静脉无瓣症、髂静脉受压、下腔静脉阻塞等.结论:下肢深静脉造影不但是检查下肢静脉病变的可靠方法,更可为治疗方法的选择提供合理的依据.

6. 期刊论文 [刘阳光, 毕新钢, 龚杰, 余永斌, 姜文涛](#) [下肢顺行深静脉造影在诊断静脉倒流性疾病中的应用](#) -[华中医](#)

[杂志](#)2007, 31(3)

目的 探讨下肢顺行深静脉造影在下肢静脉倒流性疾病中的诊断作用. 方法 对78例下肢静脉倒流性疾病患者(83条患肢)行顺行深静脉造影. 结果 造影显示83条患肢中, 原发性下肢深静脉瓣膜功能不全51条(61.4%), 单纯性大隐静脉曲张22条(26.5%), 静脉血栓形成后遗症10条(12%). 结论 下肢顺行深静脉造影能动态、直观、系统地观察下肢静脉系统的形态与功能, 是下肢静脉倒流性疾病诊断的金标准, 对选择下肢静脉曲张手术治疗方案有指导意义.

7. 期刊论文 [朱力, 郭佑民, 王建国, 郭晓娟, 刘敏, 郭玉林, ZHU Li, GUO You-min, WANG Jian-guo, GUO Xiao-juan, LIU](#)

[Min, GUO Yu-lin](#) [间接下肢CT静脉成像对下肢深静脉血栓的诊断价值](#) -[中华放射学杂志](#)2009, 43(9)

CTV分别显示了6、25和13个血栓, 超声分别显示了13、38和19个血栓;Kappa=0.464~0.584, P值均为0.000, 对腔外静脉内血栓的一致性较差(CTV显示了33个血栓, 超声显示了17个血栓;Kappa=0.230~0.262, P值分别为0.067和0.004). 结论 CTV对诊断下肢深静脉血栓具有较高的准确性. CTPA联合CTV可以1次同时完成肺动脉和下肢静脉检查, CTV可以更准确、方便地检出盆腔静脉内血栓.

8. 期刊论文 [殷士蒙, 谢文利, 沈岚, 钱愉, 梁君瑶, 宋恬, 乔文龙](#) [下肢静脉造影对老年人下肢静脉疾病的诊断价值](#) -[老](#)

[年医学与保健](#)2004, 10(2)

目的探讨下肢静脉造影对老年人下肢静脉疾病的诊断价值及老年人下肢静脉疾病的特点. 方法对36例疑有下肢静脉疾病、年龄≥60岁的老年人进行常规或数字减影下肢静脉造影. 根据造影表现进行分析. 结果36例老年病例共55侧肢体下肢静脉造影均获成功, 其中54侧为阳性. 根据X线表现分类: 静脉阻塞性病变30侧(54.5%), 静脉逆流性病变23侧(41.8%), 静脉曲张样病变1侧(1.8%). 深静脉血栓形成及形成后再通为主要表现. 结论下肢静脉造影对老年人下肢静脉疾病的诊断及分类具有重要价值. 本组病例中老年人下肢静脉疾病以下肢静脉阻塞性疾病居多.

9. 期刊论文 [何忠金, 黄娥](#) [态顺行性下肢静脉造影的临床应用](#) -[中国医药指南](#)2008, 6(17)

目的 评价动态顺行性下肢静脉造影对下肢静脉疾病诊治的临床价值. 方法: 我科2001~2008年74例共96条肢体, 临床表现主要是下肢静脉曲张、皮肤色素沉着或伴溃疡者进行动态顺行性下肢静脉造影. 结果 X线造影表现正常10条, 单纯浅静脉-交通静脉瓣膜功能不全76条, 深静脉瓣膜功能不全32条, 静脉曲张样改变13条, 深静脉附壁血栓14条, 深静脉血栓形成6条. 结论 动态顺行性下肢静脉造影简便安全, 创伤少, 造影剂用量明显减少, 适时观察静脉血管充盈情况并点片减少了患者射线照射量, 可替代常规顺行性下肢静脉造影, 作为常规诊断下肢静脉疾病的首选和可靠方法, 能为血管外科治疗提供准确的诊断.

10. 期刊论文 [张亿倬, 王金锐, 苗立英, 王峰, ZHANG Yi-zhuo, WANG Jin-rui, MIAO Li-ying, WANG Feng](#) [超声造影与](#)

[X线顺行静脉造影诊断下肢穿支静脉瓣膜功能不全的对比研究](#) -[中华医学超声杂志 \(电子版\)](#) 2007, 4(6)

目的 探讨实时灰阶超声造影在诊断下肢穿支静脉瓣膜功能不全中的应用价值. 方法 对26例小腿静脉曲张患者的30条下肢, 分别行超声造影和X线顺行静脉造影检查, 判断有无穿支静脉功能不全及对穿支静脉进行定位, 分析超声造影诊断穿支静脉瓣膜功能不全的准确性和优缺点. 结果 与X线顺行静脉造影结果相比, 超声造影判断下肢穿支静脉瓣膜功能不全的符合率为89.7%, 并可精确定位下肢穿支静脉. 结论 超声造影可较准确定位穿支静脉, 并诊断穿支静脉瓣膜功能不全; 该方法简便、安全, 可以作为下肢穿支静脉瓣膜功能不全的术前检查方法.

本文链接: [http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical\\_jrfsxzz200801003.aspx](http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200801003.aspx)

授权使用: qknfy(qknfy), 授权号: 6b831acd-03d8-4e3c-bd53-9df70177625f

下载时间: 2010年9月20日