

## • 血管介入 Vascular intervention •

## 介入性综合治疗下肢深静脉血栓的临床应用

唐茂舜, 钱 晟, 高文辉, 陈 洲, 张 明

【摘要】 目的 评价介入性综合治疗下肢深静脉血栓(DVT)的疗效。方法 回顾性分析经介入性溶栓治疗 33 例下肢 DVT 患者,其中 10 例患者仅行下腔静脉滤器植入术,术后溶栓抗凝治疗。23 例患者行下腔静脉滤器植入术和同期患侧股髂静脉开通术。结果 随访 33 例患者均未出现大出血和致死性肺动脉栓塞等严重并发症,23 例患者下肢 DVT 完全溶解,10 例部分溶解。结论 介入性综合治疗下肢 DVT 是一种安全可行、疗效好的方法。

【关键词】 下肢;深静脉血栓;介入治疗

中图分类号:R654.4 文献标志码:A 文章编号:1008-794X(2009)-11-0816-03

The clinical application of interventional therapy for lower limb deep venous thrombosis TANG Mao-shun, QIAN Sheng, GAO Wen-hui, CHEN Zhou, ZHANG Ming. Interventional Center, the Third People's Hospital of Yongzhou City, Hunan Province 425000, China

【Abstract】 Objective To evaluate the clinical effect of comprehensive interventional treatment for lower extremity deep venous thrombosis. Methods Comprehensive interventional therapy was performed in 33 patients with lower extremity deep venous thrombosis. The clinical data and the therapeutic results were retrospectively analyzed. Of 33 patients, placement of inferior vena cava filter with postoperative anticoagulant and thrombolytic therapy was employed in 10, while placing of inferior vena cava filter together with reopening of the affected-side iliac-femoral vein was carried out in 23. Results During the follow-up period, no serious complications, such as massive hemorrhage and lethal pulmonary artery embolism, occurred. Complete dissolution of the thrombus in the lower extremity deep vein was obtained in 23 cases, and partial dissolution of the thrombus in 10 cases. Conclusion Comprehensive interventional therapy is an effective, safe and feasible technique for the treatment of lower limb deep venous thrombosis. (J Intervent Radiol, 2009, 18: 816-818)

【Key words】 lower extremity; deep venous thrombosis; interventional therapy

深静脉血栓(deep venous thrombosis, DVT)是一种常见的血管性疾病,可导致致死性肺动脉栓塞。介入性综合治疗疗效确切,可减少肺动脉栓塞及颅内大出血等严重并发症<sup>[1,2]</sup>,现报道如下。

## 1 材料与方法

### 1.1 病例资料

收集本院 2005 年 3 月到 2008 年 8 月,33 例单侧下肢 DVT 患者,女 25 例,男 8 例,年龄 22 ~ 75 岁,中位年龄 56.5 岁。DVT 右下肢 6 例,左下肢 27 例。发病时间 3 ~ 20 d,平均发病时间 8 d。与深静脉

血栓相关疾病有妊娠 3 例,外科手术 5 例,冠心病 8 例,肿瘤 6 例及原因不明 11 例。临床表现:33 例均有患侧下肢急性肿痛伴活动障碍,活动后加重,平卧可缓解。15 例合并有咳嗽、气促、胸闷及咳白色黏液痰。体格检查:33 例患者单侧全下肢肿胀明显,中度到重度凹陷性水肿,皮温增高,皮肤色素加深并发亮和浅静脉扩张,Homan 征(+).入院 B 超检查均证实为下肢 DVT。治疗前后测健、患侧下肢大、小腿周径值(均距髌骨上缘 15 cm)。

### 1.2 方法

1.2.1 下腔静脉滤器置入术(33 例) 行健侧股静脉 Seldinger 穿刺,成功后经鞘管造影了解健侧股静脉、下腔静脉和对侧髂总静脉开口显影情况及有无血栓,证实放置滤器的下腔静脉通畅后,用 5 F Cobra 导管分别寻找双肾静脉开口位置并造影证实,

作者单位:425000 湖南省永州市第三人民医院介入中心(唐茂舜、高文辉、陈 洲、张 明);上海复旦大学附属中山医院介入科(钱 晟)

通信作者:唐茂舜

同时注意患侧髂总静脉的开口位置到低位肾静脉开口的距离,测量下腔静脉的直径,选择合适的下腔静脉滤器,在低位肾静脉开口下方约 1 cm 处安放滤器(其中国产 ZXL 临时和永久两用型滤器 20 例),临时和永久两用型滤器 12 例,另 1 例因发病时间较长而选择永久型滤器(TEF, Cordis 公司)。重复造影了解滤器位置,形态和通畅情况,位置过于偏斜时,适当调整滤器的位置。

1.2.2 下肢顺行性深静脉造影术(33 例) 患侧足背浅静脉进留置针,踝关节处用止血带绑紧,便于对比剂流向深静脉,从患肢踝关节至盆腔均摄 X 线片,了解深静脉血管走行、扩张情况及血栓的分布和范围。

1.2.3 股髂静脉开通术(23 例) 患侧股静脉 Seldinger 穿刺成功后,先用导丝引入下腔静脉内,最好让导丝能通过滤器,证实穿刺针在患侧股静脉内,方能插入鞘管造影,根据股髂静脉内血栓分布和范围、血管狭窄的程度分别采取导管抽吸取栓(15 例)、球囊扩张(23 例)、多侧孔溶栓导管尿激酶灌注溶栓(23 例)。下肢顺行性深静脉造影如发现患侧肌肉间小静脉及浅静脉内有大量血栓时,我们采取穿刺患侧股动脉,经穿刺针灌注尿激酶(9 例)。术中尿激酶用量 40 万 ~ 60 万 u 加入 50 ml 生理盐水中,不少于 20 min 患侧股髂静脉内分段缓慢灌注,造影证实股髂静脉开通后方能结束手术。其中 9 例术后保留多侧孔溶栓导管持续溶栓,3 d 后取出。

1.2.4 术后处理 拔鞘管按压包扎穿刺点回病房后,嘱患侧肢体制动 8 ~ 12 h 以防穿刺点出血。患者平卧 3 d 左右,3 d 后患者适当在床上或床旁做“蹬踏”运动,下地前绑好弹力绷带过膝,以能尽早恢复患肢深静脉瓣膜功能,如患肢肿痛明显则需卧床休息。术后抬高患肢 20° ~ 30°。

1.2.5 溶栓治疗 尿激酶一般采用中、小剂量,每次 20 万 ~ 30 万 u 加入 100 ml 或 250 ml 生理盐水中用微量泵经患侧足背浅静脉留置针输入,维持 6 ~ 8 h,12 h 重复 1 次;即尿激酶每日量 40 万 ~ 60 万 u,连用 5 ~ 7 d,尿激酶总量控制在 300 万 ~ 400 万 u。

1.2.6 药物抗凝 溶栓过程中需要结合抗凝:低分子肝素钙 5 000 u 腹部皮下注射,12 h 1 次;或肝素钠 12 500 u 加入 500 ml 生理盐水中用微量泵 24 h 维持。同时口服华法林,从小剂量开始,每日 2.5 mg,顿服,每日最大量不宜超过 7.5 mg。华法林与肝素钠或低分子肝素钙重叠 3 ~ 5 d,PT、APTT 及 INR 达到理想值后,停用肝素或低分子肝素钙,单用华

法林维持。低分子肝素皮下注射不超过 1 周,静脉滴注不超过 3 d。

术后每日复查血常规和凝血全套。PT 和 INR 增高到正常值的 1.5 ~ 2 倍,即 PT 22.5 ~ 30 s,INR 2 ~ 3,APTT 值增高 1.5 ~ 3.0 倍,即 50 ~ 90 s,不超过 100 s。如没达到理想值,及时调整华法林用量。溶栓抗凝的同时还需口服抗血小板聚集药物,每日顿服阿司匹林 75 mg ~ 100 mg,氯吡格雷 75 mg,丹参、低分子右旋糖酐扩容改善微循环,及抗感染等对症处理。

## 2 结果

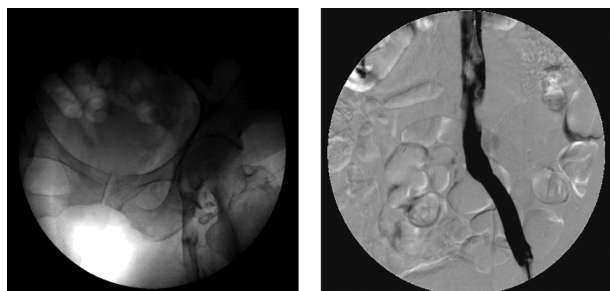
全组 33 例单侧全下肢 DVT 患者经介入性综合治疗,临床症状明显改善。住院时间 7 ~ 18 d,平均住院时间 12.6 d。其中 23 例行患侧下肢股-髂静脉开通术,术后第 1 天下肢紧束感及疼痛明显减轻,凹陷性水肿改善。治疗前后健、患侧下肢大、小腿周径差(均距髌骨上缘 15 cm 处测量)的差异有统计学意义( $P < 0.05$ ,表 1)。

表 1 33 例患肢溶栓前、后患、健侧肢体周径差

部 位	溶栓前周径差(cm)	溶栓后周径差(cm)
大 腿	5.02 ± 2.66	1.85 ± 1.46
小 腿	4.12 ± 1.25	1.33 ± 1.05

注:溶栓前后比较  $P$  值均  $< 0.05$

33 例患者均为单侧全下肢广泛性 DVT 即混合型血栓。全组 33 例患者在行介入性综合溶栓治疗下肢 DVT 中没有出现大出血和致死性肺动脉栓塞等严重并发症。其中 8 例患者经介入性综合溶栓治疗 5 d 复查深静脉造影见股-腘-髂静脉血栓绝大部分溶解(图 1)。这 8 例患者 1 周左右复查 B 超 DVT 完全溶解而行滤器取出术。25 例患者因溶栓时间大于 10 d,而放弃下腔静脉滤器取出术。1 例因左肾外伤行外科修补术后 20 余天、急性左下肢 DVT 患者介入术后 1 d 出现小便带血;另 1 例子宫肌瘤患者行子宫全切手术后 1 个月余、急性左侧 DVT 患者介入术后 2 d 发现阴道少量流血,经调整药物治疗量后并没有出现大出血。全组 33 例患者出院后随访 1 个月 ~ 2 年,介入性综合溶栓治疗后复查 B 超,23 例患者 DVT 完全溶解,占 69.7%,这 23 例都是行患侧股-髂静脉开通术组;未行开通术组的 10 例患者复查 B 超患肢 DVT 绝大部分溶解,血管腔内少量附壁血栓,占 30.3%。开通术组溶栓疗效好于未开通组(表 2)。并随访复查腹部平片,了解滤器有无移位、狭窄、断裂等。



a 左侧股-髂静脉 DVT 开通术前造影:股静脉增宽,内见血栓影,股-髂静脉闭塞  
b 左侧股-髂静脉开通术后造影:股-髂静脉通畅,下腔静脉滤器内见脱落血栓

图 1 左侧股-髂静脉 DVT 开通前后

表 2 患肢股-髂静脉开通组与未开通组治疗前后肢体周径的比较

组 别	大腿		小腿	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
开通术组(23例)	57.8±5.2	49.5±2.3 <sup>a</sup>	37.1±3.2	29.3±2.0 <sup>a</sup>
未开通组(10例)	57.6±5.3	49.6±3.9 <sup>b</sup>	36.5±3.4	29.5±2.7 <sup>b</sup>

注:开通组<sup>a</sup> $P < 0.01$ ;未开通组<sup>b</sup> $P < 0.05$

### 3 讨论

#### 3.1 下腔静脉滤器的使用

下肢 DVT 主要并发症是肺动脉栓塞和下肢 DVT 综合征,其中最严重的是致死性肺动脉栓塞。60%~70%下肢 DVT 合并发生肺动脉栓塞,放置下腔静脉滤器是目前预防肺动脉栓塞的首选方法<sup>[2]</sup>。一旦临床确诊下肢 DVT 形成时,在造影检查和介入性治疗操作中为防止医源性肺动脉栓塞,放置下腔静脉滤器很有必要。诊断方面我们认为临床症状、体征、体格检查结合辅助超声检查能基本明确 DVT 的诊断。全组 33 例患者均为全下肢 DVT 即混合型 DVT,除 1 例患者因发病时间较长(大于 20 d)而选择永久型滤器,其余 32 例我们均选择临时和永久两用型滤器,能在 1 周左右 DVT 全部溶解者,就将滤器取出,否则放弃。

#### 3.2 介入性综合治疗的临床应用价值

下肢 DVT 治疗方法文献报道日渐增多,主要有介入、外科及内科治疗。外科取栓创伤大、出血量多,并发症多<sup>[3]</sup>。综合介入性治疗 DVT 临床效果明显优于经典抗凝、全身溶栓及外科手术取栓<sup>[4-6]</sup>。介入性综合治疗下肢 DVT 方法,我们采取介入性操作完成后经患侧足背浅静脉留置针微量泵灌注尿激酶,踝关节处用弹力绷带扎紧,便于尿激酶流向深静脉,充分接触血栓,尿激酶灌注间歇期或输完后即松开弹力绷带。因弹力袜口过紧可加重患肢水肿,故我们不主张使用弹力袜而使用弹力绷带。弹力绷带接触面积宽,患者一般能够耐受。在行下肢深静脉顺行性造影完毕时,马上松开止血带,以了解浅静

脉、肌肉间小静脉及股深静脉等显影情况及侧支静脉形成情况,如发现下肢肌肉间小静脉及浅静脉内有多量血栓时,我们同意顾建平<sup>[7]</sup>经患侧股动脉灌注尿激酶。我们的方法是用穿刺针经患侧股动脉一次性缓慢灌注尿激酶 40 万~60 万 u,回病房后患侧足背浅静脉微量泵尿激酶维持,但首日尿激酶总量不宜超过 100 万 u。

我们的体会:①对于下肢中央型或混合型 DVT,开通患侧股-髂静脉很有必要。开通组溶栓效果较未开通组溶栓效果更为明显。②为防止出血并发症的发生,我们采取每日使用中、小剂量尿激酶,而且尿激酶和肝素使用时间控制在 1 周内相对比较安全。华法林亦应从小剂量开始,根据 PT、APTT 时间及 INR 值来调整抗凝药物的剂量。

总之,介入性综合治疗下肢 DVT,开通了患侧股髂静脉,增加了尿激酶与血栓直接接触时间,提高了溶栓效果,减少了尿激酶的总用量,从而减少了出血并发症。前期下腔静脉放置滤器<sup>[8]</sup>,大大降低致死性肺动脉栓塞的风险性。因此介入性综合治疗下肢 DVT 是一种疗效明显、安全可行的治疗方法<sup>[9-10]</sup>。

#### [参考文献]

- [1] Lam RC, Bush RL, Lin PH, et al. Early technical and clinical results with retrievable inferior vena caval filters[J]. Vascular, 2004, 12: 233 - 237.
- [2] 贺能树, 吴恩惠. 中华影像医学介入放射学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 223 - 225.
- [3] Rohdes JM, Cho JS. Thrombolysis for experimental deep venous thrombosis maintains valvular competence and vasoreactivity[J]. J Vasc Surg, 2000, 31: 1193 - 1205.
- [4] Semba CP, Dake MD. Catheter-directed thrombolysis for iliofemoral venous thrombosis[J]. Semin Vasc Surg, 1996, 9: 26.
- [5] Hurst DR, Forauer AR, Bloom JR, et al. Diagnosis and endovascular treatment of ilio caval compression syndrome[J]. J Vasc Surg, 2001, 34: 106.
- [6] Verhaeghe R, Stockx L, Lacroix H, et al. Catheter-directed lysis of iliofemoral vein thrombosis with the use of rt-PA [J]. Eur Radiol, 1997, 7: 996 - 1001.
- [7] 顾建平, 范春瑛, 何旭, 等. 下肢深静脉血栓形成的综合性介入治疗[J]. 介入放射学杂志, 2000, 9: 206 - 209.
- [8] 雷维民, 孙跃华, 周俊. 下腔静脉滤器置入术 96 例临床总结[J]. 介入放射学杂志, 2008, 17: 19 - 21.
- [9] 黄晓钟, 梁卫, 叶猛, 等. 导管直接溶栓治疗下肢静脉血栓形成[J]. 介入放射学杂志, 2008, 17: 11 - 14.
- [10] 苏浩波, 顾建平, 楼文胜, 等. 两种顺行置管方式溶栓治疗急性髂股静脉血栓的对照研究[J]. 介入放射学杂志, 2008, 17: 15 - 18.

(收稿日期:2009-04-29)



# 介人性综合治疗下肢深静脉血栓的临床应用

作者：[唐茂舜](#)，[钱晟](#)，[高文辉](#)，[陈洲](#)，[张明](#)，[TANG Mao-shun](#)，[QIAN Sheng](#)，[GAG Wen-hui](#)，[CHEN Zhou](#)，[ZHA NG Ming](#)

作者单位：[唐茂舜, 高文辉, 陈洲, 张明, TANG Mao-shun, GAG Wen-hui, CHEN Zhou, ZHA NG Ming\(湖南省永州市第三人民医院介入中心, 425000\)](#)，[钱晟, QIAN Sheng\(上海复旦大学附属中山医院介入科\)](#)

刊名：[介入放射学杂志](#) **ISTIC** **PKU**

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

年，卷(期)：2009，18(11)

被引用次数：0次

## 参考文献(10条)

1. [Lain RC, Bush RL, Lin PH Early technical and clinical results with retrievable inferior vena caval filters](#) 2004
2. [贺能树, 吴恩惠 中华影像医学介入放射学](#) 2001
3. [Rohdes JM, Cho JS Thrombolysis for experimental deep venous thrombosis maintains valvular competence and vasoreactivity](#) 2000
4. [Semba CP, Dake MD Catheter-directed thrombolysis for iliofemoral venous thrombosis](#) 1996
5. [Hurst DR, Fomuer AR, Bloom JR Diagnosis and endovascular treatment of ilio caval compression syndrome](#) 2001
6. [Verhaeghe R, Stockx L, Lacroix H Catheter-directed lysis of iliofemoral vein thrombosis with the use of rt-PA](#) 1997
7. [顾建平, 范春瑛, 何旭 下肢深静脉血栓形成的综合性介入治疗](#) 2000
8. [雷维民, 孙跃华, 周俊 下腔静脉滤器置入术96例临床总结](#) 2008
9. [黄晓钟, 梁卫, 叶猛 导管直接溶栓治疗下肢静脉血栓形成](#) 2008
10. [苏浩波, 顾建平, 楼文胜 两种顺行置管方式溶栓治疗急性髂股静脉血栓的对照研究](#) 2008

## 相似文献(10条)

1. 期刊论文 [梁丽萍, 戴海燕, 程思琴 早期康复护理在骨科预防下肢手术后深静脉血栓的探讨 - 齐齐哈尔医学院学报2009, 30\(12\)](#)  
目的 探讨早期康复护理对骨科下肢手术后深静脉血栓的影响. 方法 将120例下肢术后患者随机分为治疗组 and 对照组, 治疗组在常规护理的基础上, 采用早期康复护理, 包括: 肢体早期的康复训练、CPM功能锻炼、空气压力波治疗仪使用、低分子肝素等. 对照组采用常规护理疗法. 结果 治疗组的效果明显高于对照组,  $P<0.05$ , 差异有统计学意义. 结论 早期康复护理能有效降低骨科下肢术后深静脉血栓形成的发生率.
2. 期刊论文 [卢伟杰, 余楠生, 林志雄, 卢永辉 周期性充气加压预防下肢手术后深静脉血栓 - 中国修复重建外科杂志2000, 14\(3\)](#)  
目的 探讨单独使用周期性充气加压(IPC)预防下肢手术后深静脉血栓(DVT)的效果. 方法 1997年10月~1998年8月对40例下肢手术患者使用IPC预防DVT. 其中人工全膝关节置换术24例, 髌骨加压加压鹅头钉术12例, 人工全膝关节表面置换术4例. 术前超声多普勒证实双下肢无DVT, 术后开始使用IPC, 术后当天持续使用IPC 8小时, 术后第1天起每隔6小时使用IPC一次, 每次2小时, 直至出院, 整个疗程至少14~21天, 术后第7天行患侧下肢静脉造影了解有否DVT. 结果 40例下肢手术中有4例患者出现DVT, 发生率为10%. 有症状的DVT 1例, 无症状的DVT 3例. 4例均无肺栓塞症状, 出院前行肺通气/灌注扫描未见肺栓塞. 结论 IPC能明显减少下肢手术后DVT的发生率, 对DVT有很好的预防作用.
3. 期刊论文 [穆卫东, 陈其欣, 周东生, MU Weidong, CHEN Qixin, Zhou Dongsheng 动静脉脉冲系统预防下肢长管状骨折内固定术后深静脉血栓形成的临床研究 - 中国康复医学杂志2004, 19\(9\)](#)  
目的: 比较动静脉(AV)脉冲系统及阿司匹林在降低下肢长管状骨折内固定术后预防深静脉血栓中的作用. 方法: 采用完全随机对照的方法, 将216例行下肢长管状骨折内固定手术治疗患者分为3组, 第1组有75例术后使用AV泵治疗, 第2组的73例患者术后给予100mg阿司匹林治疗, 第3组68例手术后未行任何预防深静脉血栓措施. 在术后分别使用双重超声波测定下肢远、近端的静脉血栓. 同时测量大腿、小腿的周长. 结果: 有4例使用AV泵的患者、8例使用阿司匹林治疗的患者出现血栓, 第3组有15例发生深静脉血栓. 第1、2组差异没有显著性意义( $P>0.05$ ), 第1、2组与第3组相比在深静脉血栓发生率上差异有显著性意义( $P<0.05$ ); 在AV泵治疗组, 术后大腿及小腿水肿明显减轻. 第1组与第2、3组相比在减轻下肢水肿上差异有显著性意义( $P<0.01$ ). 结论: 在下肢长管状骨折内固定手术后, AV泵治疗及阿司匹林治疗均能有效的降低血栓发生率. AV泵可有效促进下肢长管状骨折术后水肿消除.
4. 期刊论文 [赵振山, 王锋, 林均馨, 刘金华 中西医结合预防下肢髓内固定术后深静脉血栓的疗效观察 - 贵阳中医学报2008, 30\(3\)](#)  
目的: 比较低分子肝素联合硝冰散与低分子肝素联合下肢静脉泵间歇充气加压(IPC)预防下肢髓内固定术后深静脉血栓形成的疗效区别. 方法: 将2006年10月~2007年9月收治的下肢骨干骨折及股骨粗隆间骨折64例病人分为两组, 低分子肝素钠和硝冰散为治疗组, 低分子肝素钠和下肢静脉泵间歇充气加压为对照组, 统计血栓出现率和肿胀消除时间. 结果: 两组在深静脉血栓形成发生率上无明显差异, 而肿胀消除时间治疗组明显优于对照组. 结论: 低分子肝素联合硝冰散可以有有效的预防深静脉血栓形成.
5. 期刊论文 [张金池, 郭平凡, 林永\(方士\), 石铮 重组链激酶治疗下肢急性深静脉血栓的疗效 - 复旦学报\(医学版\)2003, 30\(1\)](#)  
目的 观察国产重组链激酶(r-SK)对下肢急性深静脉血栓形成的疗效和安全性. 方法 30例下肢急性深静脉血栓形成患者随机分为r-SK治疗组(A组)和UK治疗组(B组), 观察疗效的临床指标、过敏反应和出血等并发症. 结果 A组总有效率(93.3%)显著高于B组(66.7%); A组引起的凝血和纤溶系统变化均比B组明显, 不良反应率也较B组高, 但差异均无显著意义. 结论 r-SK治疗下肢急性深静脉血栓形成是安全和有效的, 值得推广应用.
6. 期刊论文 [黄爱萍 妇产科手术后深静脉血栓的防治 - 中国现代医生2008, 46\(16\)](#)  
目的 探讨妇产科手术后下肢出现深静脉血栓的治疗及有效护理措施. 方法 对我院2002年10月~2006年10月间的32例妇产科手术后出现深静脉血栓患者的临床治疗及护理资料进行回顾性分析. 结果 32例患者中有27例经抗凝、溶栓、祛聚等治疗后取得较好效果, 治愈率为84.38%(27/32). 住院期间无并发症发生, 患肢疼痛及肿胀消失, 出院后均无后遗症发生. 结论 对妇产科手术后出现深静脉血栓的患者通过术后良好、及时的治疗和护理, 均可取得较好的疗效.
7. 期刊论文 [田荔珍 足底动静脉脉冲系统预防下肢关节置换术后深静脉血栓的临床观察 - 现代医院2010, 10\(4\)](#)  
目的 探讨使用动静脉脉冲系统(A-V泵)预防下肢手术后深静脉血栓(DVT)的效果. 方法 2004年5月~2008年9月对112例髌膝置换术患者使用A-V泵预防DVT. 其中人工全膝关节置换术54例, 人工膝关节表面置换术5例, 人工全膝关节表面置换术53例. 术前超声多普勒证实双下肢无DVT, 随机分为两组, 实验组术后开始使用A-V泵配合术晨低分子肝素钙2~4 mg及口服阿司匹林抗血栓治疗, 术后当天持续使用A-V泵8 h, 术后第1天起使用A-V泵两次, 每次2 h, 直至出院, 整个疗程至少14 d, 对照组术晨开始使用低分子肝素钙配合术后口服阿司匹林抗血栓治疗. 两组均配合股四头肌等长等张收缩、踝泵锻炼及CPM锻炼. 观察是否有患侧下肢静脉血栓症状, 如出现下肢肿胀、皮肤颜色紫绀、皮肤温度升高等怀疑血栓症状行多普勒检查了解有否DVT. 结果 112例下肢手术中实验组无患者出现DVT, 发生率为0%, 对照组有2例患者出现DVT, 发生率为1.79%. 结论 A-V泵能明显减少下肢手术后DVT的发生率, 对DVT有很好的预防作用.
8. 期刊论文 [李玲珠, 蔡群喜, 张蔚卿 下肢推拿及下肢体操预防妇科恶性肿瘤术后深静脉血栓形成的效果观察 - 护理与康复2009, 8\(2\)](#)  
目的 探讨下肢推拿及下肢体操用于预防妇科恶性肿瘤患者术后下肢深静脉血栓形成的效果. 方法 将204例妇科恶性肿瘤手术患者分为观察组102例、对照组102例. 观察组患者术后早期施行下肢推拿加下肢体操, 对照组患者术后下肢早期活动, 但活动强度未作具体规定及要求, 患者量力而行. 结果 观察组术后发生下肢深静脉血栓1例, 对照组术后发生深静脉血栓9例, 两组比较,  $\chi^2=6.72$ ,  $P<0.01$ . 结论 施行下肢推拿加下肢体操, 能有效预防妇科恶性肿瘤患者术后下肢深静脉血栓形成.

9. 期刊论文 [时代](#). [张明建](#). [荆鑫](#). [傅晨](#). [王汝渔](#). [徐饶](#) [低分子肝素与机械疗法对下肢髋、膝关节术后深静脉血栓的预防作用](#) -[实用临床医药杂志](#)2008, 12 (5)

骨科手术特别是人工髋膝关节置换术髋部周围骨折手术后易发生深静脉血栓(DVT),少数可造成肺栓塞(PTE)。作者2005年11月~2007年5月对214例下肢髋膝部手术患者,在手术后采用单纯运用机械疗法和机械疗法联用低分子肝素来预防DVT,现就应用结果报告如下。

10. 期刊论文 [喻兆恒](#). [黄士中](#). [王东来](#). [邹天明](#). [陈广祥](#). [沈军](#) [下肢骨关节手术深静脉血栓16例形成要素和预防](#) -[南通大学学报\(医学版\)](#)

2007, 27 (1)

目的:分析16例深静脉血栓(DVT)患者形成的全身因素、手术方法和进一步治疗措施。方法:2001年3月~2004年12月对481例患者下肢手术(包括髋、膝关节置换,股骨髓内钉固定)围手术期DVT高危患者63例作筛选并预防,术后回顾性分析并随访。结果:术后发生深静脉血栓16例,临床(有症状)发生率仅为3.3%,治疗后有并发症2例。结论:对下肢骨关节手术围手术期有DVT形成要素高危患者作筛选并早作预防,术中术后积极应对有利于减少DVT发生。

本文链接: [http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical\\_jrfsxzz200911005.aspx](http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200911005.aspx)

授权使用: qknfy(qknfy), 授权号: fcea3239-59cc-475f-baf3-9df70173a701

下载时间: 2010年9月20日