

# 全髋关节置换术后深静脉血栓形成

谢松林<sup>1</sup> 吴宇黎<sup>2</sup> 周维江<sup>2</sup> 张穹<sup>1</sup>

(1. 淮安市解放军第 82 医院, 江苏 淮安 223001; 2. 长征医院, 上海)

**【摘要】** 目的 探讨全髋关节置换术后下肢深静脉血栓形成(DVT)的发生情况及预防治疗措施。  
方法 对 220 例(244 髋)全髋关节置换患者围手术期皮下注射低分子肝素来预防治疗下肢深静脉血栓形成。术后第 7 天行彩色多普勒超声检查。**结果** 58 例发生下肢深静脉血栓, 其中远端血栓 33 例, 近端血栓 14 例, 全静脉血栓 11 例。DVT 发生率 26.4%, 未发生 1 例肺栓塞。**结论** 围手术期低分子肝素应用可降低全髋关节置换术后 DVT 发生率, 且安全可靠。

**【关键词】** 髋关节; 关节成形术; 静脉血栓; 低分子肝素

**Prevention and treatment of deep venous thrombosis after replacement of total hip** XIE Song-lin, WU Yu-li, ZHOU Wei-jiang, et al. *The 82th Hospital of PLA, (Jiangsu Huai'an, 223001, China)*

**【Abstract】** **Objective** To explore the incidence and prophylactic treatment of lower extremity deep venous thrombosis(DVT)after total hip replacement **Methods** 220 patients (244 hips) were given low-molecular-weight heparin for prevention of deep venous thrombosis of lower extremity after total hip replacement. All the patients were examined with colour doppler ultrasonography at the 7th day after operation. **Results** 58 cases had developed acute postoperative deep venous thrombosis of lower extremity, of them, 33 occurred in the distal end, 14 in the proximal end and 11 in the whole venous course. The rate of DVT occurrence was 26.4%, no pulmonary embolism was found. **Conclusion** Utilization of low-molecular-weight heparin on perioperative period is safe for reducing the incidence of DVT following total hip replacement.

**【Key words】** Hip joint; Arthroplasty; Venous thrombosis; Low molecular weight heparin

深静脉血栓形成(DVT)是一种严重的手术后并发症, 以往认为下肢深静脉血栓形成多发生于欧美(40%~70%), 国内杨刚等<sup>[1]</sup>报告未行预防抗凝情况下全髋关节置换术后 DVT 发病率 40%。我们从 1998 年 9 月—2000 年 8 月对 220 例人工全髋关节置换患者围手术期采用低分子肝素皮下注射来预防术后 DVT, DVT 发生率 26.4%, 有效地降低了 DVT 的发生率, 现报告如下。

## 1 临床资料

**1.1 一般资料** 本组男 138 例(150 髋), 女 82 例(94 髋); 年龄 36~86 岁, 平均 60.5 岁; 体重 61~83 kg, 平均 64.5 kg; 身高 155~178 cm, 平均 162 cm。诊断分布: 髋关节骨性关节炎 78 例, 股骨头无菌性坏死 46 例, 股骨颈骨折 32 例, 类风湿性关节炎 28 例, 髋臼发育不良 20 例, 髋部肿瘤 12 例, 其它 4 例。

**1.2 临床表现** 58 例 DVT 中, 单侧下肢轻度不适或无明显症状 32 例; 单侧小腿轻度水肿, 周径较对侧粗者 13 例; 小腿后侧疼痛沉重乏力水肿 7 例; 小腿

及大腿部疼痛水肿, 出现红斑, 体温升高 3 例; 全身不适、单侧下肢水肿、静脉曲张伴不规则发热 2 例; 单侧下肢重度水肿、胀痛、张力高 1 例。

## 2 治疗方法

均在全麻下行全髋关节置换术, 采用后外侧切口, 侧卧位, 其中骨水泥固定 94 例, 非骨水泥型 126 例, 术后抬高患肢, 呈外展 15°~30°, 两腿间隔软枕。术前、术后 12 h 皮下注射低分子肝素(速避凝) 100 AxaIc. u/kg(杭州赛诺菲民生制药有限公司), 术后 1~7 天皮下注射速避凝 100 AxaIc. u/kg<sup>-1</sup>·d<sup>-1</sup>, 用药期间监测血小板计数, 观察有无过敏反应或不良反应。术后第 7 天应用彩色多普勒超声对下肢股静脉、腘静脉、胫前后静脉进行探查。根据二维图像显示下肢静脉及其分支, 观察血管腔局部有无扩张或狭窄, 血管壁有无增厚及血管腔内血流情况。

## 3 治疗结果

全部病例均行彩色多普勒超声检查, 根据血栓范围, 仅累及腘静脉或腘静脉以上的深静脉血栓为

近端血栓;仅累及腓静脉以下的深静脉血栓为远端血栓;腓静脉及其远近端均累及的深静脉血栓为全静脉血栓。本组远端血栓 33 例,近端血栓 14 例,全静脉血栓 11 例。220 例中 58 例术后发生 DVT, DVT 的发生率 26.4%,未发生肺栓塞。用低分子肝素预防治疗中无过敏反应,无皮下血肿及其它出血反应,无皮肤坏死和消化道出血,血小板计数均在正常范围。

#### 4 讨论

**4.1 发病机制** 导致深静脉血栓形成的因素主要包括血流缓慢、血管内皮细胞损伤、高凝状态。人工全髋关节置换患者多数高龄,常合并多系统、多脏器的生理功能退变和器质性疾病,而使血液处于高凝状态;手术可导致组织因子的释放,白细胞介素 I 及肿瘤坏死因子等刺激血管内皮细胞合成纤溶酶原激活物抑制剂 I 和组织因子,降低血栓调节蛋白,使血流缓慢,血粘度增高<sup>[2]</sup>;同时全髋置换患者术前髋部疼痛,活动量明显减少,且由于心肺及血管瓣生理功能退变或发生器质性病变,胸腔负压减少,静脉血流缓慢,术中长时间的被动体位,过度旋转和牵拉及骨水泥聚合产热的损伤,使附近血管受到间接损伤的机率大大增加;术后伤口疼痛,麻醉反应及全髋术后体位要求,均使下肢活动明显减少,使下肢血管处于相对滞缓状态。以上这些因素均可导致术后 DVT 的发生。

**4.2 危险因素** 动脉硬化、中风、高血脂、糖尿病、恶性肿瘤、静脉曲张、静脉回流障碍等为 DVT 发生的高危因素,已得到公认。患者的年龄、体重、吸烟史及手术径路是不肯定的危险因素。

**4.3 诊断** 本病一般无自觉症状,少数患者会出现单侧小腿肿胀,出现红斑,局部皮温升高,常伴有下肢不适或模糊的疼痛感,腓肠肌、大腿肌出现压痛,全身反应主要为低热,不规则发热。局部体征 Homan 阳性,因而大多数病人仅凭临床表现无法诊断。彩色多普勒超声扫描为无创性检查,对 DVT 的诊断有较高的敏感性和特异性。Watt<sup>[3]</sup>报道多普勒超声检查诊断大腿及腓部 DVT 的敏感率达 100%、准确率达 99%。静脉造影目前被公认为诊断 DVT 的金标准。但因其为有创侵入性检查,尚有过敏反应,其临床应用受到限制。由于全髋术后 DVT 的发生多在 1~7 天内,因此我们采取第 7 天彩色多普勒检查,以增加检出率。

**4.4 预防** 如未采取任何预防措施,人工全髋

DVT 的发生率国内报告 40%~70%,致命性肺栓塞占 0.5%~2%。致命性肺栓塞已成为全髋置换术后最重要死因。因此对人工全髋关节置换术围手术期进行预防治疗,以减少 DVT 的发生是非常必要的。机械性疗法是 DVT 预防应用最久的方法,也是切实可行的方法,其无药物过敏反应,经济方便易被患者接受,能有效地加速下肢静脉回流,改善组织代谢,增加内源性纤溶酶活性,有效降低 DVT 发病率。主要包括早期下床活动、足底静脉泵、下肢功能锻炼器、分级弹力袜等,但由于全髋术后体位限制,高龄体弱,疼痛等因素的影响,往往不能早期施行,而静脉血流缓慢,血液高凝状态和血管内皮损伤在围手术期均可能存在而导致血栓形成,这就要求我们于围手术期就着手预防,方能有效降低 DVT 的发生率。口服阿斯匹林,华法令及右旋糖酐,虽有不同程度的抗栓疗效,但有出血倾向等不良反应,不能常规使用,近年来已逐渐被低分子肝素所取代。

低分子肝素(速避凝)是普通肝素经控制解聚而得,平均分子量 4500U,为多糖链混合物,与普通肝素相比,其抑制血小板的功能低,微血管的通透性增加减少,使出血的副作用减少,生物利用度高达 90%,与血浆蛋白血管内皮细胞,血细胞结合少,半衰期长,皮下注射利用度高,剂量单一,使用方便,不需要复杂的实验室监测且疗效肯定。近年来已成为预防术后 DVT 的首选药<sup>[4]</sup>。1998—2000 年我们采用低分子肝素围手术期皮下注射预防 DVT 的发生,220 例(244 髋)DVT 发生率 26.4%,未发生一例肺栓塞,无过敏反应,无皮下血肿及其它出血反应。治疗经验如下:①当天活动下肢,3 天后下床活动(穿弹力袜),早期镇痛活动;②保持下肢伸直位,踝高于膝、髋,膝后部悬空预防弯曲性 DVT;③ROM 训练;④CPM 运动治疗;⑤术后一般不用止血药(除老年血小板低下者);⑥围手术期低分子肝素应用。

#### 参考文献

- 1 杨刚,吕厚山,高健,等.低分子肝素预防人工髋、膝关节置换术后下肢深静脉血栓形成的研究.中华外科杂志,2000,38(1):25-27.
- 2 Sun X, Evatt B, Griffin JH. Blood coagulation factor Va abnormality associated with resistance to activated protein C in venous thrombophilia. Blood, 1994, 83:3120-3125.
- 3 Watt JM. B-mode ultrasound scanning in the detection of proximal venous thrombosis after total hip replacement. J Bone Joint Surg (Am), 1990, 72:983-987.
- 4 Hirsh J, Levin MN. Low molecular weight heparin. Blood, 1992, 79:1.

(收稿:2002-01-10 编辑:李为农)