

前列地尔预防断流术后下肢深静脉血栓形成的临床研究

崔 峰 任崇明 李 龙 申亚伟

摘 要 **目的** 探讨前列地尔预防断流术后下肢深静脉血栓形成的疗效。**方法** 选择 2008 年 3 月~2010 年 3 月在西安交通大学医学院第二附属医院实施断流术的 91 例患者,随机分为治疗组 46 例和对照组 45 例,对照组于术后给予复方丹参注射液和阿司匹林预防下肢深静脉血栓形成,治疗组在对照组基础上加用前列地尔,定期观察两组血小板、凝血功能的变化和下肢深静脉血栓形成的情况。**结果** 治疗组和对照组比较,下肢深静脉血栓发生率有统计学意义($P < 0.05$),术后血小板恢复差异无统计学意义($P > 0.05$),术后两者凝血功能相比无统计学意义($P > 0.05$),均无出血倾向。**结论** 前列地尔在断流术后早期应用,可以有效、安全地预防下肢深静脉血栓的形成。

关键词 前列地尔 断流术 下肢深静脉 血栓形成

Effects of Alprostadil in Prevention of Deep Venous Thrombosis After Splenectomy and Devascularization. Cui Zheng, Ren Chongming, Li Long, Shen Yawei. Department of General Surgery, Second Hospital of Xi'an, Shanxi 710004, China

Abstract Objective To investigate the effects of alprostadil (Lipo PGE₁) in prevention of deep venous thrombosis (DVT) after splenectomy and devascularization. **Methods** Ninety-one patients with portal hypertension who underwent splenectomy and pericardial devascularization in Second Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University were randomly divided into 2 groups. Patients in control group ($n = 45$) received radix salviae miltiorrhizae (RSM) and took aspirin postoperation for prevention of deep venous thrombosis. Treatment group ($n = 46$) got additional alprostadil for prevention of deep venous thrombosis (DVT). Platelets (PLT), blood clotting, and the change of deep vein thrombosis were detected periodically. **Results** There was no significant difference in coagulation time and bleeding tendency between the two groups. The PLT number increased remarkably in 7th to 14th days after operation. DVT rate in the treatment group was 4.3%, which was significantly lower than that of the control group (20%, $\chi^2 = 3.89, P < 0.05$). **Conclusion** The alprostadil being applied early postoperative can effectively and safely prevent deep venous thrombosis.

Key words Alprostadil; Disconnection; Deep venous of lower limb; Thrombogenesis

下肢深静脉血栓形成(DVT)是外科术后常见并发症,严重者血栓脱落可引起肺栓塞危及生命。Samama 的统计资料发现,下肢深静脉血栓形成的患者并发肺栓塞的概率高达 39%~41%,发生血栓形成后综合征的概率为 20%~25%。静脉损伤,血流缓慢和血液异常是 DVT 发生的主要病因^[1]。门脉高压症行脾切除,贲门胃底周围血管离段术后常易并发下肢深静脉血栓的形成。因此寻找一种有效的药物来预防断流术后下肢深静脉血栓形成成为必然。回顾性分析西安交通大学第二附属医院 2008 年 3 月~2010 年 3 月因门脉高压症行脾切除,贲门胃底周围血管离段术的患者,术后应用前列腺素 E₁,脂微球载

体制剂(Lipo PGE₁,前列地尔,北京泰德制药)预防下肢深静脉血栓形成,效果明显,现报告如下。

资料与方法

1. 一般资料:选择 2008 年 3 月~2010 年 3 月在西安交通大学第二附属医院普外科因门脉高压症行脾切除、贲门胃底周围血管离段术的患者 91 例,患者术前均未发生过血管栓塞性疾病,术前无下肢水肿,无腹腔积液,肝功能都达到 A 级,无高血压、冠心病、糖尿病等合并症,经彩色多普勒检查未发生过双下肢 DVT。采用随机双盲的方法将患者分为治疗组和对照组。治疗组 46 例,年龄 30~55 岁,平均 43 岁,男性 32 例,女性 14 例,对照组 45 例,年龄 32~53 岁,平均年龄 44 岁,男性 30 例,女性 15 例,两组患者术后平均住院日为 14 天,两组资料组间差异无统计学意义,具有可比性($P > 0.05$),所有治疗告知患者并经医院伦理委员会同意。

2. 治疗方法:对照组患者术后第 1 天均床上活动,给予双下肢按摩,早中晚进行,每天 15~20min,第 2 天下床活动,每天活动 10~20min,停用止血药,第 3 天起静脉滴注复方丹参

作者单位:710003 西安市第二医院外科(崔峰、任崇明、李龙);
西安交通大学第二附属医院普外科(申亚伟)

通讯作者:崔峰,电子信箱:doctree@163.com

注射液 30ml,1 次/日。同时口服阿司匹林 100mg,1 次/日,连用 14 天,直至患者血小板上升到最大值后下降到正常范围。治疗组在上述基础上加用前列地尔 20μg,1 次/日。两组患者术后抗感染,保肝,静脉营养治疗均无明显区别,无围手术期死亡病例,均无血小板输注史。

3. 疗效评定标准:所有患者术后第 1 天开始隔日复查血常规 1 次,观察血小板变化。于术后第 1、3、5、7、10、14 天复查凝血功能,观察凝血时间的变化情况。每天观察患者双下肢是否具有 DVT 的症状和体征,当患者突然出现双下肢肿胀或单侧肢体肿胀,双下肢周径 >1cm,肢体疼痛,皮肤浅静脉怒张均应警惕 DVT 的发生。于术后第 7、14 天行彩色多普勒超声检查,观察两组患者下肢深、浅静脉内有无血栓形成,DVT 诊

断标准为静脉管腔内有持续固定的充盈缺损,DVT 参考诊断标准为静脉管腔内有节段性充盈缺损或膝上深静脉充盈缺损^[2]。

4. 统计学方法:利用 SPSS17.0 统计软件包,结果以 $\bar{x} \pm s$ 表示,统计分析采用卡方检验,配对 *t* 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1. 两组患者手术前后血小板变化情况:断流术后血小板上升较快,术后第 3 天起给予活血药和抑制血小板聚集药物,从而预防血栓的形成。两组患者血小板手术前后变化见表 1,组间比较无明显差异($P > 0.05$)。

表 1 两组手术患者手术前后血小板变化情况($\times 10^9/L, \bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	术前	术后第 3 天	术后第 5 天	术后第 7 天	术后第 10 天	术后第 14 天
治疗组	46	23 ± 15	79 ± 27	153 ± 27	190 ± 57	305 ± 36	405 ± 59
对照组	45	28 ± 12	80 ± 29	163 ± 37	194 ± 53	323 ± 42	412 ± 62
<i>t</i>	1.59	0.45	0.53	0.32	0.61	0.72	
<i>P</i>	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	

2. 术后凝血功能变化情况:治疗组和对照组比较,运用前列地尔后,患者的凝血功能(主要检测凝

血酶原时间、部分凝血活酶时间)和对照组相比差异无统计学意义(表 2)。

表 2 两组手术患者手术前后凝血功能变化情况($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	凝血酶原时间(s)				部分凝血酶原时间(s)			
		术前	术后第 3 天	术后第 7 天	术后第 14 天	术前	术后第 3 天	术后第 7 天	术后第 14 天
对照组	46	13.6 ± 1.5	12.5 ± 1.1	10.8 ± 1.1	10.5 ± 1.2	44.2 ± 3.1	35.7 ± 4.2	30.7 ± 3.1	28.5 ± 2.3
治疗组	45	14.1 ± 1.8	12.7 ± 1.2	10.5 ± 1.3	10.3 ± 0.9	45.6 ± 2.8	36.2 ± 3.9	30.5 ± 3.2	28.3 ± 2.5
<i>t</i>	1.32	1.08	0.96	0.84	0.58	0.56	0.46	0.33	
<i>P</i>	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	

3 两组患者术后 7、14 天时下肢深静脉彩超:治疗组于术后 7、14 天时行下肢深静脉彩超检查发现共有 2 例发生 DVT,无呼吸困难等症状,无肺栓塞发生;对照组发现共有 9 例发生 DVT,两组具有统计学意义(表 3)。

重要功能为过滤血液,它具有吞噬衰老血小板的作用,当脾脏切除后可引起血小板继发骤升,导致血液高凝状态,易形成血栓;②肝硬化时肝功能低下,肝脏合成蛋白质下降,其产生的抗凝血酶减少,血液处于高凝状态,致使血栓易于形成^[3];③手术后低体温、下肢活动障碍、手术时血管损伤均可导致血流缓慢,血液处于高凝状态,导致下肢深静脉血栓形成。此外个体差异、季节、高血压、冠心病、糖尿病等合并症也是 DVT 发生的原因。由此可见,DVT 是多种因素综合作用的结果。DVT 可引起下肢活动障碍,严重者可导致肺栓塞,危及生命,是严重的术后并发症,严重影响着人们的安全及生活质量。因此早诊断,早治疗是预防术后发生 DVT 的重要措施。现在主要依靠患者的症状和体征及彩色多普勒及 D-二聚体检查来诊断 DVT。静脉腔内异常回声、静脉不能被压

表 3 两组患者术后 7 天,14 天下肢深静脉彩超情况

分组	DVT 形成者	DVT 未形成者	DVT 发生率
治疗组	2	44	4.3
对照组	9	36	20

$\chi^2 = 3.89, \chi^2_{0.05(1)} = 3.841, \text{故 } P < 0.05$

讨 论

脾切除贲门周围血管离断术是肝硬化病人常用手术治疗方法,但术后常易发生严重的下肢深静脉血栓等并发症,究其原因可归纳为以下几点:①脾脏的

陷及静脉腔内无血流信号等 DVT 的特定征象, D-二聚体的测定对于 DVT 的诊断是具有敏感性而缺乏特异性, 该检测结果阴性多可排除 DVT 诊断^[4]。目前临床预防 DVT 多采取药物(主要为低分子肝素)与机械性手段相结合的方法^[5]。本实验采用前列腺素 E₁, 脂微球载体制剂(前列地尔), 预防下肢深静脉血栓形成, 效果明显, 可以预防 DVT 的形成, 较单纯使用丹参和阿司匹林组能有效地减少 DVT 的发生率。

丹参和阿司匹林是临床上常用的预防血栓形成的药物, 但由于这些药物是全身起作用, 无针对性, 到达局部创面的量微乎其微, 因此效果是有限的。前列腺素 E₁ 是一种血管扩张剂及血小板聚集抑制剂, 可抑制血小板合成血栓素 A₂ 和聚集, 以防止血栓形成, 可抑制血管交感神经末梢释放去甲肾上腺素, 使血管平滑肌舒张, 降低外周阻力, 改善末梢循环, 不仅有血管扩张作用, 还能增加血液流变、增加血流的速度。前列地尔是以脂微球为载体的前列腺素 E₁ 制剂, 是一种较常见的血管扩张剂和抗凝剂, 具有扩张血管和抑制血小板聚集的作用, 并能阻止血管收缩和血栓形成, 改善微循环, 其最大特点是对病变部位的靶向性

治疗和作用持续性。在脂微球屏障保护作用下, 前列地尔对病变血管的靶向性使药物能够高浓度地聚集在病变血管处, 缓慢而有序地进入靶细胞内, 具有较好的预防血栓形成的作用。此外前列地尔尚具有扩张内脏血管、增加肝血流量、改善肝脏的微循环, 促进肝细胞再生, 减少肝脏纤维化作用。对于实施断流术后的肝硬化病人应用前列地尔不仅能预防门静脉血栓、下肢深静脉血栓形成, 且具有改善肝功能作用, 是一种很好的临床抗血栓药物。

参考文献

- 1 张柏根. 下肢深静脉血栓形成治疗和预后的几个问题[J]. 中国普通外科杂志, 2006, 21(2): 81-82
- 2 邱贵兴, 杨庆铭, 翁习生, 等. 低分子肝素预防髋、膝关节手术后下肢深静脉血栓形成的多中心研究[J]. 中华骨科杂志, 2006, 29: 819-822
- 3 Olson MM, Ilada PB, Apeltgren KN. Portal vein thrombosis. SurgEndosc, 2003, 17: 1322
- 4 吴江, 王伏生. 急性下肢深静脉血栓形成 P-选择素与 D-二聚体的变化及意义[J]. 国际外科学杂志, 2008, 35(7): 460-462
- 5 刘锐, 贾思明, 等. 康复治疗联合低分子肝素预防术后下肢深静脉血栓形成的疗效观察[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2010, 32(1): 57-58

(收稿: 2010-08-28)

新生儿肺透明膜病的影像诊断

韩 海 欧阳大军 曾晓春 朱凯帮 吕 铭 黄婉红

摘 要 **目的** 探讨新生儿肺透明膜病的影像特征, 提高对本病的认识和早期诊断能力。**方法** 回顾性分析经临床及病理证实的 105 例新生儿肺透明膜病的 X 线表现。**结果** 本组 105 例中 27 例表现为肺野肺透光度下降及呈弥漫颗粒状阴影; 33 例表现为肺野透光度减低、斑片状密度阴影; 26 例肺野透光度明显下降, 广泛斑片状阴影, 心缘及膈面模糊; 19 例肺野呈均匀致密影, 称为“白肺”。其中合并肺炎 24 例, 肺出血 13 例, 动脉导管未闭 19 例, 气胸 7 例, 缺氧缺血性脑病(HIE) 11 例。**结论** 新生儿肺透明膜病的影像表现各种各样, 其中磨玻璃征、肺纹理被掩盖不能分辨和支气管充气征在本病中具有特征性表现。普通 X 线检查和结合临床是诊断新生儿肺透明膜病的可靠方法。

关键词 新生儿 肺透明膜病 影像分析

Imaging Analysis of Pulmonary Hyaline Membrane Disease in Newborns. Han Hai, Ouyang Dajun, Zeng Xiaochun, et al. Department of Radiology, Dongguan Liaobu Hospital, Guangdong 523400, China

Abstract Objective To investigate the imaging features of pulmonary hyaline membrane disease (HMD) in newborns and to improve the early diagnostic ability. **Methods** X-ray findings of 105 newborns with clinically and pathologically proved HMD were analyzed retrospectively. **Results** Twenty-seven cases of 105 newborns with HMD had fine reticular changing and diffuse granular opacities in the lung field, 33 cases had decreased hyalinization of lung field, mottling shadows with high density, and 26 cases cardiac border and