

# 前列地尔联合局部理疗对动-静脉内瘘的影响

张晓莘 池艳春 张堃

自体动-静脉内瘘是迄今为止维持性血液透析患者最理想的永久性血管通路,也是患者首选的长期血管通路<sup>[1]</sup>。内瘘吻合口处内膜增生致血管狭窄、血栓形成则是造瘘失败的主要原因,也是直接影响透析患者生存的重大障碍。我科对内瘘术后患者应用前列地尔注射液联合局部理疗方法,疗效显著,现报道如下。

## 资料与方法

### 一、研究对象与分组

选择 2009 年 8 月至 2011 年 1 月接受动-静脉内瘘术的慢性肾衰竭患者 42 例,其中男 25 例、女 17 例,年龄 36~68 岁,平均年龄(48.5±12.3)岁。所有患者无活动性肝脏疾病和严重高血压。所有患者经血管超声检查均存在血管腔细小(血管内经 1.4~1.6 mm)和(或)动脉硬化等,无活动性出血及出血倾向。

将患者随机分为 2 组,A 组 21 例,其中男 13 例、女 8 例,年龄 36~60 岁,平均年龄(47.3±11.1)岁;B 组 21 例,其中男 12 例、女 9 例,年龄 40~68 岁,平均年龄(49.7±13.5)岁。

### 二、方法

A 组于术后给予低分子肝素 5 000 U 皮下注射;B 组于术后将前列地尔注射液(商品名为曼新妥,哈药集团生物工程有限公司生产)10 $\mu$ g 加入 20 ml 生理盐水中静脉注射,同时局部烤电 15 min,均为每天 1 次,共 1 周。烤电时应注意:照射前先预热 5 min,照射时密切观察照射皮肤的颜色和患者感觉,照射距离一般为 15~25 cm,或以患者自我感觉适度为妥。

### 三、观察指标

内瘘患者术后每天检查血管震颤情况、血管杂音、术侧肢体是否肿胀、切口有无感染、手术区有无渗

血及感染等情况。术前及术后 7 d 检测活化部分凝血酶时间测定(APTT)、凝血酶原时间(PT)、血红蛋白(Hb)、血小板计数(PLT)。彩色多普勒超声检测内瘘血流量,瘘口有无血栓形成。比较 2 组治疗的有效率,动-静脉内瘘通畅为有效,出现血管阻塞的症状为无效。

### 四、统计学处理

应用 SAS 9.0 软件进行统计学分析,数据以均数±标准差表示,使用配对 *t* 检验, $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 结 果

### 一、疗效

A 组有 6 例术后第 1 天静脉侧血管震颤减弱、血管杂音降低,经保守治疗同时加强手部功能锻炼 1 周后吻合口通畅,静脉侧血管充盈,可触及较强的血管震颤。有 3 例出现内瘘闭塞。B 组有 2 例术后第 3 天可触及较弱的血管震颤,但可闻及血管杂音,加强功能锻炼 2 d 后内瘘静脉侧血管充盈,可触及震颤,听诊有响亮的血管杂音。2 个月后,A 组有 2 例瘘口血流量 $<600$  ml/min,3 例瘘口口径 $<6$  mm;B 组血流量均在 600 ml/min 以上,1 例瘘口口径 $<6$  mm。

A 组 21 例,有效 12 例,无效 9 例;B 组 21 例,有效 17 例,无效 4 例,A 组有效例数较 B 组高( $X^2=18.4, P<0.05$ )。

### 二、凝血指标

2 组 APTT、PT 均较治疗前延长( $P<0.05$ ),Hb、PLT 治疗前、后无差异( $P>0.05$ ),治疗后,2 组 APTT、PT、Hb、PLT 无差异( $P>0.05$ )。(表 1)

### 三、不良反应

A 组有 2 例糖尿病肾脏病患者分别于术后第 1、3 天开始出现术侧肢体肿胀,分别嘱其抬高患肢和轻微握拳活动手指,2 周后术侧肢体肿胀逐渐消失;B 组有 1 例术后次日出现术侧肢体肿胀,未予处理,1 周后肿胀逐渐消失。2 组均未发现切口感染及手术区域渗血情况。

表 1 2 组治疗前、后 APTT、PT、Hb 和 PLT 变化( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	观察时间	APTT(s)	PT(s)	Hb(g/L)	PLT( $\times 10^9/L$ )
A 组	21	治疗前	35.60 $\pm$ 4.42	14.45 $\pm$ 2.30	96.90 $\pm$ 16.40	108.52 $\pm$ 30.51
		治疗后	48.53 $\pm$ 6.45 <sup>a</sup>	23.40 $\pm$ 6.84 <sup>a</sup>	97.10 $\pm$ 15.80	114.12 $\pm$ 37.60
B 组	21	治疗前	34.60 $\pm$ 3.42	14.65 $\pm$ 3.30	94.90 $\pm$ 15.40	107.51 $\pm$ 30.61
		治疗后	47.51 $\pm$ 6.40 <sup>a</sup>	25.40 $\pm$ 6.74 <sup>a</sup>	93.10 $\pm$ 12.89	113.32 $\pm$ 36.50

注:与治疗前相比,<sup>a</sup> $P < 0.05$

#### 四、随访结果

2 组患者动-静脉内瘘成熟后即开始使用内瘘,随访半年未见瘘口狭窄及血栓形成,能保证透析正常进行。

### 讨 论

前列腺素 E1 是一种血管活性药物,可以通过增加血管平滑肌细胞 cAMP 含量发挥强大的扩血管作用<sup>[2]</sup>,在心脑疾病领域应用较多,对于内瘘术后预防血栓形成的观察少见报道。前列地尔是将传统前列腺素 E1 (PGE1) 封入脂微球中的一种新型载体制剂,在体内具有靶向分布的效果,使药物高浓度聚集于病变部位而发挥 PGE1 的作用。由于脂肪的保护,可防止 PGE1 在肺中失活,保持 PGE1 选择在末梢血管病变的部位集中释放,不会引起正常部位血管扩张,防止“盗血现象”的发生。同时前列地尔尚具有强烈的扩张肾血管、抑制血小板聚集和血栓素 A2 形成与释放,促使血栓周围已活化的血小板逆转,阻止缩血管效应,稳定溶酶体膜,降低血液黏度和红细胞聚集性,从而使血管细小、存在动脉硬化等因素的复杂内瘘术得以成功<sup>[3-5]</sup>。我们所观察的 21 例应用前列地尔的内瘘手术患者,其中有 2 例血管口径在 1.4 mm 的糖尿病患者药物应用外同时经过加强锻炼使内瘘震颤增强,静脉得以充盈,与报道选用的头静脉口径大于 1.6 mm 不符<sup>[6]</sup>,未用前列地尔的患者有 3 例内瘘闭塞,提示前列地尔注射液在复杂内瘘中有预防血栓形成的作用。

术后配合局部理疗可以缓解疼痛<sup>[7]</sup>,加速血液循

环和营养,使血管扩张和加速血液循环以维持正常新陈代谢和温度平衡;减少局部刺激消肿止痛,促进损伤组织的修复,以利于炎症消退,尚可增强局部免疫力以利于控制炎症,通过改善微循环,促进渗出物的吸收与消散,降低组织间的张力,解除神经末梢的机械压迫,而使肿胀减轻或消失,这与我们的观察结果一致。

综上所述,采用前列地尔注射液联合局部理疗的方法可预防动-静脉内瘘术后并发症,改善内瘘血流情况,防止血栓形成,尤其对存在血管细小、静脉回流不畅、动脉硬化等因素的患者,大大提高了内瘘手术成功率并延长患者内瘘的使用时间。该方法可助我们为患建立长期有效的血管通路,提高了维持性血液透析患者的生活质量。因而动-静脉内瘘成形术后,应用前列地尔注射液联合局部理疗对动-静脉内瘘的成功具有疗效确切、无创伤、无不良反应等优点,同时将极大提高内瘘手术成功率,值得临床推广应用。

### 参 考 文 献

- 1 Nikeghbalian S, Bananzadeh A, Yarmohammadi H. Difficult vascular access in patients with end-stage renal failure. *Transplant Proc*, 2006, 38: 1265-1266.
- 2 刘晓丽,高燕. 凯时治疗早期糖尿病肾病 28 例疗效观察. *现代医药卫生*, 2006, 12: 1182.
- 3 徐政全,陶建萍. 血液透析患者动静脉内瘘闭塞原因分析及预防措施. *现代中西医结合杂志*, 2008, 17: 751-752.
- 4 李红艳,凌凯,徐月霞. 前臂自体血管动静脉内瘘血栓形成的相关因素分析. *临床和实验医学杂志*, 2010, 9: 32-35.
- 5 贾慧,任广胜,薛军,等. 尿毒症患者动静脉内瘘血栓形成的临床相关因素分析. *血栓与止血学*, 2009, 15: 266-267.
- 6 庞慧华,钱家麒,张庆怡. 血液透析患者动静脉内瘘成功的影响因素. *中华肾脏病杂志*, 1999, 15: 298-301.
- 7 谭美琼. 手挤压伤术后神灯照射的疗效与观察. *中国临床医药研究杂志*, 2005, 13: 14835-14836.

(收稿日期:2011-05-04 修回日期:2011-07-06)