

## · 骨伤科护理 ·

老年糖尿病患者人工全膝关节置换术后  
深静脉血栓形成的预防

许 敏

(浙江省杭州市第一人民医院, 浙江 杭州 310006)

**摘 要** 目的:探讨老年糖尿病患者人工全膝关节置换术后深静脉血栓形成的预防方法。方法:2010 年 12 月至 2011 年 12 月,对 52 例接受人工全膝关节置换的老年糖尿病患者进行预防深静脉血栓形成的规范护理。男 29 例,女 23 例;年龄 62~86 岁,中位数 74 岁。将 52 例患者随机分为观察组和对照组,每组 26 例。对照组采用常规护理,包括控制血糖、抗凝及抗感染;观察组在对照组的基础上采用下肢推拿、穴位按压结合静脉滴注苦碟子注射液。术后 14 d 比较 2 组患者的血浆 D-二聚体含量、血浆凝血功能水平、下肢深静脉血栓和肺栓塞发生情况。结果:观察组患者的血浆 D-二聚体含量低于对照组,差异有统计学意义[(1.57 ± 0.59) μg · mL<sup>-1</sup>, (3.05 ± 0.90) μg · mL<sup>-1</sup>,  $t = -7.057$ ,  $P = 0.000$ ];2 组患者的凝血酶原时间、国际标准化比值、纤维蛋白原含量、活化部分凝血酶原时间、凝血酶时间比较,差异无统计学意义( $t = -0.042$ ,  $P = 0.967$ ;  $t = -0.113$ ,  $P = 0.911$ ;  $t = -0.281$ ,  $P = 0.780$ ;  $t = -0.042$ ,  $P = 0.967$ ;  $t = -0.128$ ,  $P = 0.899$ );观察组患者的下肢深静脉血栓发生率低于对照组( $\chi^2 = 6.584$ ,  $P = 0.010$ ),而 2 组患者的肺栓塞发生率比较,差异无统计学意义( $P = 1.000$ )。结论:在控制血糖、抗凝及抗感染的基础上,采用下肢推拿、穴位按压结合苦碟子注射液静脉滴注,可以有效预防老年糖尿病患者人工全膝关节置换术后深静脉血栓形成,促进患者康复。

**关键词** 静脉血栓形成 关节成形术,置换,膝 糖尿病,2 型 围手术期护理

人工全膝关节置换术(total knee arthroplasty, TKA)后若不采取任何预防措施,深静脉血栓形成(deep venous thrombosis, DVT)的发生率可达 41%~85%,而合并糖尿病的膝关节置换患者其 DVT 的发生率则高达 53%<sup>[1-2]</sup>。DVT 常表现为下肢肿胀和疼痛,严重时还可导致肺栓塞(pulmonary embolism, PE),危及患者生命。2010 年 12 月至 2011 年 12 月,我们对 52 例接受 TKA 的老年糖尿病患者进行了预防 DVT 护理,效果满意,现报告如下。

## 1 临床资料

本组 52 例,男 29 例,女 23 例;年龄 62~86 岁,中位数 74 岁;均为接受 TKA 的 2 型糖尿病患者。合并症:高血脂症 16 例,高血压病 21 例,冠心病 7 例,动脉硬化症 9 例,视网膜疾病 3 例,糖尿病肾病 6 例。控制血糖方式:注射胰岛素降糖 14 例,口服药物降糖 34 例,控制饮食降糖 4 例。所有患者均于空腹血糖 <7.8 mmol · L<sup>-1</sup> 且稳定 3 d 后手术<sup>[3]</sup>。

## 2 方 法

**2.1 分组方法** 参照随机数字表将 52 例患者随机分为观察组和对照组,每组 26 例。2 组患者基线资料比较,差异无统计学意义,有可比性(表 1)。

### 2.2 护理方法

**2.2.1 对照组** ①控制血糖:根据患者的具体情况,

表 1 2 组 TKA 术后的老年糖尿病患者基线资料比较

组别	性别(例)		年龄(岁)	入院时空腹血糖 (mmol · L <sup>-1</sup> )
	男	女		
观察组	14	12	71.65 ± 5.63	10.62 ± 1.91
对照组	15	11	71.73 ± 5.55	10.59 ± 1.93
检验统计量	$\chi^2 = 0.078$		$t = 0.165$	$t = -0.050$
P 值	0.780		0.409	0.961

制定糖尿病食谱;采用七点法监测血糖;控制饮食降糖及口服药物降糖效果不明显者,采用皮下注射胰岛素降糖,使患者的空腹血糖 <7.0 mmol · L<sup>-1</sup>,餐后 2 h 血糖 <11.0 mmol · L<sup>-1</sup>;密切观察患者的生命体征,防止出现低血糖和酮症酸中毒。②抗凝:术后常规应用低分子量肝素钙注射液,每次 0.4 mL,每日 1 次,连用 14 d;术后第 2 日开始应用气压式肢体血液循环治疗仪,每日 2 次,每次 20 min。③抗感染:术后预防性使用头孢硫脒等抗菌药物,连用 7 d。

**2.2.2 观察组** 在对照组的基础上采用推拿、穴位按压结合静脉滴注苦碟子注射液。①推拿及穴位按压:自股四头肌上端至髌骨上方 2 cm 处、腘窝至腓肠肌末端,运用滚法循环滚动,每次 5 min;运用拿法上下提拿揉捏股四头肌和腓肠肌,每次 3 min;运用点穴法按压伏兔、梁丘、血海、阳陵泉、阴陵泉、足三里、丰隆、承山、太溪、昆仑、太冲等穴位,每穴按压 1 min。每日治疗 2 次,14 d 为 1 个疗程。②静脉滴注苦碟子

注射液:术后第 2 日开始静脉滴注苦碟子注射液,每日 1 次,每次 40 mL,连用 14 d。

**2.3 评估方法** 术后 14 d 比较 2 组患者的血浆 D-二聚体含量、血浆凝血功能水平、DVT 和 PE 发生情况。其中血浆凝血功能水平的评价指标包括:凝血酶原时间、国际标准化比值、纤维蛋白原含量、活化部分凝血酶原时间、凝血酶时间。

**2.4 统计学方法** 采用 SPSS13.0 统计软件进行数据分析。2 组患者性别和 DVT 发生率的组间比较采用四格表 $\chi^2$ 检验;年龄、入院时空腹血糖,术后 14 d 血浆 D-二聚体含量、血浆凝血功能水平的组间比较采用  $t$  检验;PE 发生率的组间比较采用确切概率法检验。检验水准  $\alpha = 0.05$ 。

### 3 结果

术后 14 d,观察组患者的血浆 D-二聚体含量低于对照组,差异有统计学意义(表 2);2 组患者的凝血酶原时间、国际标准化比值、纤维蛋白原含量、活化部分凝血酶原时间、凝血酶时间比较,差异无统计学意义(表 3);观察组患者的 DVT 发生率低于对照组,而 2 组患者的 PE 发生率比较,差异无统计学意义(表 4)。

表 2 2 组 TKA 术后的老年糖尿病患者血浆 D-二聚体含量比较  $\mu\text{g} \cdot \text{mL}^{-1}$

组别	血浆 D-二聚体含量
观察组	$1.57 \pm 0.59$
对照组	$3.05 \pm 0.90$
$t$ 值	-7.057
$P$ 值	0.000

表 3 2 组 TKA 术后的老年糖尿病患者血浆凝血功能水平比较

组别	凝血酶原时间(s)	国际标准化比值	纤维蛋白原含量( $\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$ )	活化部分凝血酶原时间(s)	凝血酶时间(s)
观察组	$12.96 \pm 0.71$	$1.24 \pm 0.32$	$4.84 \pm 0.59$	$34.48 \pm 6.39$	$15.37 \pm 1.18$
对照组	$13.06 \pm 0.65$	$1.25 \pm 0.32$	$4.89 \pm 0.47$	$34.56 \pm 7.38$	$15.42 \pm 1.29$
$t$ 值	-0.042	-0.113	-0.281	-0.042	-0.128
$P$ 值	0.967	0.911	0.780	0.967	0.899

表 4 2 组 TKA 术后的老年糖尿病患者 DVT 和 PE 发生率的比较 例

组别	DVT		PE	
	有	无	有	无
观察组	1	25	0	26
对照组	8	18	1	25
$\chi^2$ 值	6.584			
$P$ 值	0.010		1.000	

### 4 讨论

DVT 是 TKA 等骨科手术后最常见的并发症之一,其主要成因是血流缓慢、血管内膜损伤和血液高凝状态<sup>[4-5]</sup>。老年糖尿病患者由于血小板功能异常、血浆纤维蛋白原含量升高、血浆内皮素含量升高、血浆自由基代谢紊乱及血清过氧化脂质水平升高等因素,TKA 之后更易发生 DVT<sup>[6]</sup>。血浆 D-二聚体是交联纤维蛋白的特异降解产物,其含量高低是判断体内有无血栓形成的主要指标,可用于 DVT 的早期诊断<sup>[7]</sup>。骨科手术后约 0.5%~2% 的 DVT 患者可继发 PE,而 PE 是患者手术后死亡的主要原因之一<sup>[8-9]</sup>。因此,TKA 后积极预防 DVT,对降低 PE 的发生率至关重要。

TKA 后在控制患者血糖的同时还应注意抗凝和抗感染,如采用具有快速和持续抗血栓形成作用的低分子量肝素钙注射液等;此类药物虽然可以取得一定

效果,但仍有 11.8% 的患者出现 DVT<sup>[10]</sup>。苦碟子注射液是预防糖尿病并发症的一种中成药,能有效抑制氧自由基、扩张血管、增加纤溶活性、改善微循环。有研究表明,苦碟子注射液具有明显降低血液黏稠度、胆固醇及甘油三酯的作用,不仅可以改善 2 型糖尿病患者的血流变异常及微循环障碍,还能有效预防其下肢血管病变<sup>[11-12]</sup>。气压式肢体血液循环治疗仪是一种非介入性治疗仪器,通过加压将淤积的淋巴液推回至血液循环中,促进肢体静脉回流,从而防止 DVT<sup>[13]</sup>。采用按摩手法中的滚法、拿法、点穴法,对患者下肢施加周期性作用力,可以促进股四头肌和腓肠肌的等长收缩,改善下肢血液循环,增加纤溶系统活性,避免发生 DVT<sup>[14-15]</sup>。

综上所述,在控制血糖、抗凝及抗感染的基础上,采用下肢推拿、穴位按压结合苦碟子注射液静脉滴注,可以有效预防老年糖尿病患者 TKA 术后 DVT 的发生,促进患者康复。

### 5 参考文献

- [1] Geerts WH, Bergqvist D, Pineo GF, et al. Prevention of venous thromboembolism; American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (8th Edition) [J]. Chest, 2008, 133 (6 Suppl): 381S-453S.

(下转第 75 页)