

# 脊柱骨科手术后下肢静脉血栓风险因素识别及深静脉集束化护理干预效果

巩丽英 成婷婷

(喀什地区第二人民医院 新疆喀什 844000)

**摘要:**目的: 分析脊柱骨折术后下肢静脉血栓(DVT)风险因素及集束化护理干预措施。方法: 回顾性分析180例脊柱骨折手术者的临床资料, 统计术后DVT发生情况, 经单因素与多因素Logistic回归分析危险因素。结果: 180例脊柱骨折手术者, 术后发生31例(17.22%)下肢DVT。经多因素Logistic回归分析表明年龄 $\geq 60$ 岁、体质量指数 $> 24\text{kg/m}^2$ 、合并糖尿病、脊髓损伤分级低、术中出血量 $\geq 400\text{ml}$ 、高同型半胱氨酸血症、术后卧床时间 $\geq 20\text{d}$ 均是脊柱骨折术后下肢DVT发生的独立危险因素。结论: 脊柱骨折术后, 需早期识别术后DVT风险因素, 并采取心理疏导、体位指导、健康教育、针对性防范等集束化护理干预措施预防DVT发生。

**关键词:**脊柱骨科手术; 下肢静脉血栓; 风险因素; 集束化护理干预

脊柱骨科手术作为比较常见的手术类型, 术后的并发症一般是下肢静脉血栓(DVT)<sup>[1]</sup>。调查研究表明, 脊柱骨科术后DVT发生率大约为40%~75%, 发生率高<sup>[2]</sup>。而并发症的发生往往容易伴发肺栓塞或脑栓塞, 病情严重甚至引起死亡, 因此需要早期识别DVT发生风险并采取合理的干预措施<sup>[3]</sup>。本次研究中, 调查脊柱骨科术后DVT发生风险因素, 并且提出深静脉集束化护理干预方案, 以提升脊柱骨科患者预后, 现报告如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

回顾性分析2023年1月-2024年2月收治的180例脊柱骨科手术者的临床资料。纳入标准: 经影像技术结合症状体征证实脊柱骨科病变, 并且需要接受手术治疗; 患者年龄在18周岁以上; 具备基本的认知及沟通交流能力; 患者本人签署知情同意书。排除标准: 预期生存时间不足1年; 对相关药物存在禁忌者; 合并智力及沟通交流障碍者。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 资料收集

回顾性分析患者的资料, 具体如下: (1) 一般资料。性别、年龄、体质量指数、合并疾病(高血压、糖尿病)、脊髓损伤分级; (2) 手术因素: 手术时间、止血带应用、术中输血量; (3) 术后指标: 高同型半胱氨酸血症(Hcy $> 15\mu\text{mol/L}$ )、术后卧床时间。其中脊髓损伤分级参照ASIA标准, 分成A级(完全损伤, 损伤平面以下运动和感觉功能完全丧失)、B级(不完全损伤, 损伤平面以下感觉存在(包括腰骶段感觉), 但没有运动功能)、C级(不完全损伤, 损伤平面以下有运动功能, 一半以上关键肌肉力量小于3级)、D级(不完全损伤, 损伤平面以

表1 单因素分析结果

项目	例数	发生 DVT	$\chi^2$	P	
性别	男	105	17 (16.19)	0.188	0.664
	女	75	14 (18.67)		
年龄 (岁)	$< 60$	132	17 (12.88)	6.550	0.010
	$\geq 60$	48	14 (29.17)		
体质量指数 ( $\text{kg/m}^2$ )	$< 18.5$	31	2 (6.45)	12.415	0.000
	18.5 ~ 24	121	18 (14.87)		
	$> 24$	28	11 (39.29)		
合并高血压	有	56	9 (16.07)	0.075	0.783
	无	124	22 (17.74)		
合并糖尿病	有	50	21 (42.00)	29.814	0.000
	无	130	10 (7.69)		
脊髓损伤分级	A 级	30	20 (66.67)	9.125	0.000
	B 级	38	7 (18.42)		
	C 级	86	4 (4.65)		

下有运动功能, 一半以上关键肌肉力量大于或等于3级)、E级(感觉运动功能正常)。

### 1.2.2 术后 DVT 诊断标准

参照《深静脉血栓形成的诊断和治疗指南(第三版)》<sup>[4]</sup>的标准诊断术后DVT形成, 标准如下: 表现为患肢的突然肿胀、疼痛等, 体检患肢呈凹陷性水肿、软组织张力增高、皮肤温度增高, 在小腿后侧和/或大腿内侧、股三角区及患侧髂窝有压痛。发病1~2周后, 患肢可出现浅静脉显露或扩张。血栓位于小腿肌肉静脉丛时, Homans征和Neuhof征呈阳性。进一步经彩色多普勒超声检查、CT静脉成像或静脉造影证实。

### 1.3 统计学方法

使用SPSS21.0软件做统计学结果分析, 计数资料用(%)表示, 使用 $\chi^2$ 检验。术后DVT风险线以单因素分析, 针对单因素分析存在差异项目进一步应用多因素Logistic回归分析, 以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 下肢 DVT 发生情况

180例行脊柱骨科手术治疗患者, 术后发生31例下肢DVT, 发生率17.22%。其中20例发生在下肢远端, 11例发生在下肢近端。

### 2.2 脊柱骨折术后下肢 DVT 发生的单因素分析

单因素分析, 不同年龄、体质量指数、合并糖尿病、脊柱损伤分级、术中输血量、高同型半胱氨酸血症、术后卧床时间患者术后发生DVT上差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ), 而不同性别、合并高血压、手术时间、止血带应用者术后DVT发生上, 对比差异无统计学意义( $P > 0.05$ ), 见表1。

	D 级	26	0 (0)		
手术时间 (h)	< 2	106	19 (17.92)	0.089	0.765
	≥ 2	74	12 (16.22)		
止血带应用	是	62	10 (16.13)	0.079	0.778
	否	118	21 (17.80)		
术中输血量 (ml)	< 400	126	11 (8.73)	21.245	0.000
	≥ 400	54	20 (37.03)		
高同型半胱氨酸血症	有	47	19 (40.43)	24.022	0.000
	无	133	12 (9.02)		
术后卧床时间 (d)	< 20	112	8 (7.14)	21.127	0.000
	≥ 20	68	23 (33.82)		

### 2.3 脊柱骨折术后下肢 DVT 发生的多因素 Logistic 分析

多因素 Logistic 回归分析, 年龄 ≥ 60 岁、体质量指数 > 24kg/m<sup>2</sup>、合并糖尿病、脊髓损伤分级低、术中出血量 ≥ 400ml、高同型半胱氨酸血症、术后卧床时间 ≥ 20d 均是脊柱骨折术后下肢 DVT 发生的独立危险因素, 见表 2。

表 2 多因素 Logistic 分析

变量	β	SE	WaldX <sup>2</sup>	P	OR	95%CI
年龄 ≥ 60 岁	0.539	0.102	27.526	0.000	1.715	1.402 ~ 2.097
体质量指数 > 24kg/m <sup>2</sup>	0.471	0.166	8.013	0.004	1.602	1.156 ~ 2.220
合并糖尿病	0.713	0.110	42.027	0.000	2.041	1.645 ~ 2.532
脊髓损伤分级低	0.377	0.120	9.842	0.001	1.458	1.152 ~ 1.845
术中出血量 ≥ 400ml	0.749	0.110	45.668	0.000	2.115	1.702 ~ 2.628
高同型半胱氨酸血症	0.579	0.115	25.030	0.000	1.786	1.423 ~ 2.241
术后卧床时间 ≥ 20d	0.634	0.157	16.145	0.000	1.886	1.384 ~ 2.570

### 3 讨论

#### 3.1 脊柱骨折术后下肢 DVT 发生风险

本次研究显示, 180 例手术者, 术后 DVT 发生率为 17.22%。在发生风险因素上包括年龄 ≥ 60 岁、体质量指数 > 24kg/m<sup>2</sup>、合并糖尿病、脊髓损伤分级低、术中出血量 ≥ 400ml、高同型半胱氨酸血症、术后卧床时间 ≥ 20d。究其原因, 主要是随着年龄增长, 血管壁弹性下降、血流速度减慢、血液稠度增加等因素都会增加血栓形成的风险<sup>[5]</sup>。肥胖或超重会导致血管壁受压增加、血流速度减慢, 同时也与炎症因子增加有关, 这些因素都会增加 DVT 的发生概率。糖尿病患者血管内皮功能可能受损, 血液黏稠度增加, 血管壁易于受损, 这些都是导致 DVT 的危险因素<sup>[6]</sup>。脊髓损伤可导致下肢功能障碍、血流淤滞, 增加 DVT 的风险<sup>[7]</sup>。大量失血会导致血液黏稠度增加, 血液在血管内停滞时间延长, 增加 DVT 的发生概率。高同型半胱氨酸血症反映了体内炎症状态或代谢紊乱, 增加了血栓形成的风险<sup>[8]</sup>。长时间卧床会导致下肢血流减慢, 血液淤滞, 增加 DVT 的发生率。

#### 3.2 集束化护理干预预防脊柱骨折术后下肢 DVT 的措施

集束化护理干预是一种综合性、系统性的护理方式, 旨在通过多种手段和措施, 防范相应风险事件, 具体护理措施如下: (1) 心理疏导。向患者和家属提供详细的手术前、手术中和术后的信息, 解释手术的过程、可能出现的并发症以及预防 DVT 的重要性。提供心理支持, 鼓励患者积极面对手术和康复过程中的各种挑战, 减少焦虑和紧张情绪对康复的不利影响。(2) 体位指导。手术后的早期, 指导患者正确采取卧床、翻身等体位, 避免长时间固定在同一体位, 以减少下肢血流滞留的可能性。指导患者进行适当的下肢运动, 促进血液循环, 预防静脉血栓形成。(3) 健康教育。教育患者及家属关于 DVT 的相关知识, 包括症状、预防措施和应对方法。强调长时间卧床后的危险性, 并指导患者及家属采取预防措施, 如定时改变体位、进行适度的活动等。(4) 针对性防范。采用物理预防方案, 主要是术后鼓励患者在术后尽早进行下肢活动, 包括屈伸踝关节、膝关节, 并

进行适度的行走; 指导患者每隔一段时间进行体位调整, 如翻身、抬高下肢等; 适当的下肢按摩及维持良好的水分摄入。此外还可采取机械性预防措施, 主要是对于高危患者或术后需要长时间卧床的患者, 可以配戴弹力袜 (也称为抗静脉曲张袜), 应用气压泵进行周期性的施压。

综上所述, 脊柱骨折术后下肢 DVT 发生风险因素包括高龄、体质量高、合并糖尿病等, 对此护理人员应采取集束化的护理干预措施, 降低下肢 DVT 发生风险, 改善患者预后。

#### 参考文献:

- [1]郭薇,马运侠.集束化护理在预防老年患者骨科术后下肢深静脉血栓中的应用[J].检验医学与临床, 2017, 14(3):447-448,454.
- [2]王翠娟,李萍,陈建东.护理干预对预防脊柱结核术后下肢深静脉血栓形成的意义[J].中国中西医结合外科杂志, 2018, 24(4):488-491.
- [3]陈晓蓉.DVT 集束化护理对骨科手术后下肢静脉血栓的预防价值[J].国际护理学杂志, 2021, 40(12):2258-2261.
- [4]中华医学会外科学分会血管外科学组.深静脉血栓形成的诊断和治疗指南(第三版)[J].中华普通外科杂志, 2017(9).
- [5]谢利莎.集束化护理预防卵巢癌手术后下肢深静脉血栓形成的效果观察[J].基层医学论坛, 2021, 25(15):2206-2208.
- [6]王菊,雷静.集束化护理预防骨科术后下肢深静脉血栓形成的效果[J].医学理论与实践, 2020, 33(20):3484-3485.
- [7]代群莉,傅翠梅,祝明秋,等.骨科住院病人下肢深静脉血栓形成的危险因素及风险预测模型构建与验证[J].全科护理, 2023, 21(10):1400-1403.
- [8]唐小华,张明霞.骨外科术后发生下肢深静脉血栓的因素识别及综合干预策略[J].解放军护理杂志, 2017, 34(17):49-52.