

# 间歇式充气压力治疗仪预防下肢DVT的效果

张宁宁

西安交通大学第一附属医院 陕西 西安 710065

**【摘要】**目的：探究分析间歇式充气压力治疗仪预防下肢DVT的效果。方法：选取于2021年1月至2022年12月，我院收治的长期卧床患者共102例，作为本次研究对象。根据患者的入院序列数为基础，采用随机数字分组的方式，将102例患者随机分为对照组以及观察组。对照组采用常规预防模式进行干预；观察组在对照组的基础上使用间歇式充气压力治疗仪进行干预。对比分析对照组以及观察组的大腿患肢/健肢周径；下肢深静脉血栓发生率；股静脉血流峰值与平均血流速度；以及生活质量。结果：观察组优于对照组， $P < 0.05$ 。结论：在对长期卧床患者进行干预的过程中，采用间歇式充气压力治疗仪对患者进行干预，能够有效的改善患者大腿患肢/健肢周径；下肢深静脉血栓发生率；股静脉血流峰值与平均血流速度；以及生活质量，在实际应用的过程中具有优良的效果，值得进一步的推广与应用。

**【关键词】**：间歇式充气压力治疗仪；下肢深静脉血栓；大腿患肢/健肢周径；股静脉血流峰值与平均血流速度；生活质量

## Effect of intermittent inflatable pressure therapy instrument for preventing lower limb DVT

Ningning Zhang

The First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University Shaanxi Xi'an 710065

**Abstract:** Objective: To explore the effect of intermittent inflatable pressure therapy to prevent DVT in lower limbs. Methods: A total of 102 long-term bedridden patients admitted to our hospital from January 2021 to December 2022 were selected as the study subjects. Based on the number of admissions, 102 patients were randomly divided into control group and observation group. The control group used the conventional prevention mode; the observation group used the intermittent inflatable pressure therapy instrument on the basis of the control group. Comparanalysis of thigh limb / limb circumference in the control and observation groups; incidence of DVT; peak femoral vein flow and mean flow velocity, and quality of life. Results: The observation group was better than the control group, with  $P < 0.05$ . Conclusion: In the process of intervention in bedridden patients, the intermittent inflatable pressure therapy can effectively improve the thigh / limb circumference; the incidence of deep vein thrombosis; peak and mean blood flow; and quality of life, which has excellent effect in practical application, worthy of further promotion and application.

**Keywords:** Intermittent inflatable pressure therapy; Deep vein thrombosis of lower limbs; Affected limb / healthy limb; Peak and mean femoral venous flow velocity; Quality of life

深静脉血栓属于静脉内血凝块阻塞性疾病，其属于常见的并发症之一，通常情况下多发于患者下肢，其主要是由于患者血液在深静脉中出现不正常的凝结所至的静脉回流性疾病。据相关统计资料显示：长期卧床患者出现深静脉血栓的机率位列前茅，如在患者康复期间，未能予以患者相应的预防措施进行干预，患者出现深静脉血栓的机率可达57%左右<sup>[1-2]</sup>。在患者出现深静脉血栓后，存在较大的机率出现血栓脱落，导致患者出现肺部、脑部等重要气管的栓塞，同时可使得患者小腿或是大腿出现明显的肿胀、疼痛甚至是功能障碍，如患者存在合并炎症的情况，则会有较大的机率出现血管创伤、瘫痪等情况，对患者的生命健康造成严重的威胁。对于长期卧床类型的患者来说，其具有卧床时间长、制动时间长的特点，其出现深静脉血栓的机率更高<sup>[3-4]</sup>。本文将选取于2021年1月至2022年12月，我院收治的长期卧床患者共102例，作为本次研究对象，探究分析间歇式充气压力治疗仪预防下肢DVT的效果，详情如下所示。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

选取于2021年1月至2022年12月，我院收治的长期卧床患者共102例，作为本次研究对象。根据患者的入院序列数为基础，采用随机数字分组的方式，将102例患者随机分为

对照组以及观察组。对照组中：患者共51例，其中男性患者共28例，女性患者共23例，年龄为：24-69岁，平均年龄为： $(32.46 \pm 2.78)$ 岁；观察组中：患者共51例，其中男性患者共29例，女性患者共22例，年龄为：24-69岁，平均年龄为： $(32.53 \pm 2.69)$ 岁；对照组以及观察组一般资料对比，差异无统计学意义，其中 $(P > 0.05)$ ，具有可比性。

#### 1.2 方法

##### 1.2.1 对照组方法

对照组采用常规预防模式进行干预：予以患者主动以及被动的活动，引导患者进行背曲、内翻、外翻、旋内以及旋外的活动，每日4次，每次30min，对患者腓肠肌进行适当的按摩，将患者下肢调高，予以患者自上而下的挤压放松，每次按摩时间控制为15min左右。干预过程中，禁止予以患者冰敷、禁止对患侧肢体进行静脉穿刺。

##### 1.2.2 观察组方法

观察组在对照组的基础上使用间歇式充气压力治疗仪进行干预：于患者套筒脚踝部位进行缓慢的充气，完成充气之后需保持其内部压力的稳定，再缓慢的向患者小腿以及大腿部位进行移动，之后将套筒进行放气，使得深静脉血液流入患者下肢，每间隔5-10min再次重复上述动作。每日2次，每次40min，每10天为1个疗程，共治疗2个疗程。使用前应由相关医护人员对患者及其家属进行相关注意以

及禁忌事项的讲解，保障干预期间的安全性。

### 1.3 观察指标

对比两组的大腿患肢/健肢周径；下肢深静脉血栓发生率；股静脉血流峰值与平均血流速度；以及生活质量。其中大腿患肢/健肢周径在每日的固定时间进行测量，取每周的平均值。下肢深静脉血栓包括：有症状型下肢深静脉血栓：患者双下肢出现明显的肿胀，表浅静脉出现曲张，彩超显示下肢深静脉血栓存在；无症状型下肢深静脉血栓：患者不存在任何症状以及体征，彩超显示下肢深静脉血栓不存在。股静脉血流峰值采用超声检查明确患者的血流峰值以及平均血流速度。生活质量采用SF-36量表进行评定，包括：生理职能、心理职能以及社会功能评分，分数越高表示患者的生活质量越好；数据均由研究期间收集整理得出。

### 1.4 统计学方法

将数据纳入SPSS22.0软件中分析，计量资料比较采用t检验，并以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，率计数资料采用 $\chi^2$ 检验，并以率(%)表示， $P < 0.05$ 为差异显著，有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 对照组以及观察组大腿患肢/健肢周径

对比两组的大腿患肢/健肢周径，观察组优于对照组， $P < 0.05$ ，如下所示：

对照组干预当天的大腿患肢/健肢周径为： $(5.90 \pm 6.18)$  cm，观察组干预当天的大腿患肢/健肢周径为： $(5.93 \pm 6.09)$  cm，其中 $t = 0.025$ ， $P = 0.980$ 。

对照组干预1个疗程后的大腿患肢/健肢周径为： $(4.60 \pm 2.51)$  cm；观察组干预1个疗程后的大腿患肢/健肢周径为： $(3.55 \pm 1.95)$  cm；其中 $t = 2.359$ ， $P = 0.020$ 。

对照组干预2个疗程后的大腿患肢/健肢周径为： $(2.29 \pm 1.49)$  cm；观察组干预2个疗程后的大腿患肢/健肢周径为： $(1.48 \pm 1.80)$  cm；其中 $t = 2.476$ ， $P = 0.015$ 。

### 2.2 对照组以及观察组下肢深静脉血栓发生率

对比两组的下肢深静脉血栓发生率，观察组优于对照组， $P < 0.05$ ，如下表1所示：

表1 对照组以及观察组下肢深静脉血栓发生率[例,(%)]

组别	例数	症状性下肢深静脉血栓	无症状性下肢深静脉血栓	下肢深静脉血栓发生率
对照组	51	4	8	23.53%
观察组	51	1	1	3.92%
$\chi^2$	-	-	-	8.279
P	-	-	-	0.004

### 2.3 对照组以及观察组股静脉血流峰值与平均血流速度

对比两组的股静脉血流峰值与平均血流速度，观察组优于对照组， $P < 0.05$ ，如下所示：

对照组股静脉血流峰值为： $(17.97 \pm 1.80)$  cm/s；观察组干预前的股静脉血流峰值为： $(20.01 \pm 2.39)$  cm/s；其中 $t = 4.869$ ， $P = 0.001$ 。

对照组股静脉平均血流速度为： $(14.22 \pm 1.90)$  cm/s；观察组股静脉平均血流速度为： $(15.89 \pm 2.10)$  cm/s；其中 $t = 4.211$ ， $P = 0.001$ 。

### 2.4 对照组以及观察组生活质量

对比两组的生活质量，观察组优于对照组， $P < 0.05$ ，如下所示：

对照组心理职能评分为： $(63.45 \pm 8.16)$ 分；观察组心理职能评分为： $(79.00 \pm 7.98)$ 分；其中 $t = 9.586$ ， $P = 0.001$ 。

对照组生理职能评分为： $(74.50 \pm 7.60)$ 分；观察组生理职能评分为： $(89.67 \pm 7.73)$ 分；其中 $t = 9.844$ ， $P = 0.001$ 。

对照组社会功能评分为： $(72.38 \pm 5.69)$ 分；观察组社会功能评分为： $(86.69 \pm 6.81)$ 分；其中 $t = 11.334$ ， $P = 0.001$ 。

## 3 讨论

随着社会的不断发展，人群生活方式以及饮食结构的不断改变，现阶段据相关统计资料显示：我国高血压、高血脂、高尿酸血症病例呈现出上升的趋势。多数情况下，此类患者均存在着血液黏稠、血流速度缓慢等情况，使得患者出现下肢深静脉血栓的机率得到了不同程度的提升。深静脉血栓形成后的主要危害是当患者血栓脱落之后，会存在较大的机率使得患者血流受阻或是阻塞血管，进而使得患者出现有症状或是无症状的静脉栓塞，严重的甚至导致患者出现心源性休克、肺栓塞、甚至是猝死等情况。对患者的生命健康造成严重的威胁<sup>[5-6]</sup>。

静脉血栓形成的三个要素包括：静脉阈值、血管内膜损伤以及血液高凝状态，以往对患者采用药物进行预防的方式主要是通过改变患者血凝功能，达到优良的预防效果，但通过长期的实际应用发现：通过予以患者肝素或是低分子肝素，对于存在重度或是重度风险的患者来说具有较好的预防效果，但对于部分患者来说则会存在一定的风险，如：对于呼吸内科的重症患者来说，药物预防的方式在一定程度上会提升患者出现出血以及肾功能障碍的风险，因而在实际应用的过程中需要结合患者的实际情况选取具有针对性的干预措施<sup>[7-8]</sup>。在本次研究中，观察组采用了间歇式充气压力治疗仪对患者进行干预，其通过利用体外反搏，通过由患者近心端至远心端依次进行放气，使得患者体内淤积的淋巴液退回至血液循环之中，起到加速患者肢体静脉血液回流速度，改善水肿，排空淤血静脉以及改善血液循环的效果。同时合理的使用间歇式充气压力治疗仪能够避免凝血因子聚集于患者血管内膜的情况，提升纤溶系统的活性，进而达到优良的预防下肢深静脉血栓的效果。在实际应用的过程中其主要通过对气囊进行有序的充气以及放气，使得患者下肢的血液能够由下肢向上肢进行挤压，在使其从上肢回流至下肢，降低其腿部深静脉血管中的瘀滞<sup>[9-10]</sup>。通过合理的使用间歇式充气压力治疗仪，不仅能够有效的预防下肢深静脉雪霜，同时对于静脉功能紊乱等情况同样具有优良的干预效果。在应用的过程中其具有使用简便、效果优良等方面的优势，例如：袖带式血压计，将袖带式血压计缠绕于患者患肢，通过对压力进行适当的调节，以周期性的减压以及升压为基础，使得患者血流能通过远端肢体的深静脉系统，进而促进其下肢血

液的循环。同时在实际应用的过程中,应当对患者及其家属进行有效的健康宣教,使其能够明确下肢深静脉血栓的危害,做到早发现、早干预,进而降低患者出现下肢深静脉血栓的机率。同时予以患者生活方面的指导,如:在康复期间,应最大程度的降低卧床时间,定时进行体位的转变,保障皮肤的清洁状态。日常饮食以富含蛋白质、维生素类型的食物为主,强化锻炼,降低下肢深静脉血栓的发

生率<sup>[11-12]</sup>。

综上所述,在对长期卧床患者进行干预的过程中,采用间歇式充气压力治疗仪对患者进行干预,能够有效的改善患者大腿患肢/健肢周径;下肢深静脉血栓发生率;股静脉血流峰值与平均血流速度;以及生活质量,在实际应用的过程中具有优良的效果,值得进一步的推广与应用。

#### 参考文献:

- [1] 张力予,黎凌云,伍翠仪,陈斯欣,谭丹,吴春辉.间歇式压力充气泵使用方法以及时间对预防髋部骨折术后下肢深静脉血栓的效果[J].国际护理学杂志,2022,41(17):3174-3176.
- [2] 超早期间歇充气加压预防出血性卒中患者下肢DVT效果的研究[C]//.第十六届中国医师协会神经外科医师年会摘要集.,2022:1177.
- [3] 林少芳,倪美兰.间歇式气动压力系统联合系统化护理在预防剖宫产术后下肢DVT中的效果[J].医疗装备,2021,34(20):138-139.
- [4] 张宜飞,张阳阳.间歇式充气压力泵的应用时间对预防重症脑卒中患者发生下肢深静脉血栓的效果观察[J].临床研究,2021,29(09):171-172.
- [5] 刘彤彤.间歇式充气压力治疗仪联合手法按摩预防肺癌根治术后下肢深静脉血栓形成的效果[J].医疗装备,2021,34(07):184-185.
- [6] 余长伟.间歇式充气压力泵配合运动疗法用于卒中后下肢深静脉血栓预防的效果观察[J].心血管病防治知识,2021,11(07):76-78.
- [7] 李国瑞,李国平.间歇性充气挤压泵小腿-足底静脉模式预防脑卒中后患者下肢DVT形成的效果分析[J].临床护理杂志,2021,20(01):45-48.
- [8] 莫丹静,史长红.间歇式充气压力泵对脑梗死患者下肢深静脉血栓的预防效果[J].河南医学研究,2020,29(33):6207-6209.
- [9] 罗丹,郑燕.间歇式充气压力泵与运动疗法预防脑卒中患者下肢深静脉血栓的效果比较[J].福建医药杂志,2020,42(01):51-53.
- [10] 陈加峰,宇丽丽,牟守军.间歇式充气压力治疗仪预防重症医学科患者下肢深静脉血栓的效果观察[J].双足与保健,2019,28(22):118-119.
- [11] 刘笑园.间歇式充气压力治疗仪预防呼吸内科重症患者下肢深静脉血栓的护理效果分析[J].双足与保健,2019,28(12):71-72.
- [12] 张士欢.用间歇充气压力治疗仪预防大隐静脉曲张术后下肢胀痛的效果[J].当代医药论丛,2017,15(15):271-272.