

# 医用腿部凝胶改善下肢静脉曲张相关症状的临床疗效分析

钟真朋

曲靖市第二人民医院 云南 655000

**【摘要】**目的：观察医用腿部凝胶治疗下肢静脉曲张的临床疗效。方法：将120例符合纳入标准的患者随机分为观察组（n=60）与对照组（n=60）。两组均连续干预4周，主要观察治疗前后视觉模拟评分（VAS）、小腿周径及沉重感评分。结果：1个疗程后，观察组总有效率95.0%优于对照组80.0%（ $P<0.05$ ）；VAS、沉重感评分及小腿周径改善幅度均优于对照组（ $P<0.05$ ）。结论：医用腿部凝胶可显著缓解下肢静脉曲张引起的酸胀、疼痛、沉重及水肿，疗效优于单用医用弹力袜治疗，且操作简便、居家即可完成、患者依从性高，可作为CEAP C1-C3期患者的优选保守辅助疗法。

**【关键词】**：下肢静脉曲张；医用腿部凝胶；医用弹力袜；随机对照试验

DOI:10.12417/2705-098X.26.08.090

下肢静脉曲张属于血管外科常见的临床病症，是由下肢静脉瓣膜功能不全、静脉壁薄弱以及静脉内压力长时间持续增高所引发的，其临床表现一般为下肢有沉重感、隐痛、发胀、麻木，还容易产生疲劳感，病情较为严重的患者可看到浅静脉如同蚯蚓一般盘曲在小腿皮下，甚至会出现踝关节水肿、色素沉着以及溃疡等情况。当前临床治疗方法涉及手术剥脱、硬化剂注射、激光闭合等，不过对于早中期患者或者不愿意接受手术的患者而言，保守治疗依旧是主要的治疗手段<sup>[1]</sup>。

医用腿部凝胶作为一种新型的体表物理治疗介质，在缓解局部组织充血、促进血液回流、减轻炎症反应及消肿和止痛方面有独特的优势。笔者在临床当中运用该凝胶辅助治疗单纯性下肢静脉曲张以及慢性静脉功能不全，取得了较为满意的效果，现将相关情况进行总结<sup>[2]</sup>。

## 1 一般资料与方法

### 1.1 一般资料

本组病例共120例，系我院2025年11月~2025年12月门诊收治的患者。其中男52例，女68例；最大年龄74岁，最小年龄26岁，平均年龄（ $54.3\pm 11.2$ ）岁；病程最长15年，最短6个月。本研究采用随机对照试验，利用SAS 9.4软件生成随机序列，将患者按1:1比例分配至观察组和对照组。

#### 1.1.1 纳入标准

该患者符合《临床血管外科学》里所规定的下肢静脉曲张诊断标准，其CEAP分级处于C1阶段，也就是毛细血管扩张或呈现网状静脉状态，以及处于C2阶段的静脉曲张情况，以及处于C3阶段的水肿状况，患者自身能感觉到下肢存在沉重感、酸胀感、疼痛感，并且有早晨症状较轻而傍晚症状加重的水肿等一系列症状。该患者不存在凝胶成分过敏史，依从性表现良好，已签署知情同意书。

#### 1.1.2 排除标准

伴有因深静脉血栓形成、下肢动脉硬化闭塞症以及心、肾功能不全所引发的水肿情况，患处皮肤存在大面积溃烂、感染

或者严重湿疹的患者，处于妊娠期或者哺乳期的妇女，正在参与其他药物临床试验的人员，两组患者在性别、年龄、病程以及病情严重程度等方面展开比较，差异并无统计学意义，有可比性。

## 1.2 治疗方法

### 1.2.1 对照组

给予常规的基础治疗措施，其中健康宣教方面，嘱咐患者要避免长时间站立以及久坐，在休息的时候将患肢抬高，使其高于心脏水平20至30厘米，同时指导患者进行踝泵运动，以此来促进静脉的回流。另外压力治疗方面，让患者穿戴医用二级循序减压弹力袜，其压力范围为20至30mmHg，要求患者每天在日间进行穿戴，而在夜间休息的时候将其脱下。连续治疗4周作为一个疗程。

### 1.2.2 观察组

除按照对照组同样的方法进行健康宣教外，使用医用腿部凝胶进行治疗，清洁皮肤时，运用温水对患肢给予清洗并擦干，涂抹凝胶环节，选取适量凝胶均匀地涂抹在患肢静脉曲张以及出现不适的部位，操作者或者患者自己用手掌顺着静脉回流方向轻柔至凝胶完全吸收。频率与疗程设定为，每日早晚各进行1次，连续治疗4周作为一个疗程。

## 1.3 观察指标

主要症状评分方面：运用视觉模拟评分法也就是VAS来评估下肢疼痛程度，其范围是0到10分；采用4级评分法对下肢沉重感以及酸胀感进行评估，0分表示没有症状，3分表示症状严重影响到了生活。

肢体周径测量方面：测量治疗前后患肢在髌骨下缘10cm处以及内踝上3cm处的小腿周径，以此来评估水肿消退的情况。

## 1.4 统计学方法

采用SPSS 26.0软件进行数据分析。计量资料先行正态性

检验 (Shapiro-Wilk 检验) 和方差齐性检验: 若符合正态分布且方差齐, 以均数±标准差 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示, 组间比较采用独立样本 t 检验, 组内治疗前后比较采用配对 t 检验; 若不符合正态分布, 以中位数 (四分位数间距) 表示, 采用 Mann-Whitney U 检验。计数资料以频数 (百分比) 表示, 组间比较采用  $\chi^2$  检验。

## 2 疗效标准及结果

### 2.1 疗效判定标准

显效情况是患者自觉下肢酸沉以及胀痛的症状完全消失, 或者是明显减轻了, 即便在劳累之后会有轻微的感觉, 但是经过休息后可迅速恢复, 患肢的水肿明显消退, 周径缩小超过 1.5 厘米。有效情况是药之后患者感觉肿胀、疼痛等症状有了一定改善, 不过久站之后容易反复, 患肢水肿有所减轻, 周径缩小 0.5 到 1.5 厘米。无效的情况是, 治疗之后患者感觉症状没有明显改善, 或者病情加重了, 体征没有变化。

总有效率 = (显效 + 有效) / 总例数 × 100%。

### 2.2 结果分析

表 1 两组患者临床疗效比较[n(%)]

组别	观察组	对照组
例数	60	60
显效	38(63.3)	25(41.7)
有效	19(31.7)	23(38.3)
无效	3(5.0)	12(20.0)
总有效率(%)	95.0	80.0

注: 观察组与对照组比较,  $P < 0.05$

结果显示, 本组治疗时间均为 4 周。观察组使用医用腿部凝胶治疗后, 总有效率达 95.0%, 显著高于使用弹力袜治疗的对照组 (80.0%), 且试验组和对照组差异具有统计学意义。

表 2 两组治疗前后症状评分及小腿周径变化 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	时间	VAS 疼痛评分	沉重感评分	小腿周径(cm)
观察组	治疗前	5.24 ± 1.12	2.45 ± 0.63	36.82 ± 3.15
	治疗后	1.86 ± 0.75	0.82 ± 0.41	34.21 ± 2.94

P	<0.05	<0.05	<0.05	
对照组	治疗前	5.18 ± 1.09	2.41 ± 0.65	36.55 ± 3.21
	治疗后	3.12 ± 0.94	1.55 ± 0.58	35.68 ± 3.02
P	<0.05	<0.05	<0.05	

数据表明, 两组治疗后各项指标均有改善 ( $P < 0.05$ ), 但观察组在降低疼痛评分、缓解沉重感及缩小腿围方面, 改善幅度明显优于对照组。

## 3 讨论

下肢静脉曲张是临床常见病症, 属于下肢静脉慢性功能不全的范围, 现代医学观点认为, 其病理基础主要是静脉瓣膜功能不全以及静脉壁薄弱, 造成血液因重力作用出现返流情况, 最终使得下肢静脉系统压力升高, 长时间处于静脉高压状态, 会致使血管内皮细胞受到损害, 通透性提高, 液体和蛋白质渗漏到组织间隙, 引发水肿现象, 代谢产物积聚刺激神经末梢, 产生酸胀、疼痛以及沉重的感觉<sup>[3]</sup>。

### 3.1 医用腿部凝胶的作用机理

此次临床观察所采用的医用腿部凝胶 (桂械注准 20252090406), 其设计理念契合“治病求本、标本兼治”这一原则, 具有物理冷敷以及远红外效应, 医用腿部凝胶由远红外陶瓷粉、卡波姆、甘油等组成, 其中远红外陶瓷粉具有远红外效应, 涂抹在皮肤表面之后, 能促进微循环, 可机械性地辅助静脉血液以及淋巴液回流, 以此降低静脉压力, 从而发挥辅助消炎、消肿和止痛的功效。

### 3.2 临床优势分析

本研究结果说明, 观察组的总有效率为 95.0%, 明显高于对照组 (80%), 这意味着运用医用腿部凝胶可有效缓解下肢静脉曲张引起的下肢酸胀、肿胀、疼痛, 肌肉痉挛、腿部疲劳的症状。许多老年患者在夏季高温时或者本身难以耐受长时间穿戴弹力袜, 而凝胶使用起来较为便利, 患者的主观感受良好, 依从性很高。与口服迈之灵、地奥司明等药物相比, 外用凝胶不借助消化道吸收, 不会产生胃肠道刺激, 还可以避免肝肾代谢负担, 特别适合患有多种基础疾病的老年患者, 静脉曲张后期大多时候伴有淤积性皮炎, 会出现皮肤干燥、脱屑的情况, 医用凝胶有保湿、润肤的功能, 可修复皮肤屏障, 减轻瘙痒症状, 预防溃疡的发生。医用腿部凝胶用于治疗下肢静脉曲张, 方法简便, 安全无创, 临床效果令人满意, 填补了患者家庭护理方面的空白, 是基层医疗机构及家庭推广的一种优选辅助疗法<sup>[4]</sup>。

### 参考文献:

- [1] 张睿,沈星宏,姚池,等.基于滚环扩增反应的智能 DNA 水凝胶构建及其生物医用进展[J/OL].高分子通报,1-19[2026-01-16].
- [2] 国家外周血管介入技术医疗质量控制中心专家委员会静脉疾病专家工作组,舒畅,郑月宏,等.下肢静脉曲张射频消融手术质量评价指标体系构建的中国专家共识[J].中国循环杂志,2025,40(11):1061-1065.
- [3] 王峥.踝泵运动对下肢静脉曲张手术患者静脉血栓栓塞症的影响分析[J].中国现代药物应用,2025,19(24):47-50.
- [4] 冯鸿蒞,孟昭旭,柯林楠,等.医用水凝胶研究进展[J].中国医疗器械信息,2025,31(21):72-75.