

探讨加压疗法对卒中患者深静脉血栓的预防效果

庄建民

暨南大学附属第一医院潮汕医院 广东潮州 515700

摘要：目的：本研究探讨在早期康复护理基础上采用间歇式气动压力系统对卒中病人预防深静脉血栓的效果。方法：选取病人56例，按随机数表法将其分为观察组与对照组，每组28人。对照组采用常规早期康复护理，观察组在常规早期康复护理基础上采用间断式气动压力系统。护理前后，分别测量两组小腿周径，利用彩超观察记录两组腘静脉、股静脉的血流速度并记录两组下肢深静脉血栓发生率。结果：与对照组相比，观察组下肢深静脉血栓的发生率降低（ $P < 0.05$ ）。护理前，将两组小腿周径、脐静脉及股静脉血液流速对比，差异无统计学意义（ $p > 0.05$ ）。护理后，观察组小腿周径变化率比对照组要大，同时其腘静脉、股静脉的血流速度要比对照组更快（ $P < 0.05$ ）。观察组护理满意度评分显著高于对照组（ $P < 0.05$ ）。结论：配合使用规范的早期康复护理和间歇气压压力系统，对术后深静脉血栓患者起到有效预防作用，可提高护理的效果。

关键词：卒中；常规早期护理；深静脉血栓；间歇式气动压力治疗

卒中，作为一种严重累及脑血管的疾病，其影响深远且复杂，不仅仅局限于患者的神经功能受损，还常常引发一系列并发症，给患者带来更大的痛苦和挑战。其中，下肢深静脉血栓（DVT）便是脑卒中患者常见的并发症之一，对患者的康复进程构成了严重威胁。DVT的形成不仅加剧了患者的身体痛苦，还可能引发肺栓塞等严重后果，甚至危及患者生命。据统计数据显示，脑卒中患者在接受常规护理的情况下，DVT的发生率可高达14%^[1]，这一惊人的数字无疑凸显了预防DVT在脑卒中患者护理中的极端重要性。

下肢深静脉血栓（DVT）是指血液在深静脉内发生非正常凝结，形成血栓，进而阻碍下肢静脉的正常回流。其形成大多与患者的制动状态密切相关，长时间卧床或缺乏运动使得血液循环减缓，增加了血栓形成的风险。血流缓慢、静脉壁损伤以及血液高凝状态被认为是导致DVT的三大主要致病因素。一旦血栓形成，除少数能自行消融或局限于初始发生部位外，大多数血栓会迅速扩散至整个肢体的深静脉主干，导致病情进一步恶化。若不能及时诊断和处理，这些血栓很可能会演变为血栓形成后遗症，如慢性静脉功能不全、静脉曲张等，长时

间影响患者的生活质量，给患者带来持续的痛苦和不便。更为严重的是，一些患者还可能并发肺栓塞，这是一种极为严重的后果，由于血栓脱落并随血液流动至肺部，阻塞肺动脉或其分支，导致呼吸功能衰竭，甚至危及生命。因此，在脑卒中病人的早期康复过程中，采取积极有效的干预措施来预防DVT的发生显得尤为重要。

近年来，临床上针对卒中患者DVT的预防已经取得了显著进展，发展出了多种方法。常规早期护理注重对患者的全面评估，包括病情、身体状况、生活习惯等多个方面，旨在及时发现并处理潜在的DVT风险。而前瞻性护理则更加强调预防措施的实施，通过定期评估患者的血液流变学指标、给予抗凝药物、鼓励早期活动等手段，全面降低DVT的发生率。此外，气压治疗护理也是一种被广泛应用且效果显著的方法，它利用气压装置对患肢进行周期性的充气 and 放气，模拟肌肉泵的作用，有效促进血液循环，预防血栓的形成。这些方法的应用不仅为脑卒中患者的康复提供了有力的支持，还有助于显著降低DVT的发生率，改善患者的生活质量，减轻医疗负担。

本篇文章通过对单行常规早期康复护理及在常规早期康复护理基础上联合间歇式气动压力系统开展气压治疗护理的效果进行比较分析探讨，深入研究了两种护理方法对预防脑卒中患者下肢深静脉血栓（DVT）形成的有效性。通过对临床实践数据的收集与分析评估这两种

作者简介：庄建民（1972.5-），汉族，广东潮州人，主治医师，从事临床诊疗工作20多年。对术后康复、危重疑难症的诊治等，有独特的诊疗技术及满意效果。

护理策略在降低DVT风险、改善患者康复进程中的实际效果，并总结如下：

一、资料和方法

(一) 一般资料

选取2022年10月到2024年2月我院收治的脑卒中患者56例，采用以下标准入组并取得患者家属的知情同意。

纳入标准：①符合中华医学会神经病学分会制定的脑卒中诊断标准并经颅脑CT和（或）MRI检查确诊；②存在肢体运动功能障碍；③意识清楚；④患者及家属知情同意。

排除标准：①患者生命体征不平稳；②并发严重心、肝、肾及感染等疾病；③双下肢存在皮肤病或者溃烂；④患者或家属不同意；⑤严重的动脉硬化症或其他缺血性血管病的患者；⑥已形成深静脉血栓的患者；⑦腿部大范围水肿的患者；⑧充血性心力衰竭引发的肺部水肿的患者。

按照随机数字表法将其分为对照组与观察组，每组28例。其中对照组男14例，女14例，年龄58-73岁，平均 (67.0 ± 3.9) 岁，脑梗死27例，脑出血1例；观察组男12例，女16例，年龄56-70岁，平均 (63.4 ± 3.9) 岁，脑梗死25例，脑出血3例。两组一般资料比较，差异无统计学意义 $(P > 0.05)$ ，具有可比性。

(二) 方法

对照组采用的是常规护理模式，护理内容包括对病情的密切观察、严格遵医嘱用药、执行个性化的康复训练计划，以及详细记录病情的变化情况。在脑卒中患者收治的早期阶段，医生会根据患者的具体身体状况制订合理的康复训练计划，计划遵循循序渐进的原则，从卧位平衡训练开始，逐步过渡到床边坐立训练、站立平衡训练，最终进行行走训练。

对于卒中早期的患者，由于身体条件限制不能立即下床活动，因此需要患者家属或专业护工的协助，在床上进行一系列的体位变换训练。这些训练包括肢体的伸屈运动、躯干的扭动训练以及坐立训练等。训练频率控制在每日进行2-3次的康复训练，每次锻炼时间控制在30分钟左右，以确保患者不会因过度疲劳而影响康复效果。

当随着患者病情的逐渐好转，护理人员可以协助患者坐在床边，让他们逐渐适应坐立的姿势。刚开始时，可以让患者每天坐立2-3次，每次持续5-10分钟，然后逐渐增加时间和次数。当患者不用辅助进行坐立后可以

进行站立平衡训练。在这一阶段，护理人员应协助患者站立，并指导他们如何保持平衡。刚开始时，可以让患者每天站立2-3次，每次持续几分钟，然后逐渐增加站立的时间和稳定性。最后是行走训练。当患者能够稳定站立后，可以开始进行行走训练。护理人员可以协助患者行走，并指导他们如何正确地迈步和保持平衡。刚开始时，可以让患者在室内进行短距离的行走，每天2-3次，每次行走几分钟，然后逐渐增加行走的距离和时间。护理后期通过指导患者进行日常活动，内容包括穿衣、上下床、洗漱、用餐等，提高其日常生活行为能力，促进患者尽快康复。

观察组在对照组的基础上，增加了间歇式启动压力系统（由深圳原位医疗设备有限公司生产的DVT-603型号）进行康复治疗，每日进行2次。这一治疗方法的具体实施步骤如下：在每次治疗前，患者首先取仰卧位，脚部尽量微微提起至高于心脏的位置，以促进血液回流，减少深静脉血栓（DVT）的风险。随后，医护人员会根据患者的小腿尺寸，选择适合的压力套，并辅助患者正确穿戴。在穿戴过程中，医护人员会认真检查间歇式压力系统的接口是否连接准确，连接管束是否密封紧实，以确保治疗的安全性和有效性，避免治疗过程中出现漏气或压力不均的情况。

在穿戴小腿套时，医护人员会先分离小腿套的魔术贴，打开小腿套，然后将患者的小腿放置于小腿套内，并确保小腿被完全包裹。最后，医护人员会将魔术贴粘牢，确保压力套在治疗过程中不会松动或脱落。在粘贴魔术贴时，医护人员会特别注意小腿套的贴合度和舒适度，确保它不会过紧，以保持压力套与腿之间1-2个手指的宽度为宜。这样既能保证治疗效果，又能确保患者的舒适度，避免给患者带来不必要的压力或疼痛。

治疗开始时，医护人员会打开设备，主机将自动识别小腿套的加压模式，并开始进行加压理疗。在整个充气期间，设备所显示的压力等级代表了目标压力为45mmHg，这是根据患者的具体病情和治疗需求而设定的。每次治疗的时间以20-30分钟为宜，每天进行2次。在治疗期间，医护人员需密切关注患者的病情变化情况，及时询问患者的感受，判断是否存在异常情况，如疼痛、不适或皮肤变化等，以确保治疗的安全和有效。

(三) 观察指标

(1) 比较两组下肢DVT发生率。(2) 观察两组前后小腿周径差值，以入院时测量的小腿周径为原始数据，

测量点为患者胫骨结节下方10cm处，在护理后再次测量小腿周径，计算2次测量值的差值。(3) 护理前后利用彩超检查两组腘静脉、股静脉的血流速度，观察护理前后血流流速变化。(4) 按照医院自制的满意度评价问卷评估护理满意度，分为很满意、满意、一般满意、不满意、很不满意5个等级，每个等级对应的分值为5分、4分、3分、2分及1分，由患者独立进行评分，最后统计。

(四) 统计学处理

采用SPSS 23.0对治疗统计的数据进行分析对比。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，组间比较采用t检验，计数资料以率表示，组间比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

二、结果

(一) 两组DVT发生率

通过治疗发现，观察组2例患者发生下肢DVT，DVT

发生率为7.14%；对照组5例患者发生下肢DVT，DVT发生率为17.86%。观察组DVT发生率低于对照组，差异有统计学意义($P < 0.05$)。

(二) 两组护理前后小腿周径差值

两组护理前后小腿周径差值观察组大于对照组，差异有统计学意义($P < 0.05$)，如表1所示。

表1 两组护理前后小腿周径比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	小腿周径/cm		差值	P
		护理前	护理后		
观察组	28	39.3 ± 1.0	39.1 ± 1.0	0.3 ± 0.2	0.0001
对照组	28	39.4 ± 0.9	39.3 ± 0.7	0.2 ± 0.1	0.0026

(三) 两组护理前后腘静脉、股静脉的血流速度比较

两组护理前后观察组的腘静脉、股静脉的血流速度差值高于对照组，差异有统计学意义($P < 0.05$)，如表2所示。

表2 两组护理前后腘静脉、股静脉的血流速度比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	腘静脉血流速度 (mL/min)		差值	P	股静脉的血流速度 (mL/min)		差值	P
		护理前	护理后			护理前	护理后		
观察组	28	18.5 ± 0.5	19.6 ± 0.5	1.0 ± 0.3	0.0001	26.4 ± 0.5	26.9 ± 0.5	0.6 ± 0.2	0.0001
对照组	28	18.8 ± 0.6	19.0 ± 0.5	0.3 ± 0.2	0.0001	26.9 ± 0.5	27.0 ± 0.4	0.2 ± 0.2	0.0273

(四) 两组护理满意度比较

护理后，观察组护理满意度评分为(4.3 ± 0.5)分，高于对照组的(3.9 ± 0.6)分，差异有统计学意义($P < 0.05$)。

三、讨论

DVT(深静脉血栓形成)是卒中患者面临的一种常见且严重的并发症，其发生主要归因于血小板的异常聚集行为。这种聚集不仅干扰了凝血因子的正常功能，还使得血管中的血液从流畅的液态转变为凝集状态，最终导致血管堵塞，严重影响患者的血液循环。DVT的形成不仅加剧了患者的身心痛苦，还极大地增加了治疗的复杂性和难度。更为严重的是，一旦形成的血栓脱落并栓塞至肺部，就会引发肺栓塞，这一状况严重时甚至可能危及患者的生命。因此，对于脑卒中患者而言，采取有效的干预措施以降低DVT的发生率，对于其康复过程具有至关重要的意义。

间歇式气动压力系统作为一种先进的物理治疗及康复设备，在预防和治疗DVT方面展现出了显著的应用价值。该系统通过特制的压力套对治疗部位施加精确控制

的压力，模拟按压的方式作用于患肢，从而有效地增加局部血流量，改善血液循环，并减少瘀血现象。充分而适当的加压还可以增强纤维蛋白的溶解活性，进而降低血块形成的风险，有效预防DVT的发生。

在操作过程中，气体从压力套内的气囊开始，从小腿的末端由下往上进行挤压，模拟肌肉泵的作用，促进血液向心脏方向回流。当所有气囊都分别达到预设的压力值时，主机自动暂停充气，并随即抽出气囊内的气体，以释放所有压力。在停顿一段时间之后，系统会再次启动，开始下一个循环周期。通过这种方式，间歇式气动压力系统能够有效地促进血液循环，防止深静脉血栓形成，预防肺栓塞的发生，并帮助消除肢体水肿，为患者的康复提供有力的支持。

常规早期康复护理联合间歇式气动压力系统开展气压治疗，在临床实践中展现出了显著的优势。这一综合护理方法不仅能够进一步改善患者的凝血功能和血流变，还能有效缓解肢体肿胀症状，提高患者的舒适度。通过促进血液循环和减少瘀血现象，该方法对预防深静脉血栓形成(DVT)的发生具有显著的临床效果。此外，它

还有助于降低治疗过程中的复杂性和难度，减轻患者的身心痛苦，提高康复效果和生活质量。

综上所述，间歇式气动压力系统在脑卒中患者的康复过程中发挥着重要作用。其临床应用广泛且疗效显著，成为不可或缺的重要工具。常规早期康复护理联合间歇式气动压力系统开展气压治疗的方法值得广泛采用和推广。

参考文献

[1] 肖维，张文静，古瑞平.预防脑卒中患者发生DVT的护理干预效果探讨《中外医学研究》2018年第36期.

[2] 刘海青，程晶晶.前瞻性护理对脑卒中偏瘫患者下肢深静脉血栓发生率的影响《血栓与止血学》2022年第3期.

[3] 李瑞娟，纪建平，蒋金生，孙慧明，王瑞星.空气压力治疗仪对脑卒中后长期卧床患者凝血功能和DVT

发生率的影响《解放军预防医学杂志》2019年9月第37卷第9期.

[4] 顾瑞玲，刘晓梅.气压治疗仪联合早期康复护理对卒中患者术后深静脉血栓的预防效果研究《江苏科技信息》2022年5月第15期.

[5] 雷苑.气压治疗仪预防偏瘫患者深静脉血栓形成的效果观察《中医临床研究》2018(10):121-122.

[4] 柏洁.气压治疗仪在预防脑卒中偏瘫患者下肢深静脉血栓中的护理《医药卫生》2022年第6月.

[5] 齐晏.气压治疗仪联合行为护理在脑梗死偏瘫患者下肢深静脉血栓预防中的效果《医疗装备》2021年第18期.

[6] 钟爱娟，钟衬珠，韩嘉雯，凌兰芬，尹乐英.气压治疗仪预防脑卒中偏瘫患者下肢深静脉血栓形成效果分析《内科》2018年第5期.

