

# 踝泵运动预防机械通气昏迷患者下肢深静脉血栓发生的效果观察

梁秀 许燕 黎记弟

OBSERVATION OF ANKLE PUMP MOVEMENT IN THE PREVENTION OF DEEP VEIN THROMBOSIS IN COMA PATIENTS UNDERWENT MECHANICAL VENTILATION

LIANG Xiu, XU Yan, LI Jidi

**【摘要】**目的 探讨踝泵运动对预防机械通气昏迷患者发生下肢深静脉血栓(DVT)的临床效果。方法 采用随机数字表法将 200 例机械通气昏迷的 ICU 患者分为实验组 100 例、对照组 100 例,对照组给予常规的护理措施,包括翻身、扣背、保持人工气道通畅、对下肢抬高和保暖,实验组除了采用对照组常规护理措施外,还实施踝泵运动。在实施干预 1 个月用多普勒彩色超声检查评价患者 DVT 的发生情况。结果 实验组 DVT 的发生率为 1.0%,对照组 DVT 的发生率为 7.0%,两组比较差异具有统计学意义( $p < 0.05$ )。结论 对机械通气昏迷患者实施踝泵运动能有效降低 DVT 的发生。

**【关键词】** 踝泵运动 深静脉血栓 昏迷 机械通气

doi:10.3969/j.issn.1671-332X.2014.Z2.021

下肢深静脉血栓是指血液在下肢深静脉内凝结,阻塞静脉腔,导致静脉回流障碍,从而出现患肢肿胀、疼痛等一系列临床症状和表现。机械通气患者若并发下肢深静脉血栓,将延缓脱机时间,增加住院天数,若未及时发现和治疗,可导致下肢功能完全或部分丧失而致残,并可发生致命的肺栓塞<sup>[1]</sup>。为此,采取有效的护理干预措施来改善下肢静脉血流状态,预防 DVT 的发生具有重要的临床意义和社会效益。机械通气昏迷患者是发生 DVT 的高危人群,为此,笔者对机械通气昏迷患者采用被动踝泵运动预防 DVT 的发生,取得了较好的效果,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

本组选取 2011 年 1 月~2014 年 1 月在我院重症监护病房(ICU)住院的机械通气昏迷患者 200 例,其中男 123 例,女 77 例,重症颅脑损伤 120 例,重度有机磷农药中毒 31 例,急性重症胰腺炎 26 例,呼吸心跳骤停 12 例,慢性阻塞性肺疾病 11 例。纳入标准:昏迷患者 GCS 评分 5~8 分;机械通气 $\geq 7$  日;无血栓和糖尿病病史;卧床时间超过 1 个月。排除标准:实施干预前已经出现 DVT;下肢静脉结扎、坏疽、皮肤移植;下肢严重畸形;充血性心衰;下肢严重动脉硬化或血栓性静脉炎。两组患者在性别、年龄、疾病类型、GCS 评分、机械通气时间、卧床时间等情况的比较, $p > 0.05$ ,差异无统计学意义,具有可比性。

### 1.2 方法

对照组按机械通气、昏迷患者常规护理,即每 2 h 翻身、

扣背 1 次,保存人工气道通畅,肢体摆放在功能位,无禁忌症患者,常规给予半坐卧位,抬高下肢  $20^\circ \sim 25^\circ$ ,膝下垫一长软枕,下肢充分保暖,室温控制在  $22 \sim 24^\circ\text{C}$ 。实验组除了采用对照组常规护理措施外,还对患者实施踝泵运动,执行护士均经过统一标准培训,熟练掌握踝泵运动的要点和方法。踝泵运动由踝关节屈伸和环绕两组动作组成。具体方法为:护士用左手固定踝部,①右手握住前足做屈伸动作,尽量使脚尖朝向患者面部(背伸),最大限度保持 10s,再使脚尖缓缓向下压(跖屈),以最大限度保存 10s;②环绕时,以踝关节为中心,将脚趾作  $360^\circ$  环绕;③每组动作重复 20~30 下,每天上午、下午各实施 1 次。

### 1.3 观察指标

每班检查患者是否出现 DVT 的症状和体征,如下肢肿胀、浅静脉扩张、皮肤色泽和温度改变。若出现上述表现,予以多普勒彩色超声检查是否发生 DVT。超声诊断 DVT 的标准<sup>[2]</sup>为:彩超加压后纵切和横切不压迫血管,血流及声音消失。

### 1.4 数据处理

采用 SPSS 13.0 软件包进行统计学分析,计数资料用  $\chi^2$  检验, $p < 0.05$  为差异有显著意义。

## 2 结果

实验组患者 DVT 的发生率比对照组明显减少,两组比较  $p < 0.05$ ,差异具有统计学意义。见表 1。

表 1 两组患者深静脉血栓发生情况比较 (n,%)

组别	例数	DVT 发生例数	发生率
实验组	100	1	1.0
对照组	100	7	7.0
$\chi^2$			4.688
$P$			$< 0.05$

### 3 讨论

#### 3.1 机械通气昏迷患者容易并发 DVT 的原因

下肢的血流主要靠胸腔内的负压、小腿肌肉的收缩和静脉瓣防止血液倒流来维持。血管内皮损伤、血流缓慢和血液成分改变是 DVT 形成的必要条件。ICU 患者 DVT 的发生率高达 17.1%<sup>[3]</sup>。

机械通气昏迷患者更容易发生 DVT,与下列因素有关:①昏迷患者无自主活动,咳嗽和吞咽反射减弱,使四肢血流减慢;②机械通气时,特别是气道正压通气,改变了胸腔内的负压状态,导致静脉回心血量减少,心输出量下降,血压降低,从而导致下肢血液回流障碍,血流滞缓;③机械通气患者因为病情需要使用肌松药和镇静剂,使患者被动处于长时间卧床状态;④机械通气昏迷患者,使用药物多,输液时间较长,输入刺激性药物、高浓度药物、脱水剂、利尿剂,反复进行诊断性静脉穿刺采血,使血容量减少、血管内皮损伤。深静脉置管是 ICU 常用的静脉用药通道,置管静脉的选择对 DVT 的发生存在一定的关联。有文献报道,股静脉置管 DVT 的发生率为 21.5%,锁骨下静脉置管 DVT 的发生率为 1.9%<sup>[4]</sup>。据报道<sup>[5-6]</sup>,肢体的长期制动使血流明显减缓,当制动的危险因素持续存在时,发生 DVT 的危险性就会持续增高,连续卧床 7 d,血流速度减慢到最低点,存在着下肢深静脉血栓形成的隐患。DVT 也成了 ICU 患者致死致残的原因。

#### 3.2 踝泵运动能有效降低 DVT 的发生

踝泵是从英文 Ankle Pump 直译过来的。简单地说,就是通过踝关节的运动,起到象泵一样的作用,促进下肢的血液循环和淋巴回流。陈廖斌等<sup>[7]</sup>报道,踝关节被动运动可使静脉血流速度增加 31.3%,能有效降低下肢深静脉血栓的形成。临床上,医生对机械通气昏迷患者常用肝素钠、低分子肝素钙等抗凝药物来预防 DVT 的

生。但使用抗凝药物会导致一定的不良反应,在使用抗凝药物期间会定时进行静脉采血来评估患者的凝血功能,这样进一步增加了血管内膜损伤、引发 DVT。因此,功能锻炼是最经济、最有效的辅助治疗手段,其疗效是药物无法替代的。由表 1 可见,实验组患者 DVT 的发生明显少于对照组, $p < 0.05$ ,差异具有统计学意义。实验组通过对机械通气昏迷患者有目的地进行踝关节的被动运动,有效地降低了 DVT 的发生率,对提高临床护理质量和患者的生存质量对有重要意义。ICU 护士不仅要注重患者生命体征维持措施的落实,更要关注预防并发症发生护理措施的实施。

#### 参考文献

- [1] 李春燕. ICU 机械通气患者发生深静脉血栓的调查分析及护理对策[J]. 中华护理杂志, 2007, 42(7): 629-630.
- [2] 潘晓云,倪信乐,谢强丽,等. 医用弹力袜预防开胸术后下肢深静脉血栓形成的效果观察[J]. 护士进修杂志, 2009, 24(1): 46-47.
- [3] 李晓玉,张川,曾薇. ICU 患者下肢深静脉血栓形成的原因分析及对策[J]. 中国现代医学杂志, 2010, 20(11): 1708-1710.
- [4] 胡美华,李莉,顾特娥. 预防 ICU 患者深静脉血栓的护理进展[J]. 中国实用护理杂志, 2007, 23(8): 73-75.
- [5] 谷爱青,陈宝霞. 肌泵运动预防老年糖尿病患者腹腔镜胆囊切除术后发生下肢深静脉血栓的研究[J]. 护理实践与研究杂志, 2010, 7(9): 21-23.
- [6] 梁晓宁,郭瑞君,许涛. 彩色多普勒超声在妇科术后下肢深静脉血栓预防中的作用[J]. 中国医学影像技术, 2009, 25(9): 1624-1627.
- [7] 陈廖斌,廖珍天,王华,等. 足踝主被动运动对下肢静脉回流的影响[J]. 中华骨科杂志, 2001, 21(3): 145-147.

## 房颤围手术期抗凝策略:达比加群 PK 华法林

有多种房颤(AF)射频消融术围手术期抗凝策略,包括使用达比加群。目前尚不明确哪种策略更优。美国学者研究发现,比较不间断华法林、达比加群和华法林联合肝素桥接治疗三种方法用于 AF 导管射频消融术患者,达比加群与风险增加无关,重度并发症更常见于不间断华法林组,经过调整后,华法林联合肝素桥接治疗提高总并发症发生率。论文发表于《起搏与临床电生理》杂志 [Pacing Clin Electrophysiol. 2014, 37(6): 665-673]。

该研究详细设计如下:

目的:比较四家经验丰富的中心内,患者进行 AF 射频消融术期间使用不间断华法林、达比加群和华法林联合肝素桥接治疗的安全性和有效性。

方法:本研究为回顾性分析研究,共纳入 882 例患者,平均年龄:(61±11)岁,AF 射频消融术围手术期抗凝分别使用不间断华法林( $n = 276$ )、达比加群( $n = 374$ )或华法林联合肝素桥接治疗( $n = 232$ )。

结果:不间断华法林组的并发症总发生率为 23/276 (8.3%),达比加群组为 30/374 (8.0%),桥接组为 29/232 (12.5%) ( $p = 0.15$ )。重度并发症在间断华法林组中发生最多,为 12/276 (4.3%),达比加群组为 3/374 (0.8%),桥接组为 6/232 (2.6%) ( $p = 0.01$ )。最常见的重度并发症为需要输血或出现大出血。轻度并发症在三个组间无差别。经过多变量分析,女性性别(比值比 [OR] 1.93, 置信区间 [CI] 1.16-3.19,  $p = 0.011$ )、桥接肝素 (OR 2.13, CI 1.100-3.941,  $p = 0.016$ )、使用三种抗血栓治疗 (OR 1.77, CI 1.05-2.98,  $P, p = 0.033$ ) 以及先前心肌梗死 (OR 2.40, CI 1.01-5.67,  $p = 0.046$ ) 都能独立预测总并发症。

摘自《医学论坛网》