

• 综 述 •

烧伤患者深静脉血栓的防治与护理研究进展

任海燕¹, 蒋秋萍¹, 张寅²

(1. 武警上海市总队医院, 上海 201103; 2. 上海交通大学医学院附属瑞金医院, 上海 200025)

关键词: 烧伤; 深静脉血栓; 护理进展

中图分类号: R47

文献标识码: A

文章编号: 1009-8399(2016)02-0057-04

深静脉血栓(deep vein thrombosis, DVT)是烧伤科危重患者较为常见的一种并发症,其形成是由于静脉的一种急性非化脓性炎症导致血液在深静脉腔内不正常的凝集、阻塞静脉管腔,致静脉回流障碍,并伴有继发性血管腔内血栓形成。DVT 发病率呈逐年上升的趋势,轻者可致残,重者可引发肺栓塞,甚至导致患者死亡,严重影响患者疾病的预后和生活质量^[1]。如何预防 DVT 的发生并减少其对患者健康的危害,是烧伤科护理重点关注的问题之一。我国对深静脉血栓防治工作重视程度远低于发达国家,目前还没有形成规范统一的预防、诊断、治疗和护理体系^[2]。现将烧伤科近年来对 DVT 的针对性预防和护理研究进展综述如下。

1 DVT 的发生发展

1.1 DVT 的发病机制及流行病学资料 19 世纪中期(1846 年),Virchow 提出的静脉血栓 3 大形成因素——静脉血流滞缓、血液的高凝状态和静脉壁损伤,至今仍被广泛认可,3 大因素相互作用、同时存在,并由其中一个因素起主导作用^[3]。除了形成 DVT 的 3 大主因外,若患者患有慢性心肺疾患、恶性肿瘤、严重感染、糖尿病、静脉曲张、小腿溃疡和既往血栓史等,发生 DVT 的危险性将更大。此外,高龄、肥胖、吸烟、妊娠、口服避孕药和长途旅行等都与深静脉血栓形成有着密切关系^[4]。2003 年,White^[5]在静脉血栓栓塞流行病学研究中,综合美国多家医学中心报道,将患者年龄、性别做标准化处理后表明,美国有症状静脉血栓的发病率约为 71/10 万~117/10 万,其中 2/3 的患者为 DVT,约 1/3 为肺栓塞(pulmonary embolism, PE);并指出,即使接受抗凝治疗,仍有 6% 的患者出现血栓再

发。在 PE 确诊后的 1 个月内,患者病死率高达 12%。韩伟峰等^[6]2009 年通过对经下肢深静脉顺行造影确诊的 2 742 例 DVT 患者的临床资料进行回顾分析认为,DVT 占下肢静脉疾病的 22.39%,男女患病率比较,差异无统计学意义;且 DVT 患者常见的并发症或症状包括:患肢肿胀(占 92.34%)、浅静脉曲张(占 32.57%)、皮肤色素沉着(占 24.95%)及溃疡形成(占 18.45%)。主要危险因素包括:年龄 > 40 岁(占 76.29%)、手术操作(占 12.96%)、严重创伤史(占 8.42%)、妊娠和产褥期(占 4.87%);另外,原发性血液高凝综合症(占 0.22%)也是不可忽略的危险因素^[6]。同时,遗传学界已公认静脉血栓形成是一种多基因疾病^[7]。一些先天性的血液系统疾病,如出血性疾病、抗凝和纤溶异常性疾病均易增加静脉血栓的发生率。

1.2 DVT 的形成及临床表现 DVT 形成是静脉血栓栓塞的一种形式,是血液在深静脉内不正常的凝集,其所形成的栓子在体内静脉尤其是髂静脉、股静脉或主要的上肢静脉内发生、发展所致。这些栓子可从静脉壁脱离,经心脏嵌入肺动脉,导致潜在的肺栓塞^[8]。研究发现,未采取任何静脉血栓预防措施烧伤后患者,静脉血栓的发生率高达 50% 以上^[8]。DVT 形成有不同的特点,可无任何临床症状,也可表现为下肢肿胀、麻木、发硬和皮肤青紫。DVT 一旦发生具有极大的危险性,可出现血栓后综合征,甚至引起死亡。后期并发的 DVT 综合征极易导致患者下肢疼痛、肿胀、发硬、浅静脉曲张、皮肤色素沉着、行走后患肢易疲劳或肿胀加重等,严重影响患者的生活质量,甚至威胁其生命,同时也增加了住院天数和费用。

1.3 DVT 发生部位 孔焱等^[9]对 215 例发生血栓患者的发病部位进行分析后认为,DVT 多发于身体左侧。亦有报道显示,DVT 以左下肢多见,其发生率为

收稿日期: 2015-07-29

作者简介:任海燕(1988—),女,护师,大专,主要从事烧伤临床护理。

右侧肢体的 2 ~ 3 倍^[10]。不同部位 DVT 发生 PE 的危险性也不同 ,如位于下肢近端的腓静脉、股静脉和髂静脉的血栓 ,其栓子容易脱落发生肺血栓栓塞症 (pulmonary thromboembolism , PTE) ,也是 PE 最主要的栓子来源。

2 烧伤患者发生 DVT 的相关因素

烧伤患者由于机体出现了应激、损伤、经历代偿及失代偿、感染等环节 ,导致静脉血液瘀滞、静脉内皮损伤和血液的高凝状态 ,使 DVT 的发生率增高^[11]。

2.1 血液粘性改变

2.1.1 创伤 烧伤患者由于皮肤完整性受损 ,大量血浆样液体渗出导致机体有效循环血量锐减 ,血液浓缩且黏稠度增高^[12]。

2.1.2 输血 由于大面积烧伤患者有效循环血量锐减导致失血性休克 ,需要积极有效的液体复苏。而大量输血又使患者体内血小板数量增加、聚集性增强 ,血中纤维蛋白原、凝血酶、及其他凝血因子含量增多 ,易发生凝集形成血栓。

2.1.3 药物 针对烧伤手术或切开减张后的患者 ,为防止其出血 ,常会预防性使用凝血类药物 ,也会促进血液的高凝状态。

2.2 静脉血液淤滞

2.2.1 活动 烧伤患者由于伤后肢体肿胀、疼痛、包扎等原因 ,导致机体活动受限、静脉回流减少、流速减慢 ,从而促进了 DVT 的形成。

2.2.2 手术 烧伤患者常需要手术切削痂、植皮 ,在进行麻醉、镇静、使用肌松药物等治疗措施的同时 ,使肌肉暂时性丧失了“肌泵”的收缩功能 ,加上术中患肢长时间处于制动体位 ,静脉回流减少、流速减慢 ,促进了 DVT 的形成^[13]。

2.3 血管内膜损伤

2.3.1 创伤 由于热液、火焰或化学液体灼伤所致的烧伤 ,因这些意外对于患者本身是一种应激性伤害 ,可能会导致血管收缩、出血等情况^[1]。

2.3.2 手术 手术本身也是对机体的一种创伤 ,术中由于切削痂、软组织的牵拉以及伤口长时间的暴露等均有可能损伤血管^[14]。

2.3.3 静脉穿刺 大面积烧伤患者需要抗休克和积极的液体复苏治疗 ,且需长时间通过静脉通路输注抗感染药物 ,反复穿刺及静脉插管均可直接导致血管内膜的损伤^[14]。

3 DVT 的常用诊断方法

3.1 超声 目前临床上常用的 DVT 诊断检查主要是超声。静脉加压超声 (compression ultrasound ,CUS) 目前应用广泛 ,是诊断可疑 DVT 患者的无创检查。对于近端 DVT 诊断的敏感度为 97% ,特异度为 98%。但是 CUS 多用于检查腹股沟和腘窝处的静脉 ,对诊断下肢远端 DVT 的敏感度和特异性均较低。完全加压超声 (complete compression ultrasound ,CCUS) 是指通过加压超声 (2 cm/阶段) 检测连续股静脉、腘静脉和小腿静脉 ,CCUS 诊断远端 DVT 的准确性较 CUS 明显增高^[15]。

3.2 静脉造影 下肢静脉造影一度是诊断 DVT 的金标准 ,但是由于其有创、有 X 射线辐射等缺点 ,逐渐被超声检查所替代。

3.3 D-二聚体测定 D-二聚体是 DVT 诊断过程中最重要的实验室指标 ,其价值体现在:当其水平未升高可排除静脉血栓栓塞症^[16]。D-二聚体是血栓中纤维蛋白的降解产物 ,利用 D-二聚体的浓度来诊断静脉血栓有很高的灵敏度 ,可达 97% ,而且简便易行。所有怀疑 DVT 的患者均应进行 D-二聚体检测 ,常用检测方法包括两种:乳胶凝集法和 ELISA (酶联免疫吸附法) 法 ,而 ELISA 法测量的结果特异度更高。有研究报道 ,D-二聚体 < 0. 5 mg/L (ELISA 法) 的阴性预测值可达 95%^[17]。有研究采用超声学检查结合 D-二聚体检测来诊断 DVT ,可大大提高无症状性 DVT 的检出率 ,筛选出需要进一步行其他影像学检查的病例^[18]。

4 DVT 的预防

临床上 DVT 治疗的重要环节就是预防 ,预防 DVT 的发生比任何治疗更有实际意义。在预防烧伤患者 DVT 发生时 ,临床上常用预防手段主要包括:针对高危人群的预防、手术患者预防、机械性预防和药物预防等。

4.1 高危人群的预防 大面积烧伤、双下肢烧伤等长期卧床患者 ,都是 DVT 发生的高危人群。烧伤后 ,由于体液的大量渗出导致机体有效循环血量锐减 ,血液浓缩致粘性改变 ,易发生血栓;其次 ,由于病情严重、肢体活动受限、长期卧床等情况 ,使静脉血流减慢淤滞致血栓形成。针对高危人群可进行健康宣教 ,讲解病因、危险因素及后果 ,提高警惕性 ,使其主动接受治疗和护理。如已发生 DVT ,则应严格卧床休息 ,抬高患肢、多饮水 ,预防便秘^[16]。

4.2 手术患者的预防 手术前了解患者机体各方面情况,手术时尽量减少损伤血管,避免血管内膜损伤诱发血栓形成,同时尽可能地缩短手术时间。手术后鼓励患者尽早进行锻炼,指导其主动和被动锻炼相结合^[19]。

4.3 机械性预防 机械性预防可减少静脉血液淤积,改善局部血流,增强静脉泵和肌泵的作用,从而降低血栓的形成,同时增加血液系统的纤维蛋白溶解活性,改变血液的高凝状态。烧伤科患者常用弹力套和弹力袜来预防 DVT,其优点是加压抑制手术部位疤痕、减少水泡的发生,同时可有效预防肢体静脉血栓的发生,而且经济、安全、方便、实用,无不良反应。有研究报道,弹力袜使用后可有效加速下肢血液流动达 138%^[20]。

4.4 药物预防 临床上对于烧伤患者常预防性使用低分子肝素钠、华法林、丹参和右旋糖酐等药物。低分子肝素钠是目前临床上最常用的预防 DVT 的药物,其作用优于普通肝素、华法林^[19]。

5 护理

5.1 评估 由于 DVT 发生的隐匿性,故评估 DVT 的危险性对预防 DVT 具有十分重要的作用。根据患者的病史或病情、实验室检测结果等评估患者的风险系数,根据患者的评分情况筛选出低、中、高风险者,有利于采取预见性的护理和治疗,从而降低烧伤患者 DVT 的发生率。

5.2 健康宣教 患者入院后向患者及家属讲解静脉血栓发生的病因、机制、临床表现和危害性,使其配合医护人员做好治疗和护理工作。需行手术的患者,术前 2 周戒烟酒,避免过多食用富含维生素 K 的食物,多吃新鲜蔬菜、水果,多饮水,日饮水量应达到 2 000 ~ 3 000 mL,避免大便干结,保持大便通畅^[21];注意保暖,避免感冒,以免增加气道反应^[22]。护士常规进行静脉血栓知识宣教,对意识清醒的患者,鼓励其勤翻身,做呼吸及咳嗽动作,并指导其进行主动运动。烧伤患者并发静脉血栓一般都在疾病的后期,对于此类患者护士应主动与其沟通,在前期健康宣教的基础上,加强宣教烧伤后期发生 DVT 的原因及严重后果,使患者及家属认识到早期功能锻炼的重要性,使其主动遵守循序渐进的原则配合训练。护士可指导患者进行踝关节背伸、屈曲、内翻、外翻及环转等活动。据报道,强化足踝主动环转运动可使股静脉血流速度增加 69.3%,能有效促进下肢静脉回流,预防 DVT 的发生^[23]。

5.3 病情观察 密切观察患者皮肤颜色、温度、有无淤斑,认真听取患者主诉,及时发现病情变化。除患肢外,同时观察全身其他部位有无类似情况,特别要注意有无左右肢体不对称现象。烧伤肢体切削痂后,应密切观察患肢末端血运情况。在护理过程中如发现患肢末端青紫、创面有渗液,且进行性加重时,应及时报告医师,给予患肢抬高、松解加压包扎患处;如无效,须行伤肢血管探测手术。

5.4 减少静脉穿刺次数及静脉切开 大面积烧伤患者多采用 CVC 或 PICC 导管补液,在置管期间,应严格无菌操作。在进行液体复苏或静脉营养支持时,可热敷肢体,因热疗可促进血液循环、加快静脉回流,增强患者的新陈代谢和白细胞的吞噬功能,有助于血管壁创伤的修复,增强局部抗炎能力。同时,应尽量避免在患肢置管输液,可使用单腔静脉导管经锁骨下静脉置管,因为此血管较短,管腔大、血流丰富,发生损伤和栓塞的机会较小^[24]。

5.5 患肢护理

5.5.1 卧床治疗 因为静脉血栓的附壁性,血栓在形成前 1 ~ 2 周内最不稳定,此时应绝对卧床休息。患肢不得按摩,禁止热敷或剧烈运动,必要时使用弹力绷带。当患者发生 DVT 时,根据部位情况采取不同的治疗体位。如下肢 DVT,可采取平卧位,上身抬高 15°,下肢抬高 25°,膝关节屈曲 15°,这种体位可以使患者股、髂静脉呈松弛不受压状态,对缓解静脉牵拉有一定的作用,同时下肢抬高有利于静脉回流,可减轻肢体肿胀^[22]。待患肢水肿明显减轻后,应适度活动,增加肌肉收缩,加速静脉回流,防止新的血栓形成。烧伤患者功能运动应缓慢进行,循序渐进、持之以恒,不可操之过急。

5.5.2 观察及测量 每日定时、定点评估患者皮肤的颜色、温度、肿胀程度及感觉、足背动脉搏动情况,测量双下肢同一平面的周长并记录。如患肢周径不断增加,说明静脉回流受阻;患肢颜色加深、皮温升高,提示出现感染,应及时通知医师积极处理。

5.6 使用抗凝药物的护理 抗凝治疗是 DVT 治疗的基石。烧伤患者基础疾病较少时,在出现 DVT 高风险时即可预防性使用阿司匹林口服,并发 DVT 时即运用华法林、低分子肝素钠治疗。在用药期间,责任护士应经常巡视病房,注意观察患者有无出血征象,主要观察患者创面敷料干洁情况、皮肤有无淤血斑,口腔、牙龈、鼻腔有无出血;给予治疗的患者,要注意观察注射部

位、穿刺部位的出血、淤血现象,如有出血现象,应密切观察准确记录其色、质、量。另外还要观察有无血尿、黑便现象,听取患者的主诉,注意观察患者有无头疼、恶心、呕吐、意识障碍等脑出血症状^[25]。

5.7 心理护理 出院后是预防 DVT 发生的薄弱环节,患者因自身疾病的原因、疤痕牵拉、关节黏连挛缩致活动受限等,常会有抵触心理,如之部分患者及家属缺乏 DVT 方面的理论知识,不认可 DVT 的预防观念。所以,在患者入院时就应该向家属做好宣教,后期指导其进行实际操作,给患者及家属充足的时间去适应和接受。向患者阐明预防的重要性,告知其心理因素对疾病康复的重要性,鼓励患者保持乐观情绪,树立战胜疾病的信心。

6 小结

DVT 风险评估是预防其发生的第一步,对烧伤患者精确的风险评估,不仅有利于及时发现发生血栓的风险、提高警惕,还能指导护理人员根据评估分值采取相应的护理措施进行预防,保障患者的安全。在对烧伤患者的治疗护理中,尤其要结合患者的实际情况进行动态观察,实施个性化的护理措施,不可信手拈来,停留在理论阶段,也不可采用经验疗法^[26]。美国联合委员会(The Joint Commission, TJC)已将静脉血栓栓塞纳入护理质量评价标准^[27];这对于 DVT 的预防起着推进作用。建立有效的 DVT 风险管理体系,使 DVT 的预防标准化、科学化、系统化将是今后发展的方向。

参考文献:

- [1] 黎鳌. 黎鳌烧伤学[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2001: 387-388.
- [2] 陈志. 骨科大手术患者中下肢深静脉血栓形成的回顾性调查[D]. 长沙: 中南大学, 2012.
- [3] 周晋, 黄河. 血液内科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2009: 102-103.
- [4] 张小娟. 老年髌部骨折患者静脉血栓症危险因素分析及预防护理[J]. 护理实践与研究, 2013, 10(2): 57-58.
- [5] White RH. The epidemiology of venous thromboembolism [J]. Circulation, 2013, 107(23suppl 1): I4-18.
- [6] 韩伟峰, 黄新天, 段敏毅, 等. 下肢深静脉血栓形成的临床流行病学研究[J]. 中华普通外科杂志, 2009, 24(1): 30-33.
- [7] 刘畅, 刘玉杰. 骨科患者深静脉血栓形成危险因素与预防的研究进展[J]. 中国全科医学, 2013, 16(6): 593-597.
- [8] Mosby. Mosby's Dictionary of medicine Nursing and Health Professions [Z]. 7th ed. St. Louis, Mo: Mosby, 2006: 115-116, 520.
- [9] 孔焱, 李秀娟, 袁奕英. 深静脉血栓形成的危险因素分析及护理[J]. 护理实践与研究, 2013, 10(4): 76-77.
- [10] 王峻, 周卫华, 许林, 等. 肺癌合并肺栓塞危险因素及预后的临床分析[J]. 中国肺癌杂志, 2011, 14(10): 780-784.
- [11] 郭振荣. 烧伤学临床新视野[M]. 北京: 清华大学出版社, 2005: 13-15.
- [12] 罗成群, 彭浩. 危重烧伤救治[M]. 长沙: 中南大学出版社, 2011: 16-19.
- [13] 倪惠, 王雪华, 邵凤慧. 骨科患者深静脉血栓防止与护理研究进展[J]. 上海护理, 2014, 14(5): 69-72.
- [14] 杨四安. 下肢深静脉血栓的护理[J]. 中国医学创新, 2012, 9(2): 46-47.
- [15] Guanella R, Righini M. Serial limited versus single complete compression ultrasonography for the diagnosis of lower extremity deep vein thrombosis [J]. Semin Respir Crit Care Med, 2012, 33(2): 144-150.
- [16] 符伟国, 王利新. 围手术期静脉血栓栓塞疾病诊治争议与共识[J]. 中国实用外科杂志, 2015, 35(1): 66-71.
- [17] Iorio A, Douketis JD. Ruling out DVT using the Wells rule and a D-dimer test [J/OL]. BMJ, 2014, 348: g1637 [2014-03-10]. <http://www.bmj.com/content/348/bmj.g1637.long>
- [18] Lindquist CM, Karlicki F, Lawrence P, et al. Utility of balanced steady-state free precession MR venography in the diagnosis of lower extremity deep venous thrombosis [J]. AJR Am J Roentgenol, 2010, 194(5): 1357-1364.
- [19] 蒋莹莹, 覃梦萍, 麻新灵. 下肢深静脉血栓的护理进展[J]. 右江民族医学院报, 2014, 36(5): 790-792.
- [20] 黄海星, 陈冰玲, 林玉璇. 医用压力袜预防 ICU 危重病人下肢深静脉血栓形成的护理研究[J]. 当代医学, 2013, 19(16): 113-114.
- [21] 张世琴. 护理干预对预防下肢骨折术后深静脉血栓形成的临床分析[J]. 中国医药导报, 2010, 7(24): 102-103.
- [22] 刘茜, 陈艳勤. 老年人工髌关节置换术后预防下肢深静脉血栓形成的护理干预[J]. 中国药物经济学, 2013, 1(1): 377-378.
- [23] 龚春兰. 强化足踝环转运动预防老年髌部术后患者下肢深静脉血栓形成研究[J]. 中国实用护理杂志, 2009, 25(19): 41-42.
- [24] 罗培寿, 刘付丽玉, 黄英, 等. 烧伤合并深部静脉血栓形成的护理[J]. 护士进修杂志, 2001, 16(10): 795.
- [25] 黄丽. 下肢深静脉血栓形成的护理进展[J]. 内蒙古中医药, 2014, 28(28): 147-148.
- [26] 何宣莹, 罗盛清, 陈彦羽. 老年全髌关节置换术后下肢深静脉血栓早期预防干预及护理[J]. 护理实践与研究, 2013, 10(4): 70-71.
- [27] Shah DR, Wang H, Bold RJ, et al. Nomograms to predict risk of in-hospital and post-discharge venous thromboembolism after abdominal and thoracic surgery: An American College of Surgeons National Surgical Quality Improvement program analysis [J]. J Surg Res, 2013, 183(1): 462-471.