

钻孔引流术是利用 CT 进行定位并避开重要功能区以最近距离穿刺和抽吸血肿的手术方案,具有创伤小和简便易行等优势,有利于在临床尤其是基层医院推广实施。本研究对两组 ASA 相关 SCH 患者分别采用钻孔引流术和小骨窗开颅血肿清除术联合去骨瓣减压术进行干预,结果显示术后 24h 两组 NIHSS 评分明显降低,GCS 及 GOS 评分明显升高,且钻孔组 NIHSS 评分明显低于开颅组,GCS 及 GOS 评分明显高于对照组,表明钻孔引流术更有利于减轻患者神经功能缺损,促进患者意识恢复并改善患者预后,其原因一方面是该术操作简单,相较于开颅手术可更快地达到清除血肿和降低颅内压的效果,对控制 ASA 所致病情持续进展和减轻继发性脑组织损伤更具优势,同时该术对正常脑组织损伤更小,术中出血量较少,有利于保护神经功能和促进患者术后康复。本研究术后随访 6 个月时间,结果显示两组患者死亡率和日常生活能力优良率无明显差异,但钻孔组患者日常生活能力整体分布明显优于开颅组,表明钻孔引流术在改善患者远期生活能力方面也具有较大优势。钻孔引流术不足之处为主要依赖 CT 投影选择穿刺位点和路径,实际上是"盲穿"操作,不仅可能造成脑血管损伤,血肿清除率和止血效果也相对较差,且术后引流管阻塞和颅内感染等并发症发生风险增加,对操作者临床经验要求相对较高。本研究中钻孔组和开颅组并发症发生率分别为 21.43% 和 19.05%,其中钻孔组术后感染和再出血发生率较高,癫痫和 MODS 发生率较低,两组各项并发症均未见明显差异,提示钻孔引流术并发症可通过提升术者熟练度进行有效控制。

综上所述,与开颅血肿清除术联合去骨瓣减压术相比,钻孔穿刺引流术操作简单、创伤小且术后康复速度快,同时能有效降低 NIHSS 评分,提升 GCS 和 GOS 评分并改善患者术后日常生活能力,且术后并发症发

生率为明显增加。

【参考文献】

- [1] Albertson M, Sharma J. Stroke: current concepts [J]. S D Med, 2014, 67(11): 455, 457~461, 463~465.
- [2] Liu H, Zen Y, Li J, et al. Optimal treatment determination on the basis of haematoma volume and intra-cerebral haemorrhage score in patients with hypertensive putaminal haemorrhages: a retrospective analysis of 310 patients [J]. BMC Neurol, 2014, 14(1): 141~146.
- [3] Cea Soriano L, Lucía, Gaist D, Soriano-Gabarró M, et al. Incidence of intracranial bleeds in new users of low-dose aspirin: a cohort study using The Health Improvement Network [J]. Thromb Haemost, 2017, 15(6): 1055~1064.
- [4] Gang Y, Gaofeng S. Clinical effect of minimally invasive intracranial hematoma in treating hypertensive cerebral hemorrhage [J]. Pak Med Sci, 2016, 32(3): 677~681.
- [5] 曲良锁, 毛涌馨, 张文怡, 等. 长期服用阿司匹林的脑出血患者急诊手术治疗 [J]. 中华神经外科疾病研究杂志, 2015, 14(1): 33~36.
- [6] 蔡景芬, 吴茂铸, 蔡卫东, 等. Orem 自理模式对多发性硬化患者日常生活能力和不良情绪的影响 [J]. 中华全科医学, 2014, 12(2): 300~302.
- [7] Kernan WN, Ovbiagele B, Black HR, et al. Guidelines for the prevention of stroke in patients with stroke and Transient Ischemic Attack: A guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association [J]. Stroke, 2014, 45(7): 2160~2236.
- [8] 史立信, 臧颖卓, 王清涛, 等. 阿司匹林相关性脑出血患者的预后、部分凝血指标改变与对策 [J]. 脑与神经疾病杂志, 2016, 24(04): 236~240.
- [9] Kawai VK, Avalos I, Oeser A, et al. Suboptimal inhibition of platelet cyclo-oxygenase-1 (COX-1) by aspirin in lupus erythematosus: Association with metabolic syndrome [J]. Arthritis Care & Research, 2014, 66(2): 285~292.

【文章编号】1006-6233(2019)11-1884-04

早期康复联合低分子肝素治疗对颈髓损伤患者 下肢深静脉血栓形成的预防效果

刘亚梅, 韩凤伟, 刘岩, 徐振奇, 张琳娜, 王淑娟

(承德医学院附属医院, 河北 承德 067000)

【摘要】目的:探讨早期康复联合低分子肝素治疗对颈髓损伤患者下肢深静脉血栓形成的预防效果。方法:收集 2014 年 5 月至 2015 年 12 月收治的 113 例颈髓损伤患者的临床资料进行回顾性分析,其中 58 例患者接受了早期康复联合低分子肝素治疗(观察组)、55 例患者接受了单纯低分子肝素治疗(对照组)。结果:观察组患者 DVT 发生率为 1.72%,显著低于对照组的 16.36%,差异具有统计学意义

($P < 0.05$)。两组患者治疗后 D-Dimer 水平,血液流变性指标 η_b 、Fib、PAG、MST 较治疗前的下降幅度均以观察组大于对照组,差异存在统计学意义($P < 0.05$)。结论:颈髓损伤患者早期给予积极、正确的康复治疗联合低分子肝素治疗,可以有效降低其 DVT 的发生。

【关键词】 下肢深静脉血栓; 早期康复; 低分子肝素; 颈髓损伤
【文献标识码】 A 【doi】10.3969/j.issn.1006-6233.2019.11.033

Therapeutic Effect of Early Rehabilitation Combined low Molecular Weight Heparin for Deep Venous Thrombosis in Patients with Cervical Spinal Cord Injury

LIU Yamei, HAN Fengwei, LIU Yan, et al

(Chengde Medical College, Hebei Chengde 067000, China)

【Abstract】Objective: To study the effect of early rehabilitation combined low molecular weight heparin (LMWH) for deep venous thrombosis (DVT) in patients with cervical spinal cord injury. Methods: The clinical data of 113 patients with cervical spinal cord injury admitted from May 2014 to December 2015 were retrospectively analyzed. Among them, 58 patients received early rehabilitation combined with low molecular weight heparin therapy (observation group), and 55 patients received simple Low molecular weight heparin treatment (control group). Results: The incidence rate of DVT in the observation group was 1.72%, which was lower than that in the control group (16.36%) ($P < 0.05$). The decreased levels between after treatment and before treatment of D-Dimer and the blood rheology indicators hb, Fib, PAG, MST were all greater in the observation group than in the control group ($P < 0.05$). Conclusion: It can prevent the occurrence of deep venous thrombosis with proper early rehabilitation combined low molecular weight heparin for patients with cervical spinal cord injury.

【Key words】 Deep venous thrombosis; Low molecular weight heparin; Early rehabilitation; Cervical spinal cord injury

下肢深静脉血栓(deep venous thrombosis, DVT)在临床较为常见,大多局限于下肢远端静脉^[1]。患者早期缺乏典型的临床症状,很容易漏诊、误诊,失去了溶栓治疗的最佳时机。下肢深静脉血栓急性期可因血栓脱落引起肺栓塞(pulmonary embolism, PE)而危及生命,下肢深静脉血栓后综合征(post-thrombotic syndrome, PTS)可引起下肢肿胀等一系列并发症,影响患者的生活质^[2]。颈髓损伤患者均伴有不同程度的下肢瘫痪,更易发生 DVT^[3]。早期康复治疗已广泛应用于颈髓损伤患者的治疗,但其对于 DVT 形成的预防效果少有报道。目前,血浆 D-二聚体(D-dimer)的检测及血液流变学指标已广泛应用于 DVT 的诊断^[4]。本研究通过对颈髓损伤术后患者采用早期康复联合低分子肝素治疗,观察治疗前后患者 D-二聚体、血液流变学指标全血黏度(η_b)、血小板聚集率(PAG)、微循环滞留时间(MST),凝血酶法测定纤维原蛋白(Fib)水平变化,探讨早期康复联合低分子肝素治疗对颈髓损伤患者 DVT 形成的预防效果。

1 资料与方法

1.1 临床资料:选取 2014 年 5 月至 2015 年 12 月承德医学院附属医院脊柱外科收治的 113 例颈髓损伤患者 113 例的临床资料进行回顾性分析。纳入标准:经 CT

或 MRI 检查证实为颈髓损伤且后 1 周内接受住院治疗的患者,患者生命体征平稳,神志清楚,无其他部位损伤。排除标准:①入院时已经存在下肢 DVT 者;②住院治疗时间低于 28d 者;③相关化验结果及下肢深静脉彩超等临床资料不完整者。

1.2 治疗方法

1.2.1 低分子肝素抗凝治疗,每次 100U/kg,每 12h 1 次,皮下注射,持续 10d,肾功能不全者慎用。用药期间应密切监测患者血红蛋白、血小板变化,观察患者是否出现异常反应。实施患者制动,抬高下肢 15~30 度,辅助湿热敷。同时嘱患者家属按摩患者患侧小腿部位,于早、中、晚餐及睡觉前进行,每天按摩 4 次,每次持续 15~20min。下床活动时间在疼痛消失,生命体征恢复正常约两周起。

1.2.2 低分子肝素治疗基础上实施早期康复治疗:①根据患者病情制定康复训练计划,摆放患者良姿位,卧床期间每 1~2h 更换一次体位;指导患者进行坐起、坐位平衡训练;治疗师进行屈膝、屈髋训练及下肢肌肉按摩,指踝关节屈伸运动、握拳运动,指导患者进行四肢静力性肌肉收缩训练,避免膝下垫枕过度屈髋、屈膝,缩短卧床时间。早期康复治疗注意循序渐进,确保训练安全性。鼓励患者进行呼吸功能训练及咳痰,增强

肌力训练。②早期物理康复治疗措施,应用渐进式压力长袜及间歇充气压力泵,双下肢间歇性充气加压泵治疗,20min/次,2次/d。

1.3 DVT 观察指标及观察方法

1.3.1 血液流变学指标:采集静脉血 5mL,以 3000r/min 速率行 10min 离心,取上清液保存(-20℃)备测。采用全自动血液流变分析仪对两组患者治疗前后的全血黏度(b)、血小板聚集率(PAG)、微循环滞留时间(MST),凝血酶法测定纤维蛋白(Fib)。采用免疫比浊法测定血浆 D-Dimer 含量。

1.3.2 双下肢周径:患肢平卧,伸直双下肢,以髌骨上缘向上 15cm 处作为大腿腿围的测量点;以髌骨下胫骨粗隆下缘向下 10cm 处作为小腿腿围的测量点。测量并计算患肢与健侧肢体周径差。

1.3.3 体格检查指标:记录患肢有无凹陷性水肿,皮肤张力情况,有无浅静脉扩张等。

1.4 统计学方法:用 SPSS19.0 软件建立数据库并进行数据分析。用($\bar{x}\pm s$)表示计量资料,组间比较采用独立样本 t 检验;计数资料采用 n(%)或率表示,组间比较采用 χ^2 检验。P<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 研究对象的基本特征:113 例颈髓损伤患者中,58 接受了早期康复联合低分子肝素治疗(观察组),55 例接受了单纯的低分子肝素治疗(对照组)。观察组年龄 34~68 岁,平均(46.28±4.76)岁;对照组年龄 36~66 岁,平均(45.07±4.90)岁。两组患者年龄、性别、损伤程度、颈髓损伤治疗方式比较,差异均无统计学意义(P>0.05)。详见表 1。

表 1 研究对象的基本特征 n(%)

特征	分组	观察组(n=55)	对照组(n=58)	χ^2	P
性别	男	32(55.2)	32(58.2)	0.104	>0.05
	女	26(44.8)	23(41.8)		
损伤程度	完全性损伤	22(37.9)	25(45.5)	0.658	>0.05
	不完全性损伤	36(62.1)	30(54.5)		
治疗方式	手术治疗	46(79.3)	45(81.8)	0.113	>0.05
	保守治疗	12(20.7)	10(18.2)		

2.2 两组患者 DVT 发生率情况比较:观察组患者 DVT 发生率低于对照组,差异有统计学意义($\chi^2 = 5.795, P < 0.05$),详见表 2。

2.3 两组患者 D-Dimer 水平及血液流变指标检测结果:治疗前两组患者的 D-Dimer 水平及 η_b 、Fib、PAG、MST 差异均无统计学意义(P>0.05);观察组治疗后 D-Dimer、 η_b 、Fib、PAG、MST 较治疗前的下降值均大于

对照组,差异均有统计学意义(P<0.05)。详见表 3。

表 2 两组患者 DVT 发生率比较

组别	例数	DVT 发生例数	DVT 发生率(%)
观察组	58	1	1.72
对照组	55	9	16.36

表 3 两组患者治疗前后 D-Dimer 水平及血液流变指标测定结果比较($\bar{x}\pm s$)

组别	时间	D-Dimer(ng/L)	η_b (mPa.s)	Fib(g/L)	PAG(%)	MST(s)
对照组	治疗前	201.22±52.13	4.71±0.69	4.26±1.21	70.83±7.62	30.28±7.25
	治疗后	189.46±56.92	4.48±0.61	3.97±1.05	65.53±6.01	27.08±6.61
观察组	治疗前	367.14±84.15	4.75±0.64	4.33±1.18	71.56±8.11	30.42±7.65
	治疗后	284.61±56.55	4.22±0.54	3.08±0.66	55.13±5.85	22.86±3.56

3 讨论

下肢深静脉血栓形成(LDVT)是指由于各种原因

导致血液非正常的在深静脉内凝结,阻塞下肢静脉血液回流,并引起静脉壁的炎性改变性疾病^[5]。下肢深

静脉血栓约50%在术后第1天发生,30%在术后第2天发生。年龄小于40岁的非高危人群预防下肢深静脉血栓的有效方法为早期锻炼协同每天活动的时间>30min^[6]。血流淤滞、血液高凝状态和血管内膜损伤是静脉血栓形成的三大因素,其中血流淤滞的作用很大^[7]。颈髓损伤患者颈椎骨折等造成颈段脊髓受伤,表现为四肢和躯干不同程度瘫痪、大小便障碍,长期卧床活动量减少时,其下肢深静脉血栓形成的风险更高。而外伤或获得性因素致血管内皮细胞损伤,释放血管性假血友病因子增加,促使血小板黏附,血浆纤维蛋白原增加,血液粘滞度增加,可致高凝状态,从而导致血栓形成。

目前,血浆D-二聚体(D-dimer)的检测已广泛应用于DVT的诊断,其优点是简便、快速、可重复及准确定量^[8]。血栓前状态由多种因素引起,包括凝血因子激活、血小板激活、血管内皮细胞损伤,抗凝和纤溶系统功能降低等^[9]。在纤溶系统作用下,交联的纤维蛋白被裂解,D-Dimer是其裂解产物之一,D-Dimer生成或增高反映了凝血和纤溶系统的激活,即体内存在血栓形成及血栓溶解。

本研究观察早期康复联合低分子肝素治疗颈髓损伤患者深下肢静脉血栓形成的预防效果,结果显示观察组DVT发生率(1.79%)明显低于组对照(16.07%),差异有统计学意义($P<0.05$)。提示早期康复联合低分子肝素治疗能有效减少颈髓损伤患者下肢深静脉血栓形成。本研究结果显示,观察组患者早期康复联合低分子肝素治疗后,两组治疗后D-Dimer水平,血液流变性指标 η_b 、Fib、PAG、MST的下降程度均以观察组大于对照组,且差异均有统计学意义($P<0.05$),提示早期康复联合低分子肝素治疗颈髓损伤患者能有效缓解血液高凝状态,从而降低DVT发生。说明患者进行早期康复治疗,包括体位治疗、运动治疗、手法治疗等,静脉血流速度加快,过量的组织液及细胞间液能够通畅回流,静脉瘀滞得到改善。提示股静脉的血液瘀滞状态得到改善,血流速度的加快与足踝及膝关节的主被动运动相关。吕路^[10]研究报道,逐级加压弹性袜、间歇充气加压装置等均可以减少术后下肢DVT的

发生率,利用机械性原理促使下肢静脉血流加速。

综上所述,通过早期康复联合低分子肝素治疗,促进血液流动,缓解静脉淤滞,可以预防颈髓损伤DVT患者下肢深静脉血栓后综合征的形成。

【参考文献】

- [1] 张瑞鹏,田红燕,秦皓,等.血栓弹力图在DVT患者与DVT合并肺栓塞患者中应用研究[J].检验医学与临床,2017,14(25):126.
- [2] 周洪,江跃全,慕俊,等.心肌型脂肪酸结合蛋白联合A-PACHE II评分对急性肺栓塞病情及预后的评估价值[J].第三军医大学学报,2016,38(9):1026~1030.
- [3] 刘宏伟,刘璐,李军,等.创伤性截瘫患者康复早期下肢深静脉血栓形成特点及影响因[J].中国康复理论与实践,2018,24(2):191~195.
- [4] Kamolratanapiboon K, Tantanate C. Inappropriate use of D-dimer and impact on the test characteristics for deep vein thrombosis exclusion [J]. Scand Clin Lab Invest, 2019, 79(6):431~436.
- [5] Xing F, Li L, Long Y, Xiang Z. Admission prevalence of deep vein thrombosis in elderly Chinese patients with hip fracture and a new predictor based on risk factors for thrombosis screening [J]. BMC Musculoskelet Disord, 2018, 19(1):444.
- [6] 魏俊强,孙灏,刘利蕊,等.围手术期髋部骨折患者下肢深静脉血栓发生的时间规律研究[J].实用骨科杂志,2017,23(11):991~994.
- [7] 郑毅,侯培勇,冯培芳.重组人组织型纤溶酶原激酶衍生物治疗PICC血栓性栓塞的疗效观察[J].血管与腔内血管外科杂志,2018,4(1):15.
- [8] Li N, Zhang FB, Li BJ, Wang RT. Combination of preoperative D-dimer and platelet distribution width predicts postoperative deep venous thrombosis in patients with cervical carcinoma [J]. Asian Pac Cancer Prev, 2019, 20(4):1025~1029.
- [9] Nazha B, Pandya B, Spyropoulos AC, Kessler CM. Treatment of venous thromboembolism in elite athletes: a suggested approach to individualized anticoagulation [J]. Semin Thromb Hemost, 2018, 44(8):813~822.
- [10] 吕路.术后下肢深静脉血栓形成的预防和治疗护理进展[J].血管与腔内血管外科杂志,2016,2(11):15.

【文章编号】1006-6233(2019)11-1887-05

黄芩苷对食管癌细胞增殖及凋亡影响的研究

刘莎莎, 赵 杨, 申兴斌

(承德医学院附属医院病理科, 河北 承德 067000)

【基金项目】河北省承德市科学技术研究与发展计划项目,(编号:20132049)

【通讯作者】申兴斌