

脊髓损伤康复期患者深静脉血栓形成与出血的早期诊断及处理

周宁 郭铁成 黄晓琳

【摘要】 目的 探讨脊髓损伤(SCI)康复期患者下肢深静脉血栓形成(DVT)与深部肌肉出血的临床特点、早期鉴别诊断和防治措施。**方法** 对7例下肢DVT和3例深部肌肉出血患者的临床表现、辅助检查及治疗结果进行分析。**结果** SCI康复期患者存在下肢DVT或深部肌肉出血的危险因素,其早期鉴别诊断至关重要。**结论** SCI康复期患者下肢DVT与出血的处理截然不同,应尽早鉴别诊断和及时正确处理。

【关键词】 脊髓损伤; 血栓性静脉炎; 出血; 诊断,鉴别; 康复

Early diagnosis and management of deep venous thrombosis and intramuscular bleeding in patient with spinal cord injury ZHOU Ning, GUO Tiecheng, HUANG Xiaolin. Department of Rehabilitation Medicine, Tongji Hospital, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, China

【Abstract】 Objective To explore the clinical characteristics, early differential diagnosis, and preventive measures in patient with spinal cord injury(SCI) complicating with deep venous thrombosis (DVT) and bleeding. **Methods** The data of 7 SCI cases complicated with DVT or deep intramuscular bleeding were analyzed, with the emphasis on the analysis of patient's clinical manifestations, supplementary examinations and their therapeutic outcome. **Results** Multiple risk factors, which were responsible for the development of DVT or bleeding, could be found in SCI patients, generally, they were decreased blood flow, damage of vascular wall, and changes of blood constituents. **Conclusion** As strategy of management is quite different between SCI patient with DVT and patient with deep intramuscular bleeding, early differential diagnosis should be carried out in order to treat the patient promptly.

【Key words】 Spinal cord injury; Thrombophlebitis; Bleeding; Diagnosis, differential; Rehabilitation

约80%的脊髓损伤(SCI)发生于30岁左右的青年男性。造成SCI的原因有炎症、肿瘤、结核、创伤、变性、血管病变以及先天性病变。患者可出现不同程度的运动障碍、感觉障碍。下肢深静脉血栓形成(DVT)或深部肌肉出血是SCI患者康复治疗中较为常见的一个并发症。然而,下肢DVT或深部肌肉出血的处理截然不同,故其早期的鉴别诊断将被更多的临床医师关注。现将我院康复医学科1993~2001年住院的SCI患者中,发生有症状的7例下肢DVT和3例深部肌肉出血患者报道如下,并对相关问题进行初步探讨。

病例资料

一、一般资料

我院康复医学科9年间共收治SCI患者156例,发生有症状的DVT 7例,占4.89%;深部肌肉出血3例,占1.92%;均为男性;年龄16~46岁,平均年龄35.6岁。发生在住院的第25~93 d,平均发病时间为50.2 d。左侧肢体7例,右侧肢体3例。所有患者均接受常规的康复治疗。出血患者及部分DVT患者曾用

抗凝剂维持治疗预防血栓形成。

二、临床表现

除1例诉有患肢酸痛外,其余患者未诉明显不适。10例患者均有患侧大腿肿胀。其测量方法以距髌骨上下缘10 cm处周径为标准,并与对侧进行比较。其中3例出血患者表现为患肢内侧肿胀明显,肿胀部位皮温略高伴明显的体温增高,脉搏加快。7例DVT患者,大小腿均有肿胀,全身体温增高不明显,其中1例发生肺栓塞。

三、彩色多普勒血管超声检查

全部病例均行彩色多普勒血管超声检查,7例DVT患者有明显的股浅深静脉、腘静脉、髂内静脉和髂外静脉彩色血流信号消失,腔内可见细小光点回声。3例出血患者中有2例未见明显异常,1例左大腿肌间呈分隔状改变。

四、实验室检查

全部病例入院时的血常规、凝血酶原时间(PT)和活化的部分凝血活酶时间(APTT)检查均正常。出现一侧大腿肿胀后,所有患者均有反应性的白细胞及中性粒细胞升高,DVT患者PT和APTT检查结果缩短或接近正常值的1倍。深部肌肉出血患者均曾使用维持

剂量的华发令抗凝治疗,PT 和 APTT 检查结果高达正常的 4~5 倍,短期内血红蛋白(Hb)呈进行性下降。

五、治疗结果

全部 DVT 患者均在诊断后立即行溶栓及抗凝治疗,使用药物有低相对分子质量肝素(法安明)、华发令、东菱克栓酶和尿激酶等。深部肌肉出血患者立即停用华发令,行止血治疗包括补充凝血因子,若 Hb 降低明显则输鲜血。所有患者抬高患肢的同时并行局部超短波促进炎症及水肿吸收,停止对患肢的按摩、运动疗法等物理治疗,必要时使用抗生素防治继发性感染。经上述处理 6~28 d 后,全部病例均有明显改善。

典型病例

例 1 不完全 SCI 患者,男性,46 岁。晚上感右下肢疼痛、酸胀,家属给予按摩处理,次日查房见患者出现紫绀、胸闷、胸痛及呼吸困难,一度呼吸达 56 次/min,心率 136 次/min,ECT 证实有右中下肺叶梗塞。给予吸氧、强心、利尿、扩管及东菱克栓酶治疗,症状逐渐好转。

例 2 SCI 患者,男性,42 岁。早晨查房见明显的左下肢肿胀,以小腿为甚。考虑为 DVT,彩色多普勒血管超声检查示:明显的股浅深静脉、腘静脉、髂内静脉和髂外静脉彩色血流信号消失,腔内可见细小光点回声。诊断为 DVT。经常规溶栓和抗凝治疗 2 周后,患者肢体肿胀消退,再开始康复治疗(包括运动疗法和按摩等治疗),结果左侧大腿再次发生肿胀、增粗。复查 PT、APTT 延长为正常值的 3~4 倍,体温 38.2~39.1℃,白细胞计数为 9.23×10^9 个/L,中性粒细胞 71.2%。彩色多普勒血管超声检查示:有股浅深静脉、腘静脉、髂内静脉和髂外静脉彩色血流信号减缓,腔内可见细小光点回声,左大腿肌间呈分隔状改变,诊断为深静脉血栓形成合并感染。继续溶栓抗凝抗感染治疗,但症状加重,Hb 迅速从 100 g/L 降至 63 g/L,后经诊断性穿刺在肌间抽出全血,而非脓性分泌物,确定诊断为深部肌肉出血所致的肌间血肿。经补充凝血因子,两次共输全血 600 ml,配合局部物理治疗促进血肿的吸收,患者很快恢复。

例 3 SCI 患者,男性,16 岁。晚上发现右大腿内侧明显肿胀,小腿无明显肿胀,患者有使用华发令抗凝预防 DVT 史,剂量每天 2.5~3 mg,每周复查 PT、APTT 均在正常值的 1.1~1.5 倍之间。24 d 后出现上述症状,急查 PT、APTT,分别延长为正常值的 4.57 倍、2.01 倍,次日体温为 38.5~39.6℃,白细胞计数高达 11.61×10^9 个/L,中性粒细胞 81.5%,Hb 两天内从 118 g/L 降至 65 g/L。彩色多普勒示:右侧大腿内侧区域未见明显积液区。血小板正常,纤维蛋白(原)降解产物

(FDP)、交联纤维蛋白降解产物(D-二聚体)、鱼精蛋白副凝试验(3P 试验)均阴性,可排除 DIC。经抗炎、输入浓缩红细胞 2 单位及使用 Vit K 静脉滴注以拮抗华发令的抗凝作用。2 周后血象白细胞计数为 6.57×10^9 个/L,中性粒细胞 58.2%,Hb 恢复到 127 g/L,PT、APTT 均在正常值 1.20 倍及 0.98 倍。右大腿肿胀及皮肤青紫逐渐消退。

讨 论

一、SCI 康复期 DVT 及深部肌肉出血的发生机理

血流异常、血管壁损伤、血液成分改变是造成静脉血栓形成的三大因素^[1]。SCI 后患者长期卧床、下肢肌肉瘫痪及外周静脉扩张使下肢静脉回流量明显减少,加上外伤的挤压或手术的创伤致血管内皮损伤,损伤的血管内皮除表达及释放组织因子外,血管内皮下粘附蛋白如血管性血友病因子(vWF)等直接介导血小板粘附、聚集。损伤血管释放内皮素-1(ET-1)、TXA₂等使血管收缩,血小板激活,血小板膜磷脂重排,为凝血反应提供必要的磷脂表面(PF₃)。血管损伤、内皮下胶原暴露和血浆因子 XII 接触激活,终致凝血系统激活,血液呈现高凝状态,易形成血栓。因而临床医生对 SCI 患者应高度警惕其发生下肢 DVT 的可能性。

SCI 患者多伴有感觉或运动功能的障碍,出血多由于被动活动时,过度用力造成肌肉或肌腱撕裂而致。本组 3 例患者均由于被动活动所致,加上使用维持剂量的抗凝剂,致止血不力,出现下肢深部肌肉出血,患肢肿胀,因大量的失血 Hb 呈进行性的下降。

二、DVT 与深部肌肉出血的诊断与鉴别诊断

1. DVT 临床表现:一般无自觉症状,因而大多数患者仅凭临床症状无法诊断。有症状者主要表现为肢体疼痛、肿胀及浅静脉曲张,全身反应不明显。患肢疼痛是由于血栓继发静脉炎症反应和血栓远段静脉急剧扩张,刺激血管壁末梢神经所致。大多数栓子开始于腓肠静脉^[2],故首征常为小腿后侧疼痛。本组 7 例患者除 1 例诉有患肢酸痛外,其余患者未诉明显不适,这可能与脊髓损伤患者存在感觉功能障碍有关。Criado^[3]发现下肢深静脉血栓形成出现小腿症状的发生率明显高于无小腿症状者。因此,对怀疑下肢 DVT 的患者应仔细检查和注意小腿症状。

2. DVT 影像学检查:彩色多普勒血管超声检查是检查下肢 DVT 的良好的非创伤方法,可反复检查,其诊断率可达 90%^[4]。本组 7 例均经彩色多普勒血管超声检查确诊。但对疑难病例应采用特异性及敏感性更高的静脉造影。

3. DVT 血液实验室检查:(1)血小板功能(血小板的粘附、聚集功能和释放功能)增强;(2)PT、APTT

往往缩短; (3) 全血和血浆粘度的升高, 有利于血栓的诊断; (4) 能反映早期血栓形成的实验室检查^[5] 有①因子Ⅷ促凝活性(因子Ⅷ:C)消耗而降低, vWF 升高, Ⅷ:C/vWF 降低。②血浆凝血酶原片段 1+2(F1+2)及凝血酶抗凝血酶复合物升高。③血浆纤溶酶原激活物(PA)及 PA 抑制物(PAI)复合物浓度升高。④血(尿)纤维蛋白肽 A(FPA)水平升高。

4. DVT 与深部肌肉出血的鉴别诊断要点: 深部肌肉出血往往有以下特点①多有被动活动过度用力史; ②患肢局部因出血而迅速肿胀, 局部皮肤常呈现紫色; ③多有常规用抗凝剂史; ④Hb 迅速进行性下降; ⑤上述有关血栓实验检测均为阴性, 使用华发令者可有 PT 延长, 凝血因子Ⅱ、Ⅶ、Ⅸ、Ⅹ减少; ⑥患肢彩色多普勒血管超声检查有助鉴别, 若局部穿刺抽出全血可以确诊。

三、防治原则

1. DVT: DVT 的预防包括纠正危险因素和对高危患者给予适当的预防措施^[6]。平时注意下肢活动(被动活动), 减少平卧时间, 睡眠时稍抬高下肢。充气夹板、交叉干扰电、电体操等物理治疗均有促进静脉回流的作用。有条件可进行血栓前状态的实验监测, 以便早期诊断和及时处理。一旦确诊, 若无抗凝治疗的禁忌证(活动性出血或有出血危险性因素者), 应立即给予常规抗凝、抗血小板、溶栓治疗。一般首先肝素治疗, 低相对分子质量肝素对 AT-Ⅲ依赖少, 不影响血小板, 更为安全。小剂量不必严格血液学监测, 疗程 5~7 d, 一般不超过 10 d; 待病情稳定后改用口服抗凝剂, 如华发令维持治疗 6~8 周及每天小剂量阿司匹林 150~300 mg。对广泛的髂股静脉血栓的患者, 应特别注意溶栓时栓子脱落致肺栓塞的危险性。溶栓治疗应早期进行, 静脉血栓应在发病 24 h 内实施, 最晚不超过 5 d^[7]。治疗期间应卧床休息, 患肢制动并轻度抬高(10~15°), 同时行局部超短波治疗缓解血管痉挛, 促进炎症和水肿的吸收。

2. 深部肌肉出血: 一旦确诊, 即停用华发令及阿司匹林等抗凝、抗血小板剂。除根据情况采取相应的止血治疗外, 尚可及时行局部的冰疗, 使血管收缩, 减少组织液的渗出。同时应减少下肢活动, 一般情况下, 停止活动 1 周, 不宜长久不活动, 否则亦会造成血肿后骨化, 影响关节活动。以后逐渐恢复关节活动度训练和使用热疗(短波、超短波及蜡疗)缓解血管痉挛, 促进炎症和水肿的吸收。我们认为, SCI 患者在随时警惕下肢 DVT 的同时, 对常规抗凝治疗者应注意深部肌肉出血的可能。由于两者处理截然不同, 一旦出现下肢肿胀者应慎重进行鉴别诊断, 采取相应处理; SCI 使用常规华发令预防血栓形成者, 开始应测定 PT, 每天 1 次, 共 5 d。以后每周 2~3 次, 长期维持治疗者至少每周 1 次, 以 PT 延长至正常的 1.5~2.0 倍或国际标准化比值(INR)=2~3, 纤维蛋白原降至正常的 20%~30%为宜^[5]。本组 3 例深部肌肉出血者 PT 均>正常 3 倍, 应引以为戒。

参 考 文 献

- 1 李家增, 贺石林, 王鸿利, 主编. 血栓病学. 北京: 科学出版社, 1998. 353.
- 2 Giannoukas AD, Fatouros M, Batsis H, et al. Symptomatic deep venous thrombosis of the lower limb. Int Angiol, 1998, 17:151-154.
- 3 Criado E, Burnham CB. Predictive value of clinical criteria for the diagnosis of deep vein thrombosis. Surgery, 1997, 122:578-583.
- 4 Watt JM. B-mode ultrasound scanning in the detection of proximal venous thrombosis after total hip replacement. J Bone Joint Surg(Am), 1990, 72: 983-987.
- 5 邓家栋, 杨崇礼, 杨天楹, 等, 主编. 临床血液学. 上海: 上海科学技术出版社, 2001. 1484-1485, 1488-1489.
- 6 Hirsh J, Weitz JI. Thrombosis and anticoagulation. Seminars Hematology, 1999, 36 (4, Suppl 7): 574-576.
- 7 叶任高, 主编. 内科学. 第 5 版. 北京: 人民卫生出版社, 2000. 691.

(收稿日期: 2001-11-06)

(本文编辑: 熊芝兰)

· 读者 · 作者 · 编者 ·

重要启事

截至本期, 合刊后的《中华物理医学与康复杂志》已出版了 4 期, 她凝聚了各界领导、各位编委会成员、广大作者、读者和编者的巨大心血和无私的奉献。在此, 我们表示衷心的感谢!

但是, 由于合刊和交接程序上的原因, 致使部分作者投到辽宁汤岗子原《中华理疗杂志》和河北石家庄原《中华物理医学与康复杂志》的稿件, 虽然审核合格, 仍搁置较长的时间而未予处理/刊出。

对此, 本刊提醒大家: 凡是以上作者请尽快将稿件转投本刊新的编辑部, 并向原编辑部说明。本刊热诚欢迎您的投稿, 并将尽快给您一个回音。

同样, 由于合刊而造成新老订户漏订本刊的, 请您 5 月份到当地邮局咨询和办理今年的补订手续, 或者直接汇款到本刊编辑部办理订阅。

《中华物理医学与康复杂志》编辑部