

· 临床研究 ·

关节置换术后下肢肿胀的分度及早期预防

黄小强 王效东 靳卫章 巩四海

由于现代生物材料、生物力学和生物工程的进展,全髋关节置换术(total hip replacement, THR)及全膝关节置换术(total knee replacement, TKR)近年来取得了很大的发展。但其术后并发的深静脉血栓形成(deep venous thrombosis, DVT)却是一种严重威胁机体健康的并发症,是关节置换术中、术后患者早期死亡的常见原因之一。下肢深静脉血栓的主要临床表现为患肢肿胀,轻度疼痛。虽然有一部分患者为无症状性血栓,但约有 75% 有不同程度的临床症状^[1]。临床上目前缺乏关节置换术后下肢肿胀程度评价的公认标准,而术后早期持续被动运动(continuous passive motion, CPM)是预防 DVT 的重要方法,亦在恢复关节功能方面有着不可替代的作用。为判定早期 CPM 对关节置换术后下肢肿胀的预防作用,我们于 2001 年 6 月至 2004 年 10 月对接受人工髋、膝关节置换术的 128 例患者进行了前瞻性的病例对照研究,现报道如下。

资料与方法

一、临床资料

人工髋、膝关节置换术患者 128 例 144 个关节,其中髋关节 102 个,膝关节 42 个;男 70 例 82 个关节,女 58 例 62 个关节;年龄为 38~80 岁,平均(58.7±20.6)岁;术前诊断为骨性关节炎 40 例 48 个关节,类风湿性关节炎及强直性脊柱炎 10 例 13 个关节,股骨头缺血性坏死 35 例 40 个关节,股骨颈骨折 43 例 43 个关节。采用分层随机化方法将患者分为术后 8 h CPM 组和术后 48 h CPM 组。

术后 48 h CPM 组:66 例 75 个关节,男 37 例,女 29 例;平均年龄(59.8±18.9)岁;平均身高(164.7±9.8)cm;平均体重(71.2±12.3)kg;THR 53 例(其中翻修 3 例),TKR 22 例。术后 48 h CPM 组:62 例 69 个关节,男 33 例,女 29 例,平均年龄(57.6±22.4)岁,平均身高(162.3±11.2)cm,平均体重(67.4±13.6)kg;THR 49 例(其中翻修 2 例),TKR 20 例。

二、康复治疗方法

所有病例均由水平相当的医师完成手术,采用硬膜外麻醉或硬腰联合麻醉。THR 经髋关节外侧入路;TKR 采用膝前正中或前内侧入路。两组患者手术方法及术后用药基本相同。

术后 48 h CPM 组:术后在生命体征平稳后开始进行股四头肌等长收缩以及踝关节、趾间关节主动屈伸练习,每间隔 1~2 h 练习 5~10 min,以不感到十分疲劳为度。48 h 后开始进行下肢 CPM 功能锻炼。术后 8 h CPM 组:除上述练习外,手术后 8 h 开始进行下肢 CPM 功能锻炼,将肢体放在 CPM 装置上,大腿、胫骨近端和足部固定,髋关节外展 20~30°位。锻炼角度膝关节第 1 天为 0~40°,以后每日增加 5~10°,速度为 2 min 进行 1 次

伸屈,20 次作为 1 组,每天上、下午各练习 1 组,共锻炼 1 至 2 周使膝、髋关节屈曲达 90°以上。

三、肿胀评定标准

手术后第 4 天观察两组患者患肢肿胀情况,根据自定的肿胀评定标准评估,肿胀程度分为重、中、轻、无 4 级。

重度肿胀:患肢肿胀明显,髌骨下 10 cm 小腿的周径较术前增粗大于 8 cm 或整条下肢弥漫肿胀,表浅静脉充盈,皮温升高,皮肤颜色改变、张力大、按之深陷,下肢酸、胀、困或疼痛十分明显;中度肿胀:患肢肿胀,髌骨下 10 cm 较术前增粗 4~8 cm,表浅静脉略充盈,皮肤颜色改变、有张力、按之有凹陷,下肢感觉酸困或疼痛,腓肠肌压痛;轻度肿胀:患肢略肿胀,髌骨下 10 cm 较术前增粗小于 2~4 cm,皮肤基本正常,下肢酸困、肿痛,但疼痛不明显;无肿胀:患肢基本正常,髌骨下 10 cm 较术前增粗小于 2 cm,下肢无酸困及疼痛等异常。

四、统计方法

统计软件采用 SPSS 10.0 统计分析软件。所有数值均用($\bar{x} \pm s$)形式表示,采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

术后 8 h CPM 组关节置换术后早期使用 CPM 锻炼,69 个关节中有 10 个发生不同程度肿胀,发生率为 14.50%;而术后 48 h CPM 组 75 个关节中有 25 侧下肢发生不同程度肿胀,发生率为 33.33%。经四格表 χ^2 检验, $P_{\text{肿胀}} = 0.007 < 0.05$,差异有统计学意义。

表 1 2 组下肢肿胀情况对比(个)

组 别	关节数	无肿胀	肿胀
术后 8 h CPM 组	69	59	10
术后 48 h CPM 组	75	50	25*
共计	144	109	35

注:与术后 8 h CPM 组比较,* $P = 0.007 < 0.01$

讨 论

随着关节外科的迅速发展,人工关节置换日益普及。而假体设计理念的改进和新材料的应用以及手术操作技术的提高,更加速了其适应证范围逐渐放宽,据报道,全世界每年施行髋关节置换术近 50 万例^[2]。关节置换尽管在缓解疼痛、稳定关节、矫正畸形及改善功能等方面有着不可替代的作用,但随着髋、膝关节置换术的普遍应用,其并发症的防治也倍受关注,人们在致力探讨人工关节置换术后感染、假体松动及异位骨化等并发症的同时,日渐意识到全关节置换术后下肢 DVT 及其继发的肺栓塞对患者的危害^[3]。DVT 如得不到有效防治,常遗留下肢深静脉阻塞或静脉瓣膜功能不全等后遗症,甚至发生致命性肺栓塞而导致患者死亡。在西方国家,髋、膝关节置换术后未行预防性治疗的患者有 40%~70% 合并下肢

DVT,而致命性肺栓塞的发病率为 1%~5%^[4],据吕厚山等^[5]报道,我国 DVT 的发生率约为 47.1%,所以有效地预防关节置换术后 DVT 的形成相当重要。

一般认为,关节置换术后 DVT 发生的高峰在术后 1~4 d^[6]。其主要临床表现为患肢肿胀,部分患者临床检查可见小腿和踝部肿胀、表浅静脉充盈、皮肤颜色改变、皮温升高等。约 85%~90% 的血栓发生在腓肠肌静脉丛^[7],腓肠肌静脉丛血流丰富,血栓形成后有一部分没有临床症状,体检亦无下肢肿胀等特殊表现,常被忽视。一旦血栓向近端播散或继续加重出现临床症状时,往往治疗困难,常合并远期下肢深静脉功能不全甚至致命性肺栓塞。所以采取有效的措施及时预防非常必要。大部分血栓出现在术后 24 h,血栓多较小,而临床应用 CPM 时大部分在 3 d 以后,错失了防治早期血栓的最佳时机。动物实验证明,术后关节制动 3 d 即发生粘连^[8],从而影响关节的活动度。Gellerman 等^[6]对结缔组织的研究提示,机械作用力可调节新形成的胶原纤维的方向和生长,所以手术后早期运动可减少纤维组织的限制,使关节达到最大的运动范围。本研究在术后 8 h 应用 CPM,明显降低了下肢肿胀的发生率。虽然术后早期下肢肿胀不能作为 DVT 形成的依据,但下肢肿胀与血液流变学指标的改变有关^[9],术后 8 h 应用 CPM 改变了血液流变学指标,有显著预防深静脉血栓的作用。

早期 CPM 预防深静脉血栓是机械性疗法之一,系借助于机械装置早期被动活动患肢,促进肢体静脉和淋巴回流,增加静脉回流量,减少血液淤滞,降低 DVT 的发生。无药物的不良反应,且经济、方便,易被患者接受,能有效地加速下肢静脉回流,改善局部组织代谢的内环境,有效地减少下肢 DVT 的发病率,而且可以使手术后关节运动范围的增加较为迅速^[10]。顾晓园等^[11]研究显示 CPM 的早期应用是安全的,不会引起继发

性的出血和渗出量的增加。本研究显示手术后 8 h 应用 CPM 组患者下肢肿胀发生率明显低于术后 48 h 应用 CPM 组。所以,关节置换术后早期应用 CPM 是预防下肢肿胀的安全而可靠的方法,值得推广应用。

参 考 文 献

- 1 阎冰,张春雨. 彩色多普勒超声早期监测人工关节术后深静脉血栓的价值,中华超声影像学杂志,2000,9: 365-366.
- 2 吕厚山. 人工关节外科学. 北京:科学出版社,2001. 23.
- 3 徐斌,吕厚山. 人工髋膝关节置换与下肢深静脉血栓形成(综述). 医师进修杂志,2000,8: 54-55.
- 4 Bergquist D. Postoperative thromboembolism; frequency, etiology, prophylaxis. Berlin;Springerverlag,1983. 129-145.
- 5 吕厚山,徐斌. 人工关节置换术后下肢深静脉血栓形成. 中华骨科杂志,1999,3:155-156.
- 6 Gellerman RH, Amyl D, Ginselves M, et al. The influence of protected passive mobilization on the healing of flexor tenders. Hand,1981,13: 120-121.
- 7 吕厚山. 人工关节外科学. 北京:科学出版社出版,1998. 370-373.
- 8 Ecker ML, Lotke PA. Postoperative care of the total knee patient. Orthop Clin North Am,1989,20:55-56.
- 9 高丽,马燕兰,苗军,等. 全髋关节置换术后下肢肿胀与血液流变学的相关性研究. 中华护理杂志,2004,39:247-249.
- 10 殷婷. 人工膝关节置换术康复特殊问题的处理,华北煤炭医学院学报,2003,5:629.
- 11 顾晓园,励建安,侯红,等. 早期被动运动对全膝关节置换术后膝关节引流量的影响. 中华理疗杂志,2000,23,5: 262-263.

(修回日期:2006-01-29)

(本文编辑:熊芝兰)

周期性肢体运动对脑卒中偏瘫患者康复预后的影响

郭钢花 李哲 熊华春 乐林 关晨霞

周期性肢体运动(periodic legs movement of sleep, PLMS)又称夜间肌阵挛综合征,其特征为睡眠中反复发生的一侧或双侧下肢腿和脚的周期性运动,即睡眠中反复发生的下肢肌肉痉挛^[1,2]。该运动主要发生在非快速眼动睡眠中,发作时表现为足部背屈、大趾伸直,在膝部和髋部常有腿的屈曲,踝、膝、髋的三步屈曲运动平均持续时间为 1.5~2.5 s。上肢也能发生类似的运动,但非常少见。关于 PLMS 对脑卒中偏瘫患者康复预后的影响,国内相关文献较少,尚未见系统的研究报告。本研究对我院 2 年来收治的 22 例脑卒中偏瘫伴 PLMS 患者给予抗 PLMS 药物辅助其康复治疗,并与进行常规康复治疗的患者和不伴 PLMS 的脑卒中偏瘫患者进行比较,现报道如下。

资料和方法

一、一般资料

选择 2003 年 2 月至 2005 年 2 月在我院接受康复治疗的脑卒中患者 227 例,排除入院时脑干卒中、卒中复发、大脑双侧损害、失语、检查与治疗不配合以及严重痴呆者 134 例,共 93 例患者入选本研究。所有患者均经头部 CT 或 MRI 检查确诊,符合全国第 4 届脑血管病学术会议制定的诊断标准^[3]。其中 43 例患者经多导睡眠图描记,并依据美国睡眠医学研究会所拟睡眠障碍分类中的 PLMS 诊断标准^[4]确诊为 PLMS,且均发生于偏瘫侧。采用随机分组原则将伴有 PLMS 的 43 例患者分为综合治疗组 22 例和常规康复组 21 例,50 例不伴 PLMS 的患者作为无 PLMS 组。3 组患者一般情况比较见表 1。