

大量文献证实矫形器对轻中度青少年特发性脊柱侧弯具有治疗作用^[1-2]。矫形器疗法的原理就是运用生物工程力学原理的三点力系统,改变脊柱及骨盆、胸廓、肩胛带的力学和运动学特征,矫形器有良好的弹性,其所产生的弹力通过胸壁作用于凸侧的肋骨上,通过肋骨传导至脊柱侧弯畸形最重要的部位,在凹侧腋下及骨盆外侧对抗力的作用下起到矫正的作用^[3]。本文随访中发现每天穿戴满 20h,并坚持训练者,效果显著。3 例无效的患者均为没坚持穿戴,其中 1 例加重行手术治疗,因此我们认为足够的支具佩戴时间是非常必要的。

相关的研究报道表明^[4-9],长期、每天长时间佩戴支具会引起背痛、压疮、胸廓畸形、肺功能下降、腰背肌力下降等并发症;给患者的生存质量带来较大的影响。我们采用的聚乙烯材料具有较强的可塑性和柔韧性,且具有精良的支具制作技术,因而能有效地避免皮肤压迫性溃疡、胸廓畸形的发生,另外,聚乙烯材料对人体无毒副作用,穿脱方便,且不影响日常生活和学习,易被患者及家长接受。我们要求每天必须进行 2h 放松、体操训练,因此,没有发现明显呼吸功能障碍肌力下降等并发症。在治疗过程中,患者佩戴支具时进行呼吸功能训练,放松时间进行相应的体操训练和腰背肌训练,能有效增强患儿躯干肌力量和呼吸肌控制能力,并辅助纠正由于长期脊柱侧弯状态下导致的胸腔容积减少和骨盆倾斜等问题,从实质上减轻患儿的伤痛,提高其生存质量。

特发性脊柱侧弯往往出现症状或体证明显时才被发现,病程难以确定,在接待中针对目前人们工作生活节奏快,孩

子们学习任务繁重,对于 Cobb 角 $\leq 15^\circ$ 患者,仅进行体操训练大多患者难以坚持,随着发育侧弯往往加重,我们认为仍然需要佩戴矫形器。

参考文献

- [1] Rowe DE. Results of Charleston bracing in skeletally immature patients with idiopathic scoliosis [J]. *J Pediatr Orthop*, 2002, 22 (4):5551.
- [2] Schmitz A, Kandyba J, Jaeger U, et al. Brace effect in scoliosis in the sagittal plane: an MRI study [J]. *Z Orthop Ihre Grenzgeb*, 2002, 140(3):3471.
- [3] 宁志杰,孙磊. 现代矫形器与假肢的应用[M].北京:军事医学科学出版社, 2005: 59—62.
- [4] Korovessis P, Filos KS, Georgopoulos D. Long-term alterations of respiratory function in adolescents wearing a brace for idiopathic scoliosis[J]. *Spine*, 1996, 21: 1979—1984.
- [5] Pehrsson K, Danielsson A, Nachemson A. Pulmonary function in adolescent idiopathic scoliosis: A 25 year follow up after surgery or start of brace treatment. *Thorax*, 2001, 56:388—393.
- [6] Katsaris G, Loukos A, Valavanis J, et al. The immediate effect of a Boston brace on lung volumes and pulmonary compliance in mild adolescent idiopathic scoliosis[J]. *Eur Spine J*, 1999, 8:227.
- [7] Ramirez N, Johnston CE 2nd, Browne RH, et al. Back pain during orthotic treatment of idiopathic scoliosis [J]. *J Pediatr Orthop*, 1999, 19:198—201.
- [8] Gabos PG, Bojeskul JA, Bowen JR, et al. Long-term follow-up of female patients with idiopathic scoliosis treated with the Wilmington orthosis [J]. *J Bone Joint Surg Am*, 2004, 86:1891—1899.
- [9] 孙立枫,常晔. 治疗特发性脊柱侧弯患者背部肌肉的肌电图分析[J]. *现代医药卫生*, 2005, 8: 902—903.

· 病例报告 ·

脑损伤后发作性自主神经不稳定伴肌张力障碍: 2 例报告*

吴军发¹ 吴毅¹ 白玉龙¹ 李放¹ 路微波² 胡永善^{1,3}

脑损伤后发作性自主神经不稳定伴肌张力障碍(paroxysmal autonomic instability with dystonia after brain injury, PAID)是脑损伤后康复阶段相对少见的一个并发症,该症的主要表现由于临床上其症状类似于癫痫、败血症及恶性综合征等临床急症,常不被康复医学科医护人员认识,而导致误诊误治;同时这一综合征如果短时间不能缓解,往往会进一步导致患者出现继发性高血压、高热性脑病,甚至死亡^[1]。因此提高对这一综合征的认识具有重要意义。现将本科收治的 2 例被诊断为脑损伤后自主神经不稳定伴肌张力障碍患者报告如下。

1 病例报告

患者 1, 男性, 50 岁, 因“高血压性自发性脑出血后四肢运动障碍 30 天”入院, 患者于 2006 年 12 月酒后突发头痛、意识丧失, 大小便失禁。头颅 CT 提示, 右侧脑室出血, 急诊行双侧脑室引流术, 生命体征渐稳定, 遂转入我科行康复治疗。入院查体: 生命体征平稳, 自主睁眼、不能言语、偶尔能遵嘱伸舌, 面容固定, 头颈部偏向左侧, 四肢肌张力 Ashworth 分级为 I⁺—II 级, 肘关节和膝关节屈曲挛缩。患者入院后第 7 天于中午突然出现满脸涨红、面部和胸部出汗、双眼惊恐状、不能言语、双侧牙关紧闭, 口唇无紫绀, 呼吸急促, 约 40 次/min, 双肺呼吸音粗、心率约 150 次/min, 四肢呈伸直状, 双侧肘关

* 基金项目: 美国中华医学会 CMB 项目资助; 1 复旦大学附属华山医院康复医学科, 复旦大学上海医学院康复医学系, 上海, 200040; 2 上海市杨浦区老年医院康复医学科; 3 通讯作者

作者简介: 吴军发, 男, 主治医师, 硕士; 收稿日期: 2009-03-05

节和膝关节肌张力 Ashworth 分级为Ⅲ级,无肢体和面部肌肉抽搐,血压为 170/85mmHg。这种状态持续约 5min,予以安定 10mg 静脉缓慢注射。患者呼吸急促逐渐缓解、心率降至 83 次/min。

患者 2,男性,70 岁,因“脑外伤术后左侧肢体活动不利、不能言语 4 月余”入院,入院查体示:体温正常,自主睁眼,不能言语,偶有遵嘱动作,面部无表情,气管切开,双肺呼吸音清,心率约 75 次/min,律齐,未及杂音,腹部平软,左侧肢体刺痛无反应,右侧肢体刺痛回缩躲避,左侧肢体肘、腕、膝关节肌张力 Ashworth 分级为 I—I⁺级,右侧肌张力正常,双下肢可见轻微凹陷性水肿。入院后第 10 天上午患者突然出现面部和胸部出汗明显,体温 38.6℃,呼吸急促,约 42 次/min,心率 135 次/min,肺部听诊痰鸣音明显,左侧肘、腕、膝关节肌张力 Ashworth 分级为 II—III 级。血小球计数检查正常,C 反应蛋白浓度正常,吸痰后体温降至正常,呼吸约 26 次/min,心率为 100 次/min,左侧肢体肘、腕、膝关节肌张力 Ashworth 分级为 I—I⁺级。未予抗生素治疗。此次发作后 1 周体温正常,其他生命体征稳定。

2 讨论

脑损伤后发作性自主神经不稳定伴肌张力障碍是严重脑损伤后的一种并发症,见于脑损伤后意识反应低下的患者,通常是间断性发作,可以在重症监护室期间发作,也可在脑损伤后几周至几个月发作,因此可见于康复医学科住院病房中的严重脑损伤患者。其主要临床表现是间歇性谵妄、全身发汗、高热、高血压、心动过速、呼吸急促,同时伴肌张力异常和去大脑后的伸肌强直。尽管临床表现比较特殊,但目前我国康复医学科临床医护人员可能对这一综合征的认识仍有不足,通过中国生物医学期刊网以“脑损伤后发作性自主神经不稳定伴肌张力障碍”或“交感神经发作”检索仅有 2 篇报道^[1-3]。

目前,很多学者认为 PAID 的发生机制是由于病灶累及位于间脑的自主神经中枢或它们与皮质、皮质下和脑干间的联系纤维,从而导致自主神经功能紊乱。Bullard 等认为 PAID 可能是植物神经功能的皮质和皮质下控制的丧失引起的连环现象,包括血压和体温的失调。有学者认为 PAID 发作期间血压的升高、心动过速及呼吸急促可能是因皮质激发的肾上腺髓质儿茶酚胺释放所致。热调节障碍可能由下丘脑障碍所致,和 PAID 相关的温度升高可能由伴有持续肌肉收缩的高代谢状态来解释。僵硬和去大脑强直姿势是由于位于中脑病灶,阻断了正常到脑桥和前庭神经核的正常抑制信号,使这些核团变得张力活跃,传递易化信号到脊髓的控制环路,使脊反射变得过度兴奋^[4]。

因为这一并发症的临床表现常见于其他非常危重的病症,如:恶性综合征、恶性高热、间脑癫痫、脊髓自主神经失反

射、中枢热、感染等,所以需要同这些病症进行鉴别诊断。一般恶性综合征患者有使用精神抑制药物病史;恶性高热患者有麻醉药使用史,并有肌溶解症状。间脑性癫痫一般可通过抗癫痫药物来控制。脊髓自主神经反射多见于 T6 水平以上的高位脊髓损伤。中枢性高热常有下丘脑或脑基底核受损病史,使用退热药无效,且体温恢复至正常水平时无出汗。

目前临床上治疗 PAID 首先要消除一些可能诱发 PAID 的原因,包括脱水、便秘、骨折部位的疼痛和不舒适的外固定等。另外,一些可治性的异常也应该被考虑,如:脑积水、颅内压升高等;可能激发或加剧 PAID 的药物或麻醉药物应该避免;同时,在撤去多巴胺受体激动剂过程中也应谨慎。目前,临床上治疗 PAID 最常用的药物包括:硫酸吗啡、溴隐亭、盐酸普萘洛尔、盐酸可乐定、劳拉安定、丹曲林钠等。这些药物可分别针对 PAID 不同机制的临床症状,因此每一个药物都是合理的。目前尚没有明确的证据表明:一种药物控制 PAID 的疗效优于另外一种,或有些药物适合这部分患者,对另外一部分患者无效。我们认为通过解除上述诱因或使用上述治疗药物中的一种,如:可乐定、盐酸普萘洛尔等,如果能够在短时间内缓解上述症状,也可作为 PAID 的诊断标准之一。

该 2 例患者临床诊断为 PAID,主要依据是 Rabinstein 提出的 PAID 诊断标准^[5]:即“脑损伤后患者在排除其他原因的情况下,满足下列 6 项标准中 4 项即可诊断为 PAID,这六项标准分别是:体温大于 38.3℃、心动过速(心率大于 120 次/min 或使用 β 受体阻滞剂的患者心率>100 次/min)、高血压(收缩压>160mmHg 或脉压>80mmHg)、呼吸急促(呼吸频率>30 次/min)、多汗和伸肌强直或严重肌张力障碍。

Blackman J 等^[6]也提出了另一 PAID 的诊断标准,即严重的脑损伤后(Rancho Los Amigos Level 分级≤IV)、体温大于 38.5℃、脉搏≥130 次/min、呼吸频率至少在 40 次/min、谵妄、多汗及肌张力障碍(如:肌僵直和去大脑强直姿势),且需排除其他原因的情况下,要求上述症状每天发作 1 次,至少连续 3 天,方可诊断为 PAID。由于这两例患者的异常发作只有 1 次,如按照 Blackman J 提出的标准,不能被诊断为 PAID,但这 2 例患者出现上述异常表现很难用其他原因解释,如果一定要按照 James 提出的诊断标准,势必使临床医生在处理这种“交感活动过强”情况时面临尴尬或处于两难境地。

我们认为 Blackman J 等提出的诊断标准可能比较适合在重症监护室内的患者,这可能与重症监护室里的脑损伤早期患者交感神经功能不稳定有关系,受到轻度的刺激即可发生 PAID,故发作次数可能相对较多。随着病情的平稳,其交感神经自主调节的功能可能也日趋稳定,但遇到严重的刺激时,仍有可能诱发严重的交感神经反应,从而表现为交感神经不稳定的表现,所以患者转入康复科后 PAID 的发作次数可能逐渐减少。故 Rabinstein 提出的不强调发作次数的 PAID 诊断标准可能更加适合于诊断康复医学科中 PAID。

参考文献

- [1] Srinivasan S, Umapathi T. Paroxysmal autonomic instability with dystonia[J]. Clin Auton Res, 2007, 17: 378—381.
- [2] 刘政疆. 恶性综合征与脑损伤后阵发性自主神经紊乱的鉴别[J]. 国际精神病学杂志, 2006, 33(1): 72—82.
- [3] 魏有东, 朱丹, 董为伟, 等. 脑损伤后阵发性自主神经性不稳与肌张力不全[J]. 中国神经精神疾病杂志, 2008, 34(6): 333—341.
- [4] Lemke DM. Sympathetic storming after severe traumatic brain injury [J]. Crit Care Nurse, 2007, 27(3): 19—20.
- [5] Rabinstein AA. Paroxysmal sympathetic hyperactivity in the neurological intensive care unit [J]. Neurological Research, 2007, 29(10): 680—682.
- [6] Blackman J, Patrick P, Buck M, et al. Paroxysmal autonomic instability with dystonia after brain injury [J]. Arch Neurol, 2004, 61: 321—328.

· 康复护理 ·

脑卒中偏瘫患者的分期康复护理分析

丁 萍¹

随着诊疗技术的提高,急性脑卒中患者救治率明显提高,然而在其存活者中致残率却高达80%以上。二级康复是指患者在康复病房/中心的康复治疗^[1]。康复护理是实现整体康复计划的重要组成部分^[2],而康复护理模式现处于探索阶段。笔者对根据Brunnstrom分期实施的康复护理进行了分析。

1 资料与方法

1.1 临床资料

2007年1月—2008年6月我科收治的脑卒中患者48例,均符合全国第四届脑血管病会议通过的诊断标准,并经头颅CT或MRI确诊。本组男36例,女12例,年龄42—82岁,平均60.2±10.2岁。脑出血20例,脑梗死28例。随机分为试验组和对照组,试验组24例,男18例,女6例,平均年龄60.2±8.3岁;对照组24例,男18例,女6例,平均年龄59.3±8.5岁。两组病例在性别、年龄、病情程度上差异无显著($P>0.05$),具有可比性。两组康复治疗开始于发病后25—42d,治疗时间>90d;试验组除了常规护理方法外,入院即开始分期康复护理,对照组采用常规康复护理方法。

1.2 方法

1.2.1 分期方法:根据日本大田仁史等修订的《完全图解现代照护》中的简易评价方法对瘫痪侧进行Brunnstrom分期^[3]。手指的分期:患手不能握拳相当于I期,不能五指并拢伸直相当于II、III期,手指稍稍分开相当于IV期,不能做拇指与无名指、小指对掌,食指、中指伸直分开的动作相当于V期,能做此动作相当于VI期。上肢的分期:患侧的手臂完全不能运动,

颤抖、松弛相当于I期,僵硬相当于II期;患侧手臂不能完全上举,腋下分开,肘部屈曲,相当于III期;患侧手臂能举到水平位,相当于IV期;能举到与健侧相同的高度相当于V期或VI期。下肢的分期:卧位下,患侧的膝盖不能伸直,腿不能上举,相当于I期或II期;腿虽然能上举,但是膝盖屈曲,倒向外侧,相当于III期;患侧脚腕不能屈曲相当于IV期;能屈曲相当于V期或VI期。

1.2.2 分期康复护理:两组病例均采用神经内科常规治疗与基础护理,常规PT、OT训练。对照组用常规康复护理方法,试验组实施分期康复护理。

I期:训练深吸气慢呼气,听音乐,使患者全身放松。对患者心理疏导以减轻抑郁、焦虑心理。宣教康复理念,帮助患者树立“自我护理”的信心。指导家属皮肤、肩关节及膀胱的护理,正确协助更衣、患肢活动等。教会患者用健手照顾患手^[4]。监督良肢位摆放:主要采取患侧卧位,加强患肢感觉刺激,预防肢体痉挛的发生^[4]。上肢:肩前伸、外展、外旋;肘伸直;腕背伸;手伸直,拇指外展。下肢:髋内旋、前伸、微屈;膝微屈;踝中立。坐位训练^[5]。防止肩关节脱位;坐位时使用腰包,将尼龙搭扣缝在腰包上,固定手腕,使肘屈曲90°^[3];协助改变体位时,不可牵拉患侧上肢。建立正常的生活习惯:坐位进食、如厕排便等。指导患者用健手做力所能及的日常活动。

II、III期:进入痉挛期,可进行坐位平衡、坐-站、站位平衡、步行训练,应正确引导、及时鼓励患者,以减轻急躁、恐惧心理。指导家属选择合适的轮椅^[3];增加患者坐位的时间,利用重力缓解、治疗挛缩;清洗患手从指间开始,中指不动,其余手指向两边分开。监督患者独立翻身、坐起、坐轮椅移动,

1 宁波康复医院, 315040

作者简介: 丁萍,女,主管护师; 收稿日期: 2009-03-17