

· 综述 ·

术后和外伤患者肺部并发症的胸科物理治疗

喻鹏铭 何成奇 熊恩富 谢薇 苏建华 张洪

虽然日趋完善的手术方式、麻醉方式及机械通气的使用使术后各种并发症的发生机率得到控制,但术后肺部并发症仍是影响手术成功、患者恢复、住院时间及医疗成本的一个重大问题^[1]。尤其值得注意的是在地震后就地抢救和手术的特殊情况下,术后肺部并发症的发生机率将会更高。现回顾在临床使用的胸科物理治疗技术,以便为地震后术后和外伤患者可能出现的肺部并发症的康复提供参考和指导,为震后伤员提供更优质有效、全面的医疗救援服务,并且期望通过多种医疗方式的联合运用来降低伤员的死亡率,缩短住院时间和减少医疗经济成本。

术后肺部并发症

在 19 世纪 30 年代,Overholt 第一次报道了患者在术后早期的数小时会出现短暂的缺氧情况^[2],同时,麻醉方式和麻醉药物的使用也将导致不同程度的呼吸抑制。辅助的氧疗、深呼吸和咳嗽被常规的运用在预防术后肺部感染中。尽管这些措施有一定的预防作用,但仍有部分患者会出现术后肺部感染,其中肺膨胀不全占术后肺部并发症 (postoperative pulmonary complications, PPC) 的 90%^[1]。

1908 年, Pasteur^[3]第一次报道了术后患者出现的肺膨胀不全。在 1952 年, Palmer 进一步阐述了肺膨胀不全是最常见的术后肺部并发症^[1]。导致肺膨胀不全的原因包括由分泌物引起的气道阻塞、呼吸肌的活动减少和呼气储备容量的减少。术前药物治疗和麻醉剂的使用也将减少围手术期的肺的顺应性,这些改变将减少肺容量和导致肺膨胀不全。由于四肢末端的手术导致术后肺部并发症的机会明显少于胸腹部的外科手术,因此它表明了麻醉虽对术后肺部并发症有一定的影响,但它并不是导致术后肺膨胀不全的主因。其他可能导致术后肺膨胀不全的因素还包括不当的辅助供氧、肺容量的减少、过大的腹围及胸腔负压的改变等。

引起肺膨胀不全的生理学改变包括因肺泡表面活性物质缺乏引起的肺泡表面张力增加。肺泡表面活性物质由 II 型肺泡细胞产生,它能改善肺的顺应性。持续的肺膨胀不全和继发减少的肺泡活性物质,将增加对吸气压的需求来对抗肺不张的部分。虽然,肺膨胀不全并不是肺部感染的病变过程,但是持续的肺膨胀不全和粘膜纤毛转运能力的降低将增加肺部细菌的感染或发生肺炎的机会。

其他的术后肺部并发症比肺膨胀不全少见,它们是肺炎、肺功能不全、成人呼吸窘迫综合征及肺栓塞等。

与术后肺部并发症相关的危险因素

在 1979, Tisi^[4]首次发表了关于术后肺部并发症的相关危

险因素的报道。2006 年 Qaseem 等^[1]发表了与手术患者相关的肺部并发症危险因素的报道,作者对发表于 1980 年至 2005 年间的 1000 篇文献进行 Meta 分析,从患者和手术两方面对非心胸外科围手术期肺部并发症 (pulmonary complications after noncardiothoracic surgery, PCANATS) 的相关危险因素和对策进行归纳综述。报道中将导致术后肺部感染的相关危险因素分为 2 个部分,即与患者自身相关的危险因素和与此相关的手术危险因素。与患者相关的危险因素有:年龄、慢性肺疾病、吸烟、充血性心力衰竭、ASA 分级、肥胖、哮喘、阻塞性睡眠呼吸暂停、感觉中枢受损、胸部检查异常、饮酒、体重减轻、运动能力、糖尿病和 HIV 感染。与手术过程相关的危险因素包括:手术部位、手术持续时间、麻醉技术及急诊手术。

术后肺部并发症的胸科物理治疗

直到现在仍然没有一种被公认为对 PPC 患者特效的治疗方法,但是胸科物理治疗对预防和治疗 PPC 方面所发挥的作用已经得到了临床的肯定。

一、术前的评定

术前充分的评定将能有效地减少 PPC 的发生率。同时,对患者病史及术前检查中出现的危险因素的识别,不管是对手术的指导,还是对更进一步的术前评定和治疗都是非常必要的。术前充分的评定已被公认为是降低慢性肺部疾病和接受胸科手术患者潜在的呼吸系统并发症特别有效的方法^[5]。

超出正常体重的患者被认为是导致术后患者出现 PPC 的一个重要的高危因素^[6]。肺功能测试也是常被用来辨识患者潜在发生 PPC 机率的一个重要的指标。Stein 等^[7]发现,最大的呼气流速率是与肺部并发症相关联的一个最好的指标。Levy 等^[8]发现,肺量计的检测结果对 PPC 的发生的预测并不优于 X 线胸片检查。他们还发现,在身体的常规检查中联合运用肺功能检测和 X 线胸片检查将能预测 80% 患者在术后可能出现 PPC。至今,这个观点已经得到了公认。

二、胸科物理治疗

(一) 胸科物理治疗的目的

1915 年, MacMahon^[9]第一次提出胸科物理治疗的概念,将其描述为一种用于术后和创伤后的一种治疗方法。这种起源于英国的胸科物理治疗立即得到了广泛推广和应用,先后在德国、法国、俄罗斯、日本和南非传播开来。随后更多的研究和临床报道以及不断发明和创新的治疗设备补充了 MacMahon 治疗技术,但是随后的研究对胸科物理治疗的目标却没有做出大的改变。最初胸科物理治疗的目标是:①促使塌陷的肺组织恢复到正常情况;②恢复正常的胸廓形态;③通过肺的扩张辅助分泌物的排除;④通过运动恢复整体的健康。随着物理治疗的发展和人们对康复的新的理解,依据国际功能分类标准,人们将胸科物理治疗所要达到的最终目标修正为:①恢复个体生活的全部社会参与能力和综合活动能力;②维持终身的健康;③恢

复个体的自尊;④避免重现原发疾病的问题;⑤减轻术后医生和医院的管理;⑥减少健康管理花费。同时,胸科物理治疗在术后早期特别关注的重点是预防和管理肺部并发症。这是实现长期目标的基础。术后早期胸科物理治疗的主要目的:促进肺不张的部位再膨胀;保持足够的适当的通气;帮助移除气道中过度的分泌物;协助体位的摆放;指导和帮助完成转移和运动;减轻疼痛;适当的湿化和氧疗。

(二) 预防术后肺部并发症的胸科物理治疗技术

1. 体位及转移:胸科物理治疗师的一个重要职责就是尽早指导和帮助患者翻身。虽然这是最简单和最基础的胸科物理治疗程序,但是这对术后早期因疼痛和焦虑而被迫处于一个固定位置的患者来说,是有重大意义的。有些体位可以使膈肌处于最佳张力状态的长度。当患者向前倾斜地坐或站立时,腹腔内容物会将前面的横膈顶起,在吸气时可促进膈肌收缩。在侧卧位或高侧卧位时,可以观察到相似的作用,即此状态下膈肌依赖区的曲率会增加。任何具有气喘的患者都能从体位控制式呼吸中得益,而该呼吸方式是鼓励患者将上胸和肩部放松,仅仅下胸和腹部活动。最有用的体位控制呼吸是高侧卧位式^[10]。为使头、颈和上胸得到最大化放松,应稍稍屈曲颈部而且枕头的上部应该过肩,其结果是只须对头颈作支持。以下的体位倾向于不鼓励患者将手向下推或紧握,因为这些动作都会引起肩带上提以及辅助呼吸肌的过度使用。这些体位是:放松的坐位;向前倾斜的站立位;放松的站立位;向前倾斜的坐位。

2. 呼吸控制:呼吸技术可分为“正常呼吸”和“呼吸训练”(breathing exercise)。前者也称作“呼吸控制”(breathing control),它只需消耗很少的体能;而后者又可分为侧重在吸气时训练吸气肌的胸廓扩展训练(thoracic expansion exercises)和侧重在呼气时训练呼气肌的用力呼气技术(forced expiration technique)。呼吸控制是运用下胸活动同时放松上胸和肩部的正常潮式呼吸(tidal breathing),以往称作“膈式呼吸”。在进行呼吸控制训练时,患者应处于有很好支撑而且舒适的体位,可以取坐位或取高侧卧位。训练时,要鼓励患者在放松上胸、肩部和手臂的同时利用下胸活动。患者或者胸科物理治疗师的一只手或者取两者各自的一只手轻轻放在患者的上胸。因为在患者吸气时,手会感觉到随之向上向外的升起;而在患者呼气时,手会向下向内下沉。吸气属主动相,而呼气属放松和被动相,并且吸气和呼气时应该几乎是无声的。经鼻吸气可以在气流到达上呼吸道前,对其进行加热、湿化和净化空气。若鼻腔不通,经口呼吸会减少气流阻力而减少呼吸做功;若患者气喘厉害,经口呼吸可以减少解剖死腔。呼吸控制也用于提高气喘患者上坡、爬山和上楼梯时的活动耐量^[11]。气喘患者在用力和追赶时,倾向于屏息,如上一段楼梯,在到达梯顶时患者出现极度气喘并且难以说话。通过放松手臂和肩部与呼吸控制、走路速度放慢、及采用上一级楼梯吸气而再上一级楼梯呼气的呼吸模式,患者在到达楼梯梯顶时气喘可以显著减轻,而折返能力可提高。控制呼吸也能用于控制咳嗽发作及其次数。

3. 气道清洁技术:气道清洁技术(airway clearance techniques)是对移除气道分泌物所采用的胸科物理治疗技术的一个统称。对需要长期使用气道清洁技术的患者,例如肺囊性纤维化或支气管扩张症患者,通过改变治疗技术或提供设备及解释,或许可以提高其对治疗的依从性。迄今为止尚无证据支持

哪种气道清洁技术有明显的优势。治疗方法的选取通常是依据当地的文化和条件、患者的喜好及胸科物理治疗师的经验。若在治疗方案中使用仪器的话,用完之后,一定要仔细消毒清洁并用真空干燥箱进行处理,这是预防通过器具使用造成感染最基本的要求。随着胸科物理治疗的发展和康复设备的推陈出新和不断改进,新的气道清洁技术也不断出现,目前国际主流的气道清洁技术还包括:自主引流(autogenic drainage)、体位引流(posture drainage)、振动(oscillation)、叩击(percussion)、拍打(clapping)、颤动(vibration)、摇动(shaking)、Flutter valve 气道内振动、Acapella 气道内振动、RC-Corner 气道内振动、高频胸壁振动(high-frequency chest wall oscillation, HFCWO)、呼气正压技术(positive expiratory pressure, PEP)、肺内叩击通气(intrapulmonary percussive ventilation, IPV)等,但并未发现哪种气道清洁技术具有某种优于其他治疗方法的特别优势。在国内,胸科物理治疗专业从业人员几乎没有,很多情况下,护士和患者家属承担了这项工作,至于相关的胸科物理治疗专业设备更是极端匮乏。鉴于这种情况,本文将着重介绍无需任何设备及最简单的徒手操作方法,以使胸科物理治疗真正能够得以在地震后伤员的医疗救援中发挥作用。但是,像振动、摇摆等徒手操作手法,虽然简单易学,但是考虑到这些技术有特别的禁忌证,一旦操作不当将会发生危险,所以也不在此进行介绍。①主动呼吸周期技术。主动呼吸周期技术(active cycle of breathing technique, ACBT)适用于移动和清除过多的支气管分泌物。临床研究证实,它对清除支气管分泌物有效且能改善肺功能,同时不加重低氧血症和气流阻力。ACBT 是一种可变通的治疗方法,能用于任何有支气管分泌物过多的患者,且无论是否有助手帮助都可使用。它是一种综合呼吸周期控制、胸廓扩张和用力呼气技术(forced expiration technique, FET)的一套程序疗法。最初的研究是在 FET 中使用周期疗法,但是人们开始单独使用呵气方案或 FET 的其它衍生技术时,在文献中的描述就开始变得混淆。为了强调胸廓扩张训练的使用和呼吸控制的周期(包括 FET 在内),Webber 于 1990 年将整个方案重新命名为主动呼吸周期技术^[12]。②胸廓扩张训练。胸廓扩张训练(thoracic expansion exercise, TEE)是强调吸气的深呼吸训练。在被动松弛呼气前,主动吸气并且保持此状态 3 s。完全吸气并维持 3 s 的术后胸廓扩张训练已被证明能减少肺组织塌陷的机率。做 3~4 个胸廓扩张训练再暂停下来休息几秒钟是非常适当的。任何过多的深呼吸都可能导致过度通气或引起患者乏力。也可以鼓励患者通过使用治疗带将胸廓扩张训练与本体感觉刺激相结合,治疗带放置的位置应该横过患者需要训练的胸壁。这个训练不适合于过度充气的患者,但对要进一步运动以提高肺容量的外科手术患者,是一种实用的训练方法^[13]。胸廓扩张训练还可与胸部震颤、摆动和/或拍击动作相结合,这些技术可更有助于清除气道分泌物。③用力呼气技术。FET 是一个或两个用力呼气(呵气)动作与呼吸控制联合交替使用的过程。呵气(huffing)能使气道远端的分泌物移至近端较大的上呼吸道,这时就能用咳嗽的方法很容易的将分泌物排出。在胸科物理治疗中,大多数胸科物理治疗师都认为 FET 可能是胸部物理治疗中最有效的方法^[14]。无论是呵气或咳嗽,它们都是气道清洁技术中的重要组成部分。Hasani 等通过比较咳嗽与 FET,推断二者在清除肺分泌物上是等效的,但是 FET 能减少患者不

必要的能量消耗。FET 不可或缺的内容是在做一个或两个呵气之后,停下来作呼吸控制,这样可以防止患者的不适症状。不同患者休息的时间会有差异。对存在伤口疼痛或容易出现疲惫的患者,较长时间的休息(也许是 10~20 s)是适合的。患者在无支气管痉挛时,其呼吸控制时间可大大缩短(也许是 2~3 次呼吸控制或 5~10 s 休息)。对四肢瘫痪的患者,要清除其上呼吸道的分泌物是有特别难度的,因为他们的最大肺容量不足以使分泌物排出,并且其等压点(equal point)不会到达大气道。虽然分泌物可以从较小气道移除,但是会积聚在较大的上气道中。

4. 诱发性肺量计:诱发性肺量计(incentive spirometry, IS)是一种以预防和减少术后肺部并发症为目的的胸科物理治疗专用设备。患者用嘴唇咬合吹口周围,深慢的吸气,同时建议患者在吸足一口气后握住呼吸 2~3 s。通过这样的呼吸训练能增加肺活量,而且不会引起潮气量的增加,但是在使用容量依赖性设备时潮气量必须在到达预设水平时有所增加。在使用所有的诱发性肺量计时呼吸的模式很重要。重点应放在下胸廓的扩张而不是通过辅助呼吸肌扩张上胸廓的代偿方式。膈肌运动被认为是预防术后肺部并发症的一个重要因素。已经证明,诱发性肺量计可以增加正常受试者的腹部运动,这样可以通过增加供给部分肺的通气来减少术后的肺部并发症^[15],但在腹部手术后的患者却没有这种作用。尤其是对儿童和青少年来说,在手术后使用诱发性肺量计来训练患者能增加患者对治疗的依从性。值得注意的是,研究证实,如果将诱发性肺量计与呼吸控制、胸廓扩张运动、上肢运动及步行联合起来对术后患者进行胸科物理治疗,将会更好地预防术后肺部感染的出现^[15]。

5. 间歇正压呼吸:间歇正压呼吸(intermittent positive pressure breathing, IPPB)是一种由患者的吸气动作触发机器送气,在气道开口形成正压,从而将高于潮气量的气流送入气道内的一种辅助通气方式。其原理是在吸气期给患者提供足够的肺吸入量,从而保障有效咳嗽的进行,并可防治肺不张。已经证明 IPPB 会增大潮气量,并且在完全放松的患者身上使用 IPPB^[16],吸气时的呼吸做功接近于零。这两个作用有力地支持了当单用简单的气道清洁技术不能达到最大的净化效果时使用 IPPB,将更有助于清除支气管分泌物,例如术后半昏迷痰滞留的患者。有时,IPPB 是治疗期间不能足够增加潮气量的术后患者的辅助治疗措施。对于这些患者,在 IPPB 治疗的同时还应在吸气相做积极的胸廓扩张训练。IPPB 与呼吸机工作原理相似,不同的是呼吸机需持续辅助通气,而 IPPB 仅是间断地增大患者潮气量的辅助性措施,每天使用不过数次,每次 10~20 min。

6. 经皮神经电刺激:经皮神经电刺激(transcutaneous electrical nerve stimulation, TENS)是物理治疗中被用来解决疼痛问题的一种常规治疗。这种缓解疼痛的方法于 1965 年首次由被 Melzak 等^[17]报道。术后疼痛也会导致通气功能降低,会增加 PPC 的风险。将 TENS 与穴位疗法相结合的胸科物理治疗方法是由香港理工大学康复科学系的研究团队首先报道,它对开胸手术后患者的气喘程度和通气功能都有明显的改善。

结 论

PPC 是患者手术后最常见的并发症,它将严重影响患者术

后的康复,增加医疗费用,带来沉重的家庭和社会负担,同时也是患者围手术期死亡的重要原因之一。由于地震带来的人员伤亡是突如其来的,并且常常是大规模的医疗救援行动,因此,我们更应该考虑到医疗资源的限制及家庭和社会所面临的巨大压力,并且尽一切可能将 PPC 的发生率降到最低,来减少对患者、家庭及社会的影响。胸科物理治疗是一种发展成熟且被临床研究证明了一种安全、有效、价廉的物理治疗手段。与国外的物理治疗普及程度及从业人员的数目和专业水平,目前我国的胸科物理治疗还处于萌芽阶段。我们希望通过胸科物理治疗技术的介绍能使我们灾后医疗救援工作发挥更大的作用,为国家挽回更多的经济损失,并能将胸科物理治疗运用到以后的康复工作中。

参 考 文 献

- [1] Qaseem A, Snow V, Fitterman N, et al. Risk assessment for and strategies to reduce perioperative pulmonary complications for patients undergoing noncardiothoracic surgery: a guideline from the American College of Physicians. *Ann Intern Med*, 2006, 144: 575-580.
- [2] Bendixen HH, Bullwinkel B, Hedley-Whyte J, et al. Atelectasis and shunting during spontaneous ventilation in anesthetized patients. *Anesthesiology*, 1964, 25: 297-301.
- [3] Pasteur W. The Bradshaw lecture on massive collapse of the lung. *Lancet*, 1908, 1351-1355.
- [4] Tisi GM. Preoperative evaluation of pulmonary function. Validity, indication, and benefits. *Am Rev Respir Dis*, 1979, 119: 293-310.
- [5] Dean E, Ross J. Discordance between cardiopulmonary physiology and physical therapy. Toward a rational basis for practice. *Chest*, 1992, 101: 1694-1698.
- [6] Craig DB. Postoperative recovery of pulmonary function. *Anaesth Analg*, 1981, 60: 46-52.
- [7] Stein M, Koota GM, Simon M, et al. Pulmonary evaluation of surgical patients. *JAMA*, 1962, 181: 765-770.
- [8] Levy PA, Rutherford HG, Shepard BM. Usefulness of preoperative screening tests in perioperative respiratory therapy. *Respir Care*, 1979, 24: 701-709.
- [9] MacMahon C. Breathing and physical exercises for use in cases of wounds in the pleura, lung and diaphragm. *Lancet*, 1915, 769-770.
- [10] Clauss RH, Scalabrini BY, Ray JF 3rd, et al. Effects of changing body position upon improved ventilation-perfusion relationships. *Circulation*, 1968, 37: II214-II217.
- [11] Derrickson J, Ciesla N, Simpson N, et al. A comparison of two different breathing exercise programs for patients with quadriplegia. *Phys Ther*, 1992, 72: 763-769.
- [12] Kigin CM. Advances in chest physical therapy. In: O'Donohue W, ed. *Advances in respiratory care*. Park Ridge: American College of Chest Physicians, 1984: 145.
- [13] Camner P, Mossberg B. Airway mucus clearance and mucociliary transport. In: Moren F, Dolovich MB, Newhouse MT, Newman SP, editors. *Aerosol in medicine. Principles, diagnosis and therapy*. Amsterdam: Elsevier, 1993: 247-260.
- [14] Konrad F, Schreiber T, Brecht-Kraus D, et al. Mucociliary transport in ICU patients. *Chest*, 1994, 105: 237-241.

- [15] Braverman J. Maintaining healthy lungs: The role of airway clearance therapy. *Advanced Respiratory*, 1996;10-15.
- [16] Hess D. The evidence for secretion clearance techniques. *Respi Care*, 2001, 46:1276-1293.
- [17] Melzak R, Wall PD. Pain mechanisms: a new theory. *Science*, 1965, 150:971-979.

(收稿日期:2008-10-20)

(本文编辑:松 明)

· 临床研究 ·

康复训练联合万拉法新治疗严重脑卒中后抑郁症的疗效观察

郑华 孙宝民 吕燕华 秦丽晨

【摘要】目的 观察康复训练联合应用小剂量抗抑郁剂万拉法新对脑卒中后抑郁症患者的疗效。**方法** 将 180 例脑卒中后抑郁症患者随机分为康复训练组和对照组,康复训练组给予抗抑郁药物及康复训练联合治疗,对照组仅给予抗抑郁药物治疗。分别于治疗前及治疗 2、4 周时采用汉密尔顿抑郁量表(HAMD)及 Barthel 指数(BI)进行疗效评定。**结果** 2 组患者经治疗后,其 HAMD、BI 评分均较治疗前明显改善($P < 0.05$),并且以康复训练组的改善幅度较显著,与对照组比较,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 康复训练联合抗抑郁药物对治疗脑卒中后抑郁症患者具有显著疗效,能进一步改善患者神经功能,提高日常生活活动能力。

【关键词】 脑卒中后抑郁; 康复训练; 万拉法新

脑卒中后抑郁症(post-stroke depression, PSD)是一种常见并发症,患者主要临床表现包括情绪悲观、兴趣减退、缺乏主动性等,对其功能恢复具有消极作用,严重影响患者生活质量及预后^[1,2]。本研究对 90 例 PSD 患者给予早期功能康复训练,并在此基础上服用万拉法新进行抗抑郁治疗,发现临床疗效满意。现报道如下。

资料与方法

一、临床资料

共选取 2005 年 10 月至 2007 年 10 月间在我院住院治疗的脑卒中合并抑郁症患者 180 例,所有患者均符合全国第四届脑血管病学术会议制定的脑血管疾病诊断标准^[3],并经头部 CT 和(或)MRI 检查证实,且汉密尔顿抑郁量表(Hamilton depression scale, HAMD)评分均在 17 分以上,既往无精神病史,无意识、智能障碍或严重全身脏器病变。将上述入选患者按随机分配原则分为康复训练组及对照组。康复训练组有患者 90 例,其中男 51 例,女 39 例;平均年龄(58.1 ± 10.4)岁;病程(20.86 ± 6.85)d;基底节梗死 62 例,脑干梗死 11 例,脑叶梗死 17 例;首次发病 65 例,复发 25 例。对照组有患者 90 例,其中男 49 例,女 41 例;平均年龄(57.6 ± 9.8)岁;病程(20.12 ± 7.84)d;基底节梗死 65 例,脑干梗死 9 例,脑叶梗死 16 例;首次发病 53 例,复发 27 例。2 组患者年龄、性别、病程、性质、病变部位等经统计学比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

二、治疗方法

对照组患者给予脱水、抗凝、营养脑神经等常规治疗,同时口服万拉法新进行抗抑郁治疗,万拉法新每天服用剂量为

50 mg,每日 1 次,共治疗 4 周。

康复训练组患者在上述治疗基础上,于生命体征稳定 48 h 后即给予康复训练。早期阶段以 Brunnstrom、Rood 技术为主,以充分调动和利用机体各种反射功能,促进软弱、无力肌群收缩;后期阶段患者多出现肌痉挛,此时治疗方法以 Bobath 技术和运动再学习疗法为主,以最大程度抑制痉挛模式、调整肌张力、改善患者运动功能,具体治疗措施包括:①早期进行床上抗痉挛体位训练,嘱患者将上肢保持伸展位,下肢保持屈曲位,可用软枕协助肢体摆放,以预防以后可能出现的上肢屈肌痉挛和下肢伸肌痉挛;②按摩及被动活动,按摩方向由肢体近端至远端,于按摩结束后进行机体各关节被动活动,鼓励患者用健肢帮助患肢进行被动运动,直至患肢出现自主运动;③坐起、坐位及站位平衡训练,早期阶段在床上练习翻身动作,后期训练逐渐由半卧位转为完全坐位和站位训练,以增强躯干控制能力和平衡能力;④步行与上下阶梯训练,待患者具备步行条件后,首先进行步行准备阶段训练,即先练习步行分解动作,以步态训练为重点,然后再逐渐过渡到步行训练及上、下阶梯训练;⑤日常生活活动能力训练,如指导患者练习用患手拿勺或筷子吃饭、穿脱衣服、用厕、入浴、梳头、刷牙、拧毛巾等;⑥心理疏导,在训练过程中向患者耐心解释病情及治疗机制,并积极鼓励、安慰患者。上述康复治疗每日 1 次,每次 45 min,共治疗 4 周。

三、疗效评定方法

分别于治疗前及治疗 2、4 周后对 2 组患者进行 HAMD 及 Barthel 指数量表(Barthel index, BI)评分^[4,5]。

四、统计学分析

本研究所得数据以($\bar{x} \pm s$)表示,选用 SPSS 10.0 版统计软件包进行数据分析,采用 t 检验进行组间疗效比较, $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

作者单位:271000 泰安,山东省泰安市中心医院康复医学科(郑华、孙宝民),神经内科(秦丽晨);泰安市第二人民医院(吕燕华)