

- ation indexes at sustained contraction[J].J Appl Physiol,1992,73(4):1211—1217.
- [18] Christian Lariviere, A. Bertrand Arsenault, Denis Gravel, et al. Surface electromyography assessment of back muscle intrinsic properties [J]. Journal of Electromyography and Kinesiology, 2003,13:305—318.
- [19] Lariviere C, Arsenault AB, Gravel D, et al. Evaluation of measurement strategies to increase the reliability of EMG indices to assess back muscle fatigue and recovery [J]. Journal of Electromyography and Kinesiology, 2002,12:91—102.
- [20] Markku kankaanpaa, Simo Taimela, Charles L, et al. Lumbar paraspinal muscle fatigability in repetitive isoinertial loading: EMG spectral indices, Borg scale and endurance time [J]. Eur J Appl Physiol, 1997,76:236—242.
- [21] Markku kankaanpaa, Simo Taimela, Olavi Airaksinen, et al. Reference change limits of the paraspinal spectral EMG in evaluation of low back pain rehabilitation [J]. Pathophysiology, 1998,5: 217—224.
- [22] 刘加海, 王健, 罗晓芳, 等. 局部肌肉疲劳的表面肌电信号复杂度和熵变化 [J]. 生物物理学报, 2004,20(3):198—202.
- [23] Ito T, Shirado O, Suzuki H, et al. Lumbar trunk muscle endurance testing: an inexpensive alternative to a machine for evaluation [J]. Arch Phys Med Rehabil, 77:75—79, 1996.
- [24] 方红光, 王健. 不同负荷方式引起的腰部肌肉表面肌电信号变化特征 [J]. 生物物理学报, 2004,20(5):393—398.
- [25] 王健, 方红光, 刘家海, 等. 基于腰部肌电信号变化的慢性下腰痛诊断和康复疗效评价 [J]. 航天医学与医学工程, 2005,18(4):287—292.

· 综述 ·

卒中单元的临床应用和研究*

谢财忠¹

2000年初《英国医学杂志》公布了应用循证医学的手段对脑血管病目前治疗手段的重新评价^[1],按照这个评价结果,目前有效的脑血管病治疗手段依次是:卒中单元(stroke unit, SU)、溶栓治疗、阿司匹林和抗凝治疗。这一结果表明,目前治疗卒中最有效的手段不是一种具体的药物而是一个管理系统,即卒中单元。文献表明,卒中单元是治疗脑卒中的有效治疗方法,它能降低病死率,提高患者生存质量,减少住院时间和医疗费用。当前,我国脑血管病患者数与日俱增,国家为此花费的医疗费高达上百亿。因此,了解卒中单元的运作模式,建立和健全中国特色的卒中单元成为当务之急^[2]。

1 卒中单元的发展史

卒中单元最早起源于欧洲,1950年北爱尔兰的Adams首先报道了有组织的卒中服务模式,即在老年病房建立卒中康复组^[3]。而真正的卒中单元的建立在20世纪60年代末和70年代初^[4-5],其中某些卒中单元模仿了心脏重症监护单元(cardiac intensive care unit, CICU)模式,旨在监测患者生命体征、预防和治疗并发症,然而,经严格评价显示这种脑卒中监护病房不能改善患者预后,即不能降低死亡率和促进功能康复,但第一代脑卒中监护病房给人们的印象是有助于急性脑卒中研究。1980年报道了第一个卒中单元的大宗病例研究(>300例),证实了其短期疗效。1985年出现移动卒中单元,并发现其与普通病房相比能明显减少患者功能残疾和需长期住院的比例。1990年首次出现对卒中单元的系统综述,

奠定卒中单元在临床实践中的重要地位。1995年欧洲国际卒中会议支持建立SU。2000年开始出现了延伸卒中单元(extended stroke unit)^[6],即把卒中单元的患者管理延伸到出院之后的家庭医疗和社区医疗,形成了卒中患者管理的社会系统工程。经过近几十年的发展,卒中单元已趋于完善、规范^[7-8]。目前美国、英国、澳大利亚、挪威和丹麦等许多国家都对脑卒中单元的效果进行了深入研究,并建立了比较规范的卒中单元。香港地区也建立了一整套跨学科、跨医院患者诊断、治疗、评估、康复的运作程序,中国大陆在这方面的工作刚刚起步。如今,我国已经进入建立卒中单元模式的探索阶段。比较大的计划包括:2001年北京市科学技术委员会和北京市卫生局启动的“中国卒中单元建立、实施和效果研究”、国家十五攻关课题“有关建立卒中单元的计划”、2002年上海市科学技术委员会重大科研攻关课题“卒中单元医疗模式的建立和示范”。这些项目的开展将会极大程度促进我国卒中医疗水平的提高。此外,在我国一些大中城市的教学医院也已经开始进行卒中单元的研究。

2 卒中单元是整合医疗模式

* 审校:唐军凯(南京军区南京总医院康复医学科)

1 南京军区南京总医院康复医学科,210002

作者简介:谢财忠,男,主治医师

收稿日期:2005-04-17

卒中单元是指有组织地管理脑卒中住院患者 (a stroke unit means organized inpatient stroke care), 改善住院卒中患者医疗管理模式, 提高疗效的系统, 为卒中患者提供药物治疗、肢体康复、语言训练、心理康复和健康教育^[9-10]。因此, 卒中单元的核心工作人员包括临床医生、专业护士、物理治疗师、职业训练师、语言治疗师和社会工作者。卒中单元可以是固定的脑卒中病房, 也可以是流动的卒中医疗队 (a mobile stroke team), 为不同病房的脑卒中患者提供医疗服务。

按照收治的对象和工作方式, 把卒中单元分为以下四种基本类型^[11]: ①急性卒中单元 (acute stroke unit): 收治急性期的患者, 通常是发病 1 周内的患者, 在这种卒中单元中强调监护, 患者住院天数, 一般不超过 1 周。②康复卒中单元 (rehabilitation stroke unit): 收治发病 1 周后的患者, 由于病情稳定, 更强调康复。患者在此住院数周, 甚至数月。③联合卒中单元 (combined acute and rehabilitation stroke unit), 也称完善卒中单元 (comprehensive stroke unit): 联合急性和康复的共同功能, 收治急性期患者, 但住院数周, 如果需要, 可延长至数月。④移动卒中单元 (mobile stroke unit), 也称移动卒中小组 (mobile stroke team): 此种模式中没有固定的病房, 患者收治到不同病房, 一个多学科医疗小组去查房和制订医疗方案, 因此没有固定的护理队伍。也有作者认为, 此种形式不属于卒中单元, 只是卒中小组 (stroke team)。

卒中单元通常由临床医生、专业护士、物理治疗师、作业治疗师和社会工作者等多个专业人员组成, 是一种多元医疗模式。这些多专业人员, 以脑卒中患者为中心, 依据特定的脑卒中临床治疗指南, 为脑卒中患者提供最佳的药物治疗、肢体康复、语言训练、心理康复和健康教育, 最大程度提高脑卒中患者的疗效。因此, 卒中单元并非一种药物或一种治疗手段, 而是一种新的卒中医疗管理模式, 是一种整合医疗^[12]。

与传统的脑卒中治疗相比, 卒中单元有其如下特点^[13]: ①以脑卒中患者为中心, 只要是有利于脑卒中患者治疗和康复的, 都可以加入卒中单元。它打破了传统的以科室为主体的治疗模式, 实现了治疗方法的整合, 较大地提高了疗效。②卒中单元的专业人员, 应用循证医学 (提供临床最佳证据, 指导临床医疗的医学) 提供的基于临床实践的最佳证据, 可以从根本上保证卒中单元实现最佳疗效。而传统的脑卒中治疗方法, 多依据医师的个人经验和应用没有经过循证医学推荐的医学文献资料, 带有一定盲目性和经验性。③非常注重多学科或多专业的密切协作; 卒中单元的多专业小组成员, 不是人员的盲目堆积, 而是按脑卒中治疗的需要而设立, 且强调人员之间的协作, 强调发挥每个成员的最大作用。④卒中单元把患者的功能预后以及患者和家属的满意度作为最重要的临床目标。⑤卒中单元注重卒中的预防, 通过健康教育, 让患者家属了解并熟悉卒中的发病及救治常识, 尽可能地减少由于脑卒中防治常识的缺少而造成的损失。

3 卒中单元的运作模式和价值

卒中单元并非一个标准的医疗实体。在不同的国家, 甚至同一个国家内, 卒中单元的规模大小、形式等都不相同。从上述分析可知, 它与普通病房的不同之处就在于具有一支经

过特殊康复训练的队伍, 制订康复的目标, 共同参与常规的医疗活动, 重点在于急性卒中早期的功能锻炼和护理的整合, 将其理解为一个针对卒中治疗的综合性模式更为贴切。

卒中单元有一套对急性脑卒中患者进行诊断、评价、观察、治疗、活动与康复的标准流程^[14-15]。①患者入院后 24h 内 (一般在 6h 内) 完成头颅 CT、心电图、血常规、胸透、水电解质检测, 必要时进行颈动脉多普勒和超声心电图检查。护士进行一般护理、测体温、血压、观察吞咽情况, 其他治疗成员评估患者的神经功能缺失。②药物治疗: 对缺血性卒中患者, 在发病 3h 内进行溶栓治疗, 能够明显改善其预后。对于心源性脑栓塞和神经功能缺失呈进展性的患者, 需早期标准化使用抗凝剂。对于有意识障碍且患心、肺疾病及缺氧的患者进行吸氧治疗。对体温高于 38℃ 的患者即刻进行系统的降温治疗。早期使用静脉内补液, 以防血压下降和脱水。除非血压过高, 否则急性期不处理血压。③护士密切观察患者体温、心率、呼吸、血压等病情, 并进行记录, 随时发现病情变化, 并对患者进行功能位置的摆放。④预防并发症: 早期使用抗生素, 深静脉血栓常规使用肝素, 尽可能避免泌尿系统感染, 经常翻身, 早期活动, 怀疑感染时早期积极治疗。⑤卒中的康复治疗: 由卒中小组针对不同患者进行, 治疗计划包括物理治疗、作业治疗、言语治疗、心理治疗、康复护理等, 通过尽早刺激患者的功能重建及学习运用以恢复残疾部分的功能。具体措施: 体位摆放、床椅转移、坐立平衡及行走训练、上肢及手的功能恢复、大小便处理、语言及吞咽功能的恢复、日常生活活动能力的恢复等。治疗应着重于认知功能、耐力、社会适应力的恢复, 为延长主动活动时间, 可采用循环式训练和组成训练的形成。患者入院 24h 常规进行理疗, 每天 30—60min, 专业治疗每天 20—40min, 并进行相关的药物治疗。⑥出院时治疗师和职业训练师可以陪同患者一起回家, 并评估家居设施是否需要改进, 以适应患者出院后的生活。出院后由社区工作者和治疗小组成员各一名进行家庭随访。⑦教育培训: 包括病例讨论、每周进行非正式的培训活动、每年进行 1—6d 的正式培训。

Cochrane 卒中单元协作网的系统评价显示, 采用卒中单元的卒中病房或卒中医疗队可以使脑卒中患者早期 (发病 12 周内) 死亡率降低 28%, 远期 (发病后 1 年) 死亡率降低 17%。和传统的普通病房相比, 卒中病房每治疗 100 例脑卒中患者可以减少 3 例死亡、减少 3 例长期住院、增加 6 例患者返家 (几乎都能生活自理)。卒中病房不减少急性期平均住院日和费用, 但可减少患者长期住院率, 每 100 例患者可以节省 4 万到几十万欧元^[16]。

Gosman Hedstrom 等^[17]对卒中单元与传统病房治疗卒中的费用进行了研究。他们将 249 例患者随机分为卒中单元治疗组和传统病房治疗组, 对他们在辅助治疗方面的费用进行了对比。结果显示, 在入院后前 3 个月, 卒中单元治疗组在辅助治疗方面的费用明显高于传统病房治疗组。但是, 随访 1 年后, 两组患者平均每人在辅助治疗方面的费用无显著性差异。说明从长期效果看, 卒中单元患者的治疗费用并未增加。

Kennedy 等^[18]对卒中单元和传统病房对卒中的治疗情况进行了比较。结果发现, 卒中单元能使接受溶栓治疗患者的

比例,从3%提高到9%,而有症状出血的发生率从71%下降到27%。

目前对出血性卒中患者,我国传统的治疗首先是严格卧床2—3周,直至CT显示颅内血肿吸收。卒中单元的治疗原则是,无论出血性或缺血性卒中患者,都应进行早期的活动和康复,但是对血压的管理十分严格^[19]。

4 卒中单元在我国的现状及存在的问题

20世纪50年代起源于欧洲的卒中,很快传入美国,并且风靡全球,直到90年代末才引起中国学者的重视,这也使我国在卒中单元研究方面落后国外50年。目前我国已经开始了卒中单元的研究。比较大的计划有2001年北京市科学技术委员会和北京市卫生局启动的“中国卒中单元建立、实施和效果研究”、国家十五攻关课题“有关建立卒中单元的计划”、2002年上海市科学技术委员会重大科研攻关课题“卒中单元医疗模式的建立和示范”。而且,许多大城市的医院已经接受并运用脑卒中早期康复的概念,卒中单元的研究也正在展开。据调查,截止到2005年上半年,北京地区已有10余家医院在进行卒中单元的研究工作。

我国卒中单元的建立尚有许多有待研究的课题。①治疗的标准化和多学科的医疗:卒中单元的精髓是治疗的标准化和多学科的医疗,标准化体现于在指南指导下的医疗,多学科体现于除药物治疗之外,还应有康复的早期介入和健康教育^[20]。故建立一个科学的、简单的、综合的卒中单元管理指南,完成医疗模式的转变是当务之急。②卒中单元模式:医院需引进什么样的卒中单元?按目前国内现状,应建立急性监护与康复相结合的模式,也就是说,必须在急性期使患者得到必要的监护与治疗,而不能完全照搬国外。③医疗费用:引入卒中单元是否会增加医疗费用?如何解决医疗费用与疗效的关系。尽管有不少文献报道建立卒中单元不会增加患者的整体费用,而且可以尽量压低治疗药物的费用,把节省的费用用于肢体康复、心理康复、语言训练和健康教育中。但是,在现有的医疗体制和观念下要做到这点还不容易,必需在实践中继续摸索。④语言治疗:目前我国语言治疗师数量不足且缺少专门化系统训练,而卒中康复期语言障碍十分常见,也是影响生存质量的重要因素,故需医护人员加大汉语语言训练的研究和语言训练的标准化,以克服这方面困难。⑤社会工作和健康教育:目前大陆医院内没有社会工作者,也缺少专门的健康教育工作者,这一部分职责主要由责任护士承担,必须对责任护士进行这方面的专业训练。

参考文献

[1] 李厥宝,倪朝民.卒中单元的系统论[J].医学与哲学,2004,25

(7):27.

- [2] 郑超英.建立有中国特色的卒中单元是当务之急[J].上海预防医学杂志,2004,16(11):541.
- [3] 曾宪容.卒中单元简介[J].中国循证医学杂志,2004,4(1):55—56.
- [4] Langhorne P,Dennis M. Stroke Units:an evidence based approach [M]. London:BMJ Books,1998 .
- [5] Asplund K,Indredavik B. Stroke units and stroke teams:evidence-based management of stroke [M].In:Castillo J,Davlos A, Toni D,eds. Management of Acute Stroke, Barcelona:Springger Verlag,1997. 3—15.
- [6] Indredavik B,Fjartoft H,Ekeberg G,et al. Benefit of an extended stroke unit service with early supported discharge:A randomized,controlled trial[J]. Stroke,2000,31(12):2989—2994.
- [7] Ronning OM,Guldvog B,Stvem K. The benefit of an acute stroke unit inpatients with intracranial haemorrhage:a controlled trial[J]. J Neuro L Neurosurg Psychiatry,2001,70(5):631—634.
- [8] Adams R,Acker J,Alberts M,et al. Recommendations for improving the quality of care through stroke centers and systems: an examination of stroke center identification options:multidisciplinary consensus recommendations from the Advisory Working Group on Stroke Center Identification Options of the American Stroke Association[J]. Stroke, 2002,33(1):1—6.
- [9] The Stroke Unit Trials Collaboration.How do stroke units improve patient outcome A collaborative systematic review of the randomized trials[J]. Stroke,1997,28:2139—2144.
- [10] 王拥军.卒中单元[J].现代康复,2001,5(3):16—17.
- [11] Kaste M,Olson TS,Orgogozo JM,et al. Organization of stroke care:education,stroke unit and rehabilitation[J]. Cerebrovascular Diseases,2000,10(suppl3):1—11.
- [12] 刘向哲.卒中单元是中西医结合治疗中风病的平台[J].中医药学刊,2003,21(10):1691.
- [13] Philips SJ,Eskes G,Gubitz GJ,et al. Description and evaluation of an acute stroke unit[J]. CMAJ,2002,167(6):655—660.
- [14] 刘建辉.卒中单元[J].现代诊断与治疗,2004,15(3):156—157.
- [15] Jorgensen HS,Kammersgard LP,Nakayama H,et al. Treatment and rehabilitation on a stroke unit improves 5-year survival. A community based study[J]. Stroke,1999,30:930—933.
- [16] The Stroke Unit Trialists' Collaboration. Organized inpatient (stroke unit)care for stroke (Cochrane Review)[M/CD]. In:The Cochrane Library, Issue 1,2000,Oxford:Update Software.
- [17] Gosman-Hedstrom G,Claesson L,Blomstrand C,et al. Use and cost of assistive technology the first year after stroke. A randomized controlled trial[J]. Int J Technol Assess Health Care, 2002 summer,18(3):520—527.
- [18] Kennedy T,Newcommon NJ,ColeHaskayne A,et al. Organized stroke care increases the numbers and the speed with which patients with acute ischemic stroke are thrombolysed [J]. Stroke,2002,33(1):354.
- [19] 廖瑜,曾进胜,周军,等.卒中单元治疗脑卒中患者的模式和优越性[J].中国临床康复,2004,8(28):6014—6015.
- [20] 王拥军.建立卒中单元,完成卒中医疗模式的转变[J].中国康复医学杂志,2005,20(4):243.