

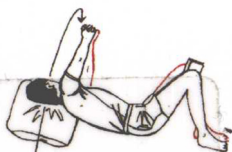


社区康复系列指导丛书

SHEQU KANGFU XILIE ZHIDAO CONGSHU

# 脑卒中康复 分级训练指导

主编 郑洁皎 俞卓伟



复旦大学出版社

中国康复医学会  
CHINA REHABILITATION MEDICAL ASSOCIATION

# 脑卒中康复 分级训练指导

主编 周建明 副主编 周学军



中国康复医学会  
CHINA REHABILITATION MEDICAL ASSOCIATION

# 脑卒中康复分级训练指导

- 主 编 郑洁皎 复旦大学附属华东医院  
俞卓伟 复旦大学附属华东医院  
副主编 季 敏 上海市残疾人联合会  
虞慧炯 上海市残疾人联合会  
编 委 (按姓氏笔画排序)  
王 凯 上海市静安老年医院  
刘海军 上海市浦南医院  
杨 坚 上海市徐汇区中心医院  
李小六 上海市徐汇区中心医院  
余卫平 上海市曹家渡社区卫生服务中心  
沈利岩 复旦大学附属华东医院  
陈赛平 上海市普陀区残疾人联合会  
周建军 上海市黄浦区疾病预防控制中心  
郑 涛 上海市长宁区卫生局  
胡天佐 上海市卫生局  
侯宵雷 上海市中医药大学附属岳阳医院  
钟豪杰 上海市普陀区卫生局  
夏文兰 复旦大学附属华东医院  
徐伟健 上海金惠康复医院  
徐禹静 复旦大学附属华东医院  
徐晓云 同济大学附属东方医院  
高 强 上海市嘉定区中心医院

## 图书在版编目(CIP)数据

脑卒中康复分级训练指导/郑洁皎,俞卓伟主编. —上海:复旦大学出版社, 2010. 12

(社区康复系列指导丛书)

ISBN 978-7-309-07626-4

I. 脑… II. ①郑…②俞… III. 中风-康复 IV. R743.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 190911 号

## 脑卒中康复分级训练指导

郑洁皎 俞卓伟 主编

出品人/贺圣遂 责任编辑/贺琦

复旦大学出版社有限公司出版发行

上海市国权路 579 号 邮编:200433

网址:fupnet@fudanpress.com <http://www.fudanpress.com>

门市零售:86-21-65642857 团体订购:86-21-65118853

外埠邮购:86-21-65109143

上海浦东北联印刷厂

开本 787 × 1092 1/32 印张 3 字数 53 千

2010 年 12 月第 1 版第 1 次印刷

ISBN 978-7-309-07626-4/R · 1175

定价:50.00 元

---

如有印装质量问题,请向复旦大学出版社有限公司发行部调换。

版权所有 侵权必究

## 序

脑卒中以其高发病率和致残率成为当前严重威胁人类健康的重要疾病。由于大脑中枢损伤,使患者运动、感觉、言语和认知等多种功能受到损害,导致患者不同程度地丧失其独立生活、学习以及工作能力,给家庭和社会造成巨大经济负担。更多的脑卒中患者由于病后康复治疗不及时,或废用、误用等进一步加重瘫痪肢体的功能损害,导致肢体痉挛加重,影响病患整体功能康复,并留下严重后遗症。因此必须进行科学、循序渐进的康复护理和功能训练,才能有效地改善脑卒中后患者的肢体功能和提高生命质量。

据此,上海市康复医学会教育部按照卫生部对相关康复岗位培训的要求,结合本市实际情况,组织专家编写《脑卒中康复分级训练指导》,重点介绍社区脑卒中后各期康复护理与训练、各期中 PNF 技术应用,以及失衡跌倒的预防策略。旨在提高脑卒中患者对康复

治疗的依从性,使个体的各种潜在能力达到最大程度的恢复和发挥。另外加强脑卒中后的康复训练,对于减轻残疾的发生、发展,预防新的功能障碍,使脑卒中后病而不残,残而不废,提高生命质量,重返社会,达到最佳生活满意度具有重要意义。

A stylized handwritten signature in black ink, likely belonging to Xu Jian, the author of the text.

2010 年 10 月

## 前 言

脑卒中是危害人们健康的常见病、多发病,致残率高。由于高级中枢神经系统受损,对低位中枢的控制发生障碍,造成患者躯体功能障碍,肌力、肌张力及反射异常,肌肉痉挛,运动不协调,本体感觉空间位置觉、运动觉差,容易失衡跌倒,遗留各种运动和感知觉等障碍,严重影响患者及其家属的生活质量,加重社会医疗保障的投入,带来巨大的经济负担。因此,需要针对脑卒中后产生错误运动模式和本体感觉缺失的病因,采取针对性康复治疗 and 训练。

本体感觉神经肌肉促进技术,即 PNF 技术,由美国神经生理学家和内科博士 Herman Kabat 在 20 世纪 40 年代创立。PNF 技术以神经生理学和神经发育学原理为基础,通过手法或器具、器械等物理治疗方法,刺激体内相应的本体感受器,向大脑传导各种实物觉、本体觉、空间位置觉和运动平衡觉等,从而提高中枢神经系统对神经肌肉运动控制的能力。半个世纪以来,PNF 技术已经得到不断发展和完善,成为神经肌肉疾病有效的康复治疗手段。

PNF 技术能积极促进正常运动模式建立,纠正错



误姿势反射,同时采用综合的大脑感觉认知与运动平衡感统觉训练,能积极促进大脑形成正确的功能重组,提高运动质量。

为此,编者参照国内外相关资料,结合多年的康复实践经验,把复杂的 PNF 技术进行动作分解后训练,结合日常生活活动的动作,使 PNF 关键技术要点变得容易掌握和应用,并方便在社区家庭操作训练。

本书重点介绍社区脑卒中后各期康复护理与训练、各期中 PNF 技术应用,以及失衡跌倒的预防策略,旨在提高脑卒中患者对康复治疗的依从性,使受损后个体的各种潜在能力达到最大程度的恢复和发挥,减轻残疾的发生、发展,预防新的功能障碍,使脑卒中后病而不残,残而不废,提高生命质量,达到最佳生活满意度,重返社会。

本书深入浅出、图文并茂,可操作性强,适合社区康复医护人员以及患者家属或各级康复中心、综合医院康复相关学科医师参考使用。

近年康复治疗技术发展迅速,康复诊疗理念不断更新,本教程尚需不断完善和修正,敬请大家多多指正。

郑洁皎

2010 年 10 月



# 目 录

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| <b>第一章 脑卒中后循序渐进康复护理与训练</b> ..... | 1  |
| 一、软瘫期的康复护理和训练                    |    |
| (Brunnstrom I ~ II 期) .....      | 1  |
| 二、痉挛期的康复护理和训练                    |    |
| (Brunnstrom III ~ IV 期) .....    | 7  |
| 三、痉挛中期的康复护理和训练                   |    |
| (Brunnstrom IV ~ V 期) .....      | 11 |
| 四、痉挛后期的康复训练                      |    |
| (Brunnstrom V ~ VI 期) .....      | 18 |
| 五、误用综合征的预防 .....                 | 19 |
| (一) 患臂摆放、自助运动、被动运动 .....         | 20 |
| (二) 卧位到坐位 .....                  | 23 |
| (三) 坐位到站起 .....                  | 23 |
| (四) 坐位平衡训练 .....                 | 24 |
| (五) 起立床 .....                    | 25 |
| 六、脑卒中肢体康复的其他物理治疗方法 .....         | 25 |
| (一) 利用器械运动治疗 .....               | 25 |
| (二) 物理因子治疗 .....                 | 27 |
| (三) 其他 .....                     | 29 |

## 第二章 社区脑卒中康复中本体感觉神经肌肉促进技术的应用 ..... 31

### 一、本体感觉神经肌肉促进技术简介 ..... 31

#### (一) 本体感觉神经肌肉促进技术的

##### 原理 ..... 31

#### (二) 脑的可塑性和功能重组 ..... 33

#### (三) 本体感觉神经肌肉促进技术的

##### 特点 ..... 34

#### (四) 本体感觉神经肌肉促进技术的

##### 作用 ..... 34

### 二、操作基本程序与特殊手法技术 ..... 35

#### (一) 基本程序 ..... 36

#### (二) 特殊技术 ..... 42

### 三、本体感觉神经肌肉促进技术的运动模式 ..... 45

#### (一) 总体模式 ..... 45

#### (二) 对角线模式 ..... 45

### 四、脑卒中患者各期本体感觉神经肌肉促进 技术训练 ..... 52

### 五、本体感觉步态训练 ..... 58

### 六、本体感觉器具、器械训练 ..... 60

### 七、本体感觉神经肌肉促进技术注意事项 ..... 61

|                         |    |
|-------------------------|----|
| <b>第三章 脑卒中后跌倒预防康复训练</b> | 63 |
| 一、脑卒中患者跌倒的机制            | 63 |
| 二、社区和家中脑卒中跌倒预防的康复训练     | 64 |
| (一) 卧位翻身训练              | 64 |
| (二) 卧位本体感觉训练            | 65 |
| (三) 桥式训练                | 65 |
| (四) 卧位+肘支撑训练            | 66 |
| (五) 坐位平衡训练              | 67 |
| (六) 坐位抬腿训练              | 67 |
| (七) 坐位负重踢腿训练            | 68 |
| (八) 立位平衡训练              | 68 |
| (九) 立位转身(旋转)训练          | 69 |
| (十) 平衡杠内站立位平衡训练         | 69 |
| (十一) 步行训练               | 70 |
| (十二) 上下台阶训练             | 70 |
| 三、医院中跌倒预防的训练            | 71 |
| (一) 一般平衡功能训练            | 71 |
| (二) 本体感觉训练              | 72 |
| (三) 肌电生物反馈训练、平衡反馈训练     | 75 |
| (四) 认知、注意力训练            | 77 |
| (五) 下肢肌群协调性训练           | 82 |
| 四、脑卒中患者跌倒的其他相关因素        | 83 |
| 五、脑卒中患者跌倒的其他相关因素处理      | 83 |

|                         |    |
|-------------------------|----|
| （一）日常生活中预防跌倒·····       | 83 |
| （二）跌倒后应采取的措施·····       | 85 |
| （三）脑卒中患者应用辅助器具预防跌倒····· | 85 |

# 第一章

## 脑卒中后循序渐进 康复护理与训练

脑卒中以其高发病率和致残率成为当前严重威胁人类健康的重要疾病。由于大脑神经细胞的损伤,使患者运动、感觉、言语和认知等多种功能受到损害,导致患者不同程度地丧失了其独立生活、学习以及工作的能力,需要依赖他人,给家庭及社会造成巨大负担。许多脑卒中患者由于病后康复治疗不及时,或废用、误用等进一步加重瘫痪肢体的错误姿势模式,这些异常运动模式将导致肢体痉挛加重,影响患者整体功能康复,留下严重后遗症。因此,必须进行科学、循序渐进的康复护理和功能训练,才能有效地提高患者脑卒中后的功能生命质量。

### 一、软瘫期的康复护理和训练 (Brunnstrom I ~ II 期)

软瘫期是指发病 1~3 周内(脑出血 2~3 周,脑梗死 1 周左右),患者意识清楚或有轻度意识障碍,

生命体征平稳,但患肢肌力、肌张力均很低,腱反射也低。康复护理措施应早期介入,以不影响临床抢救、不造成病情恶化为前提,目的在于预防并发症和继发性损害,同时为下一步的功能训练做准备。一般每2小时更换一次良姿位,以预防压疮、肺部感染及痉挛模式的发生。

1. 软瘫期良姿位的摆放 床上良姿位是早期抗痉挛治疗的措施之一。良姿位能预防和减轻上肢屈肌、下肢伸肌的典型痉挛模式,是预防出现病理性运动模式方法之一。

(1) 健侧卧位:健侧在下,患侧在上。患者头部垫枕,胸前放一枕头,患肩前伸,患侧肘关节伸展,腕、指关节伸展放在枕上。患侧下肢髋、膝关节自然放置,放在身体前面另一枕上。健侧肢体自然放置(图1-1)。

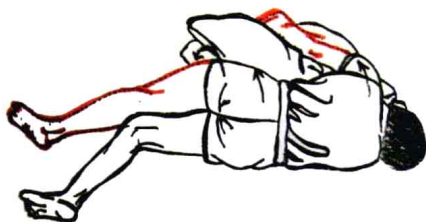


图 1-1 健侧卧位

(2) 患侧卧位:患侧在下,健侧在上,躯干稍向后旋转,后背用枕头支撑。患臂前伸,前臂外旋,将患肩拉出以避免受压和后缩;手指张开,掌心向上。患腿髋关节略后伸,膝关节略屈曲,放置舒适位。健侧上肢放在身上或后边的枕头上,避免放在身前,以免因带动整个躯干向前而引起患侧肩胛骨后缩。健腿屈髋、屈膝向前,腿下放一枕头支撑(图 1-2)。患侧卧位可增加对患侧的知觉刺激输入,并使整个患侧被拉长,从而减少痉挛。



图 1-2 患侧卧位

(3) 仰卧位:易引起压疮及增强异常反射活动,应尽量少用,或与健侧卧位、患侧卧位交替使用。仰卧位时,患者头部垫枕,患侧肩胛下放一枕头,使肩抬高前挺,上臂外旋稍外展,肘与腕均伸直,掌心向上,手指伸直并分开,整个上肢放在枕头上。患侧髋



下放一枕头,使髋向内旋位,患侧臀部、大腿外侧下放一枕头,其长度要足以支撑整个大腿外侧,以防下肢外旋。膝关节稍垫起使微屈并向内。足底不放任何东西,以免增加不必要的伸肌模式的反射活动(图1-3)。

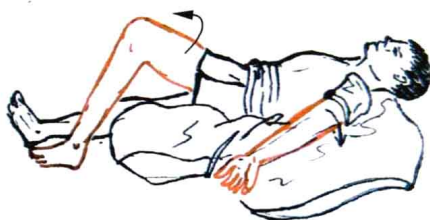


图1-3 仰卧位

**2. 软瘫期被动活动** 如病情较稳定,在发病后第3~4日起患肢所有的关节都应做全范围的关节被动运动,以防关节挛缩。每日2~3次,活动顺序从大关节到小关节,循序渐进,缓慢进行,切忌粗暴。直到主动运动恢复。

**3. 软瘫期按摩** 对患肢进行按摩可促进血液、淋巴回流,防止和减轻水肿,同时又是一种运动感觉刺激,有利于运动功能恢复。按摩要轻柔、缓慢、有节律地进行,不使用强刺激性手法。对肌张力高的肌群用安抚性质的推摩,对肌张力低的肌群则予以

擦摩和揉捏。

**4. 软瘫期主动活动** 软瘫期的所有主动训练都是在床上进行的。主要原则是利用躯干肌的活动以及各种手段,促使肩胛带和骨盆带的功能恢复。

(1) 翻身训练:尽早使患者学会向两侧翻身,以免长期固定于一种姿势,出现压疮及肺部感染等并发症。

1) 向健侧翻身:患者仰卧位,双手交叉,患侧拇指置于健侧拇指之上(Bobath 式握手),屈膝,健腿插入患腿下方。交叉的双手伸直举向上方,做左右侧方摆动,借助摆动的惯性,让双上肢和躯干一起翻向健侧。康复护理人员可协助或帮助其转动骨盆或肩胛(图 1-4)。

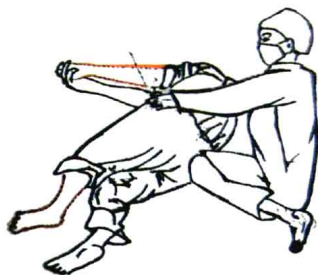


图 1-4 向健侧翻身

2) 向患侧翻身:患者仰卧位,双手呈 Bobath 式握