

· 临床研究 ·

脑梗死功能训练时机与疗效关系探讨

王玉芬 蒋丽君 申玲 邱小红

【摘要】 目的 探讨脑梗死后功能训练时机与疗效间的关系。方法 将入选的 156 例颈内动脉系统脑梗死患者随机分为 A、B、C 3 组, 每组 52 例, 分别于发病后 7 d 以内、7~30 d、30 d 后进行功能训练。3 个月后进行疗效评定。结果 A、B 两组疗效相近 ($P>0.05$); 两者与 C 组比较, 疗效明显优于 C 组 ($P<0.05$)。结论 脑梗死后 7~30 d 进行功能训练更为有利, 这样, 在取得满意疗效的同时可以避免过早功能训练使病情加重的危险。

【关键词】 脑梗死; 功能训练; 疗效

The relationship between the timing of functional training and its therapeutic effects on patients with cerebral infarction WANG Yu-fen, JIANG Li-jun, SHEN Ling, QIU Xiao-hong. Department of Neurology, Heping Hospital, Changzhi Medical College, Changzhi 046000, China

【Abstract】 **Objective** To explore the relationship between the timing of functional training and its therapeutic effects on patients with cerebral infarction. **Methods** One hundred and fifty-six patients with cerebral infarction of internal carotid artery system were randomly and equally divided into three groups (groups A, B and C), and the functional training was initiated within 7d, 7~30d or over 30d after cerebral infarction in groups A, B, C, respectively. The effects were evaluated at 91d after the functional training. **Results** Compared with those of group C, the therapeutic effects in groups A and B were significantly better ($P<0.05$). No significant difference was revealed between the groups A and B. **Conclusion** More beneficial effects might be expected if the functional training was applied within 7~30d after cerebral infarction. And the satisfied therapeutic effects might be achieved while the risk of aggravation due to precocious training avoided.

【Key words】 Cerebral infarction; Functional training; Therapeutic effect

脑梗死是中老年常见病、多发病, 其占全部脑卒中的 80%, 致死及致残率都很高, 给患者身心造成很大的影响, 同时给社会和家庭带来负担。在药物治疗的基础上进行功能训练能改善脑梗死后患者的生活质量, 已得到广泛认可。就功能训练的开始时间, 多数观点认为愈早愈好。为探讨脑梗死后开始功能训练的最佳时机, 我们进行了以下研究。

资料与方法

一、一般资料

全部病例均为我院神经内科 1998 年 4 月~2001 年 4 月住院的脑梗死患者。入选条件: ①急性脑梗死患者; ②首次发病; ③符合 1995 年全国第四次脑血管病会议通过的诊断标准^[1], 并全部经头颅 CT 和/或 MRI 检查证实; ④颈内动脉系统的梗死; ⑤生命体征平稳。排除条件: ①既往有脑卒中史并遗留严重后遗症; ②短暂性脑缺血发作; ③有严重并发症; ④双侧病变; ⑤有严重失语、智力障碍者。将符合标准以偏瘫为主的 156 例患者随机分为 A、B、C 3 组, 每组 52 例。其中

A 组男 29 例, 女 23 例; 平均年龄 (61.4 ± 4.8) 岁; Brunnstrom 评价, I~II 期 24 例, III~IV 期 28 例。B 组男 28 例, 女 24 例; 平均年龄 (64.7 ± 3.9) 岁; Brunnstrom 评价, I~II 期 26 例, III~IV 期 26 例。C 组男 31 例, 女 21 例; 平均年龄 (63.2 ± 4.4) 岁; Brunnstrom 评价, I~II 期 21 例, III~IV 期 31 例。经统计学处理, 3 组在年龄、性别及病情程度等方面差异均无显著性意义, 药物治疗方案基本相同。3 组患者功能训练开始时间分别为发病后 7 d 以内、7~30 d、30 d 后。

二、功能训练方法

Brunnstrom 评价为 I~II 期的患者采用: ①正确的体位摆放; ②输入感觉刺激; ③牵拉、挤压关节; ④翻身、桥式运动; ⑤下肢控制训练; ⑥模拟负重训练。

Brunnstrom 评价为 III~IV 期的患者在抑制痉挛, 促进分离运动产生的基础上进行如下训练: ①上肢、肩、肘旋后训练; ②骨盆控制和躯干旋转训练; ③股内收和骨盆旋前训练; ④提腿训练; ⑤伸屈膝踝控制训练; ⑥主动负重、站立训练。

Brunnstrom 评价为 V~VI 期的患者采用: ①迈步前期训练; ②迈步训练; ③行走训练; ④手功能作业

训练。

以上训练每日 2 次,每次治疗 60~90 min,每次进行 2~4 项,每项练习 15~20 次,依病情变化情况逐渐增加运动量,调整运动计划,所有患者均训练 3 个月。训练前、后均由专业临床医师或治疗师按照 Brunnstrom 六级评价法进行评定。全部训练过程于院内完成。

三、疗效评定

临床神经功能评定采用 1995 全国第四届脑血管病会议制定的评分方法。基本痊愈:功能缺损评分减少 91%~100%,病残程度 0 级;显著进步:功能缺损评分减少 46%~90%,病残程度 1~3 级;进步:功能缺损评分减少 18%~45%;无变化:功能缺损评分增多或减少不足 18%;恶化:功能缺损评分增多 18% 以上。

简式 Fugl-Meyer 运动功能评分(Fugl-Meyer Assessment, FMA):正常为 100 分,小于 50 分为严重运动功能障碍,50~84 分为明显运动功能障碍,85~95 分为中度运动功能障碍,96~99 分为轻度运动功能障碍。

四、统计学分析

计量资料进行方差分析,两两比较用 q 检验;计数资料采用 χ^2 检验。

结 果

所有患者入院时及经 3 个月的训练后的 Brunnstrom 六级评价法评估结果见表 1,3 组患者运动功能级别提高情况见表 2,其中 B 组运动功能级别提高率最高,但差异无显著性意义($P>0.05$)。

表 1 功能训练前、后运动功能评定(例)

组别	例数	入院时功能级别			训练后功能级别		
		I~II	III~IV	V~VI	I~II	III~IV	V~VI
A 组	52	24	28	0	8	14	30
B 组	52	26	26	0	6	14	32
C 组	52	21	31	0	9	20	23

表 2 训练后各组运动功能级别提高情况(例)

组别	例数	提高	未提高	提高率(%)
A 组	52	35	17	67.31
B 组	52	38	14	73.07
C 组	52	28	24	53.85

注:A 组与 B 组比较, $\chi^2=0.41, P>0.05$;A、B 两组合并与 C 组比较, $\chi^2=4.057, P<0.05$

3 组患者训练前、后临床神经功能缺损情况见表 3。基本痊愈:A 组 11 例,B 组 14 例,C 组 8 例;显著进步:A 组 26 例,B 组 32 例,C 组 23 例;进步:A 组 11 例,B 组 5 例,C 组 16 例;无变化:A 组 2 例,B 组 1 例,C 组 5 例;恶化:A 组 2 例,B 组 0 例,C 组 0 例。

3 组患者训练前、后 FMA 评分情况见表 4。

表 3 训练前、后临床神经功能缺损评分比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	训练前	训练后
A 组	52	21.40 $\pm$ 6.89	13.02 $\pm$ 8.32 [*]
B 组	52	23.01 $\pm$ 6.82	10.24 $\pm$ 8.01 ^{*△}
C 组	52	22.82 $\pm$ 7.02	16.54 $\pm$ 8.36

注:*与 A 组比较, $q=2.435, P>0.05$;△与 C 组比较, $q=5.519, P<0.01$;△与 C 组比较, $q=3.083, P<0.01$

表 4 训练前、后 FMA 评分比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	训练前	训练后
A 组	52	43.64 $\pm$ 28.61	64.42 $\pm$ 26.84 [*]
B 组	52	43.32 $\pm$ 27.38	71.66 $\pm$ 27.82 ^{*△}
C 组	52	44.03 $\pm$ 29.40	53.54 $\pm$ 28.37

注:*与 A 组比较, $q=1.88, P>0.05$;△与 C 组比较, $q=4.725, P<0.01$;△与 C 组比较, $q=2.873, P<0.05$

讨 论

脑梗死致死率较脑出血低,而致残率却比脑出血高许多,大多数脑梗死患者均留有程度不同的后遗症。如何减轻脑梗死所致的残疾程度,使患者能回归社会,获得较好的生活质量成为脑梗死后治疗的主要目标。近年来,随着神经康复功能训练的介入,极大地改善了脑梗死患者的预后,给他们带来了希望。目前多数学者主张脑卒中后应尽早进行功能训练。本组资料三种评估方法显示,A、B 两组与 C 组比较差异均有显著性意义,说明脑梗死后 1 个月内是否进行了功能训练直接影响预后,与多数学者观点一致。Brunnstrom 六级评价法评估情况显示,A、B 两组运动功能级别提高率明显高于 C 组,而 A 组与 B 组两组间比较差异无显著性意义。B 组运动功能级别提高率及有效率(基本痊愈+显著进步)均高于 A 组,虽然无统计学意义,但 A 组有 2 例患者功能训练后病情加重(1 例表现为原有瘫痪加重,1 例表现为头痛、恶心、烦躁并血压增高),提示 7 d 后进行功能训练更为有利。可能的原因是:①脑梗死是由于脑组织血液供应障碍,缺血、缺氧引起局限性脑组织的缺血性坏死或软化,疾病本身有个逐渐进展的过程,在此过程中任何增加脑耗氧的因素都会加大缺血坏死区的范围。②有资料表明,肢体活动增加,相应脑细胞放电增加,说明脑细胞活动增加。因此,功能训练时肢体活动量的增加势必使本已缺血、缺氧的脑细胞能量消耗增加,加重其水肿和坏死。③脑卒中后功能恢复的理论依据主要从大脑病损区病理学改变的消减、神经可塑性机制和行为代偿几个方面来考虑^[2],提示在疾病病理变化进展期不宜进行功能训练。因此,脑梗死的早期(7 d 以内)应采取的是脑保护措施,尽量减少任何不必要的增加脑细胞代谢的各种活动。

脑梗死病理进展期过后,在药物治疗基础上,运动功能逐渐开始恢复,而运动功能的自然恢复往往是有

限的,由于脑细胞损伤后再生困难,某些神经通路中断不能再接通,此时运动功能的恢复有赖于神经系统的代偿功能,而代偿功能一般不会自动发展,这就有赖于学习和训练^[3],也就是利用了人脑的可塑性。功能训练同时还可以加速脑侧支循环的建立,促进病灶周围组织或健侧脑细胞的重组或代偿,极大地发挥脑的“可塑性”^[4]。因此,早期功能训练的疗效是肯定的,关键在于对“早”的把握。很多人都存在有一种误解,认为功能训练愈早愈多愈好,这种强化治疗意识导致活动过度或不符合机能恢复规律的超前活动,反而不利于功能的恢复。本组资料也证实了这一点,所以,无论是医生还是治疗师均应明确,功能恢复是以病理损害和重整过程为基础的,应以神经系统病理改变和功能改变为依据建立相应的训练程序^[5],而不宜一味追求过早进行功能训练。总之,如果在病程 7~30 d 内介入功能训练,即可得到满意疗效。

我们的体会是在脑梗死后 7 d 以内,病情属进展过程,同时患者存在心理方面的压力和情绪波动,易造成血压不稳而加重病情,此阶段一般不宜进行功能训练。7 d 后,患者对于疾病已有了一定的心理承受能

力,情绪趋于稳定,同时神经系统的病损过程开始消减,此时予以功能训练将更有利于神经功能的恢复。对于一些心理素质好、病情相对轻、生命体征平稳的患者则可以在 7 d 以内进行一些姿势关节摆放、睡姿纠正等简单的被动训练,避免肢体的主动活动。7 d 后,则因人而宜地实施功能训练计划,并注意个体化原则,循序渐进地进行。

参 考 文 献

- 1 中华神经科学会, 中华神经外科学会. 脑血管疾病分类(1995). 中华神经科杂志, 1996, 29: 376-379.
- 2 Goldstein LB, Davis JN. Restorative neurology. Drug and recovery following stroke. Stroke, 1990, 21: 1636-1640.
- 3 黄东锋, 丁明晖, 陈少贞, 等. 急性脑卒中患者的功能特点与早期康复干预的标准. 中华物理医学与康复杂志, 2001, 23, 272-274.
- 4 Bohannon RW, Walsh S, Joseph MC. Timed balance measurements: reliability and validity in patients with stroke. Clin Rehabil, 1993, 7: 9-13.
- 5 刘鹏, 黄东锋, 陈少贞, 等. 脑出血和脑梗死的住院医疗康复效益分析. 中国康复医学杂志, 2000, 15, 75-77.

(收稿日期: 2003-11-10)

(本文编辑: 阮仕衡)

· 短篇论著 ·

康复治疗对脊髓损伤患者术后疗效的影响

李丽

脊髓损伤患者主要的问题包括运动功能障碍及损伤平面以下的感觉功能障碍, 其中对患者运动功能的康复治疗显得尤为重要。我科自 2000~2003 年期间, 对 9 例脊髓损伤患者进行早期康复治疗, 发现术后疗效满意, 患者日常生活活动能力恢复较佳。现报道如下。

一、资料与方法

(一) 病例资料

共选取 9 例在我院就诊的脊髓损伤患者(均为外伤所致), 男 6 例, 女 3 例; 年龄 21~58 岁; 包括 4 例颈髓损伤(损伤部位在 C₃ 以下, 1 例完全损伤, 3 例不完全损伤) 患者及 5 例腰髓损伤(损伤部位在 T₁₂, L₁ 及 L₁ 以下, 2 例完全损伤, 3 例不完全损伤) 患者。首先对本组患者采用手术治疗: 如颈髓损伤患者主要采取“颈椎管成型及 AXIS 固定术”治疗, 术后 1 个月内保持呼吸道通畅, 给予颈部制动、抗感染及营养神经药物治疗, 并同时进行截瘫护理; 而腰髓损伤患者则主要采用“腰椎管减压探查 AF 系统内固定术”治疗, 术后 1 个月内主要给予抗感染及营养神经等药物治疗, 同时还应加强截瘫护理, 注意持续导尿。所有患者均于术后(其中术后 1~2 个月者 5 例, 术后 2~6 个月者 3 例, 半年后 1 例) 进行康复治疗。

(二) 治疗方法

术后康复治疗主要包括以下方面。

1. 心理康复治疗: 首先对患者进行心理启发及康复指导, 使其了解损伤的部位及性质。对于脊髓完全性损伤患者, 应告知其康复治疗的远期目标, 明确康复治疗目的, 对日常生活活动能力的恢复程度应有正确的认识, 促其积极、主动地配合康复训练; 对于不完全性脊髓损伤患者, 应首先进行评估, 并告知其哪些功能能够恢复, 哪些功能需通过康复训练由代偿方式完成, 使其能够配合康复训练并树立正确的康复目标。

2. 功能训练: 主要包括被动训练及主动训练 2 部分^[1]。其中被动训练多于术后早期进行, 根据患者损伤平面以下各关节的活动度进行适当的手法治疗, 主要是保持损伤平面以下各关节的活动度, 然后借助悬吊设备, 帮助患者进行残余肌力训练, 提高患者损伤部位以下的肌力, 同时还应防止发生废用性肌萎缩, 并时常对患者脊髓损伤平面以下各部位肌肉进行向心性按摩; 主动训练则是根据患者损伤平面以下肌力的残留情况, 嘱其进行力所能及的主动运动, 以增强肢体残余功能, 如患者可通过磨砂板练习改善上肢功能, 通过坐位平衡训练、股四头肌训练、功率车练习及减重步行等训练加快下肢功能恢复。对于脊髓完全性损伤患者, 应早期给予上肢臂力、轮椅移动训练以及装配支具行走训练等, 如部分患者经评估后认为有行走可能, 则可给予进一步训练, 如腰背肌训练、站立平衡训练等; 随着患者肢体运动能力的恢复, 可嘱患者扶平行杠进行治疗性行