

- [5] 毛喜荣,王冬月,周逸平. 针刺对冠心病患者血脂血糖的影响. 针灸临床杂志,1994,10:26.
- [6] 刘志诚. 针灸对单纯性肥胖病高密度脂蛋白胆固醇的影响. 针刺研究,1992,5:227.
- [7] 王克勤. 脂蛋白与动脉粥样硬化. 北京:人民卫生出版社,1995:348.
- [8] 刘志诚,孙凤岷,王沂争,等. 针刺治疗单纯性肥胖胃肠实热型患者的良性调整作用探讨. 中西医结合杂志,1995,15:137.

(修回日期:2007-07-19)

(本文编辑:易 浩)

头穴丛刺、被动运动结合运动想象治疗早期脑卒中偏瘫患者的临床疗效观察

王艳 唐强 白震民 徐桂强 李娟

【摘要】 目的 研究头穴丛刺、被动运动结合运动想象对早期脑卒中偏瘫患者的运动功能、日常生活活动(ADL)能力、神经功能等方面的影响。**方法** 将90例早期脑卒中患者按入院的先后顺序分为头针组(A组)29例,被动运动结合运动想象组(B组)30例,头针、被动运动结合运动想象组(C组)31例。3组患者均接受神经内科的常规治疗,A组同时给予头穴丛刺法治疗,B组接受运动想象与被动运动训练,C组也给予头穴丛刺法治疗,且在留针期间进行被动运动和运动想象训练。治疗前及治疗12周后,对患者运动功能、ADL能力和神经功能进行评定。**结果** 治疗12周后,C组Fugl-Meyer运动评分、改良巴塞尔指数(MBI)评分和临床神经功能缺损评分上与A、B组比较,差异均具有统计学意义($P < 0.01$);A组与B组各项评分比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。**结论** 头穴丛刺、被动运动结合运动想象治疗早期脑卒中偏瘫患者,疗效优于单纯头穴丛刺治疗,也优于运动想象结合被动运动治疗。

【关键词】 脑卒中; 运动想象; 被动运动; 头穴丛刺

早期脑卒中患者主要临床表现为偏瘫侧处于弛缓性瘫痪状态,无自主运动,早期介入康复治疗对其预后是非常重要的。本研究探讨了头穴丛刺、被动运动结合运动想象(motor imagery)对早期脑卒中患者运动功能、日常生活活动(activities of daily living,ADL)能力、神经功能等方面的影响,现报道如下。

资料与方法

一、研究对象

选择2004年1月至2006年6月我科收治的早期脑卒中患者90例。纳入标准:发病2周以内;符合各类脑血管病的诊断要点^[1],经头颅CT证实的首次脑梗死或脑出血发病患者;一侧肢体瘫痪,Brunnstrum分期为I期。排除标准:有意识障碍、感觉性失语、智能严重减退和精神症状明显者。其中男58例,女32例;年龄38~75岁,平均 (57.1 ± 12.3) 岁;脑出血32例,脑梗死58例。

将90例患者按入院的先后顺序分为头穴丛刺组(A组)29

例,被动运动结合运动想象组(B组)30例,头穴丛刺、被动运动结合运动想象组(C组)31例。3组患者性别、年龄、病变性质、病程以及肢体障碍等情况比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性,见表1。

二、治疗方法

3组患者均接受神经内科的常规药物治疗;应用脱水、改善脑代谢、营养脑细胞的药物等。

A组同时进行头穴丛刺法治疗^[2],在患者生命体征稳定,神经病学症状不再进展48h后进行。取穴:顶区(百会至前顶及其向左、右各1寸和2寸的平行线)和顶前区(从前顶至囟会及其向左、右各1寸及2寸的平行线)。针刺方法:常规消毒皮肤后,取直径0.4mm、长5mm的毫针10根,按上述穴区向前或后透刺,至帽状腱膜下深约40mm,针体与皮肤呈15°角。留针期间,开始每隔10min捻转1次,重复2遍,然后每隔2h捻转1次,200转/min,每针捻转1min,留针6h,直至出针。每日治疗1次,每周治疗6d,休息1d,连续治疗12周。

表1 各组临床资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄(例)			脑卒中类型(例)		肢体障碍(例)			病程 ($\bar{x} \pm s, d$)
		男	女	38~50岁	51~62岁	63~75岁	脑出血	脑梗死	轻	中	重	
A组	29	19	10	7	10	12	9	20	0	0	29	7.9 ± 3.1
B组	30	17	13	9	12	9	12	18	0	0	30	10.1 ± 4.8
C组	31	22	9	7	14	10	11	20	0	0	31	9.2 ± 4.3

作者单位:150001 哈尔滨,黑龙江中医药大学附属第二医院康复中心(王艳、唐强、白震民);哈尔滨电机厂医院(徐桂强);黑龙江中医药大学研究生(李娟)

B 组在入院当日病情稳定时即接受运动想象和被动运动训练。首先进行运动想象训练,嘱患者将注意力集中在患肢上,根据医师的语言和手势指令尽最大努力主动运动瘫痪的肌群和肢体,即使不能使患肢或关节活动,也必须使患者有运动瘫痪部位的意识^[3]。在运动想象训练的同时,配合相应肢体的被动活动。治疗每日 3 次,每次 40 min,第 1 次在医生指导下完成,后 2 次由患者和家属配合完成,每周治疗 6 d,休息 1 d,连续治疗 12 周。

C 组也给予头穴丛刺法治疗,并在留针期间进行被动运动和运动想象训练,方法同上,连续治疗 12 周。

三、评定方法

在治疗前及治疗 12 周后,采用简式 Fugl-Meyer 运动功能评分法(Fugl-Meyer Motor Assessment, FMA)评定患者的运动功能^[4],采用改良巴塞尔指数(Modified Barthel Index, MBI)评定患者 ADL 能力^[4],采用临床神经功能缺损评分对患者进行综合评定^[5]。

四、统计学分析

应用 SAS 8.0 版统计软件,计数资料采用 χ^2 检验,计量资料采用方差分析。

结 果

治疗 12 周后,各组 FMA 评分、临床神经功能缺损评分和 MBI 评分与治疗前比较,差异均有统计学意义($P < 0.01$)。治疗后,C 组 FMA 评分、临床神经功能缺损评分与 MBI 评分与 A、B 组各项相应指标比较,差异均有统计学意义($P < 0.01$);A 组与 B 组各项指标比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 2。

表 2 各组治疗 12 周后 FMA 评分、临床神经功能缺损评分和 MBI 评分比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	FMA 评分	
		治疗前	治疗后
A 组	29	4.1 $\pm$ 2.9	28.4 $\pm$ 8.9 ^{ab}
B 组	30	4.0 $\pm$ 2.6	32.2 $\pm$ 7.6 ^{abc}
C 组	31	3.5 $\pm$ 2.7	52.3 $\pm$ 9.9 ^a
组别	例数	临床神经功能缺损评分	
		治疗前	治疗后
A 组	29	22.1 $\pm$ 2.7	14.4 $\pm$ 5.6 ^{ab}
B 组	30	21.5 $\pm$ 2.6	12.6 $\pm$ 4.2 ^{abc}
C 组	31	22.8 $\pm$ 2.4	9.9 $\pm$ 3.9 ^a
组别	例数	MBI 评分	
		治疗前	治疗后
A 组	29	12.2 $\pm$ 8.5	45.7 $\pm$ 13.0 ^{ab}
B 组	30	13.3 $\pm$ 8.7	48.3 $\pm$ 14.3 ^{abc}
C 组	31	12.6 $\pm$ 8.1	60.1 $\pm$ 17.3 ^a

注:与治疗前组内比较,^a $P < 0.01$;与 C 组治疗后比较,^b $P < 0.01$;与 A 组治疗后比较,^c $P > 0.05$

讨 论

头针治疗脑卒中早已应用于临床。目前认为,对头部穴区的刺激,可以通过容积导体产生一种生物电效应传到大脑皮质,其作用与脑神经细胞自发电位变化传递到大脑皮质一样,对大脑皮质有刺激作用。这种作用可改变大脑皮质神经细胞的兴奋性,纠正抑制的泛化,使可逆神经细胞或被抑制神经细胞觉醒,改善缺血性半暗带的局部神经元的低氧超极化状态,使神经功

能尽快恢复^[6]。另外,还可以加强皮质功能区之间的协调和代偿作用,促进功能重组,使相应的临床障碍得到改善^[2]。

被动运动对脑卒中患者的脑功能重组有重要意义。有研究表明:偏瘫侧拇指被动运动时显著激活了对侧病灶旁脑组织,对侧小脑亦可见激活信号。主动运动对于高级皮质运动区(M1 区、PMA 区和 MSA 区)的功能康复作用更好,被动运动对于相对低级的皮质下运动脑区(基底核和小脑)具有与主动运动相似的康复作用^[7]。

运动想象是指无躯体运动时,在思维中对记忆的预定动作进行排演而呈现的一种动态过程,与认知有关^[8]。运动想象是继心理意象(mental imagery)之后提出来的^[9],20 世纪六七十年代,人们发现想象能极大地促进学习和记忆,70 年代开始出现了关于想象研究的高潮。2000 年以后,运动想象疗法才运用于脑卒中患者运动功能的恢复中^[10]。运动想象疗法基于中枢神经系统的可塑性理论,通过运动意念,使遭到损害的运动传导通路重新建立。当患者有运动意念时,相应部位的脑电活动亦增强并泛化,表现为频率增加及振幅增大。持续刺激可能使中枢突触活动增强或重建,实现神经系统重新组合。已有研究显示,运动想象可以改善脑梗死偏瘫患者的运动功能,其主要依据是心理神经肌肉理论(psychoneuromuscular theory)。心理神经肌肉理论基于个体中枢神经系统已储存了进行运动时的“运动计划”或“流程图”(schema)这一概念,假定在实际活动时所涉及的运动“流程图”,在运动想象过程中也可被强化和完善,因为想象过程中可涉及与实际运动同样的运动“流程图”^[11]。又有功能影像学研究表明,在进行运动想象时,被活化的肌肉、运动皮质区、基底核和小脑区被活化的部位与实际进行该活动时的部位相同^[12,13]。

本研究结果显示,3 组患者治疗 12 周后,FMA 评分、MBI 评分和神经功能缺损评分均明显改善,而头穴丛刺、被动运动结合运动想象组患者的改善明显优于其他 2 组($P < 0.01$),与以往的研究结果相近,其机制可能与调节神经递质和损伤的运动网络活化有关^[11]。不论是运动想象、被动运动还是头穴丛刺都可能引起大脑相应区域的兴奋,对脑功能重组有促进作用,三者结合可以取长补短,提高临床疗效,取得良好的效果。我们认为,头穴丛刺、被动运动结合运动想象疗法能显著提高早期脑卒中偏瘫患者的临床疗效,且具有简单易学的优点,患者及家属易于接受。

参 考 文 献

- [1] 中华神经科学会,中华神经外科学会. 各类脑血管病诊断要点. 中华神经内科学杂志,1996,29:379-380.
- [2] 唐强,王德生. 头针结合易化技术对脑卒中患者运动功能的影响. 中国康复理论与实践,2001,7:71-72.
- [3] 刘桂荣. 急性脑卒中患者早期康复对肢体运动功能恢复 70 例体会. 中国临床康复,2004,8:135-136.
- [4] 燕铁斌,主编. 现代康复治疗学. 广州:广东科学技术出版社,2004:105-119.
- [5] 缪鸿石,朱镛连,主编. 脑卒中的康复评定和治疗. 北京:华夏出版社,1996:141-144.
- [6] 唐强,郭艳芹,田晓彦,等. 头穴丛刺长留针法治疗急性脑梗死的临床观察. 针灸临床杂志,2001,17:57-58.
- [7] 金真,张磊,曾亚伟,等. 偏瘫康复治疗中不同拇指运动方式的脑

- 机制研究. 中国临床康复, 2003, 7: 4238-4239.
- [8] 杨远滨, 王芾斌. 中医意念与康复的运动想象疗法的比较. 中国康复医学杂志, 2005, 10: 761-762.
- [9] Hossack JC. Mental imagery. Manil Med Rev, 1950, 30: 543-545.
- [10] Mellet EP, Mazoyer B, Denis M, et al. Reopening the mental imagery debate: lessons from functional anatomy. Neuroimage, 1998, 8: 129-139.
- [11] 刘惠宇, 朱丽芳, 谢冬玲, 等. 运动想象结合运动再学习疗法对脑梗死偏瘫患者上肢功能恢复的影响. 中华物理医学与康复杂志, 2006, 28: 528-530.
- [12] Ryding E, Decety J, Sjöholm H, et al. Motor imagery activates the cerebellum regionally. A SPECT rCBF study with ^{99m}Tc -HMPAO. Brain Res Cogn Brain Res, 1993, 2: 94-99.
- [13] Porro CA, Francescato MP, Cettolo V, et al. Primary motor and sensory cortex activation during motor performance and motor imagery: a functional magnetic resonance imaging study. J Neurosci, 1996, 16: 7688-7698.
- (修回日期: 2007-07-12)
(本文编辑: 吴倩)

关节镜下四股腓绳肌肌腱移植重建前交叉韧带术后康复

王先泉 张伟 孙水 张进禄 王健 李伟

膝关节韧带损伤中, 前交叉韧带 (anterior cruciate ligament, ACL) 损伤占了较大比例。ACL 损伤会造成膝关节不稳并继发半月板、关节软骨损害, 影响患者日常工作和生活。关节镜下重建 ACL 是目前改善膝关节 ACL 断裂后关节不稳的根本方法, 而术后康复则是确保手术效果、实现术后功能恢复的保证^[1]。我们自 2004 年 6 月至 2005 年 8 月, 在关节镜下固定四股腓绳肌肌腱 (包括两股半腱肌肌腱、两股股薄肌肌腱) 重建 ACL 损伤患者 36 例, 术后采用积极康复方案 (accelerated rehabilitation) 进行训练, 取得了良好疗效, 现报道如下。

资料与方法

一、临床资料

选择 2004 年 6 月至 2005 年 8 月在我院外科行关节镜下四股腓绳肌肌腱移植重建 ACL 手术者 36 例。其中男 24 例, 女 12 例; 年龄 18~45 岁, 平均 27.2 岁; 受伤至手术时间 8 d~4 个月, 平均 24.4 d; 术前均有腿发软、不能快跑等症状; 前抽屉试验阳性 8 例, Lachman 试验均为阳性, 轴移试验阳性 20 例; 其中有 10 例合并内侧半月板损伤, 4 例合并外侧半月板损伤。

二、手术治疗

手术均在关节镜下完成, 应用英国产 Acufex ACL 重建器械进行隧道重建, 分别应用美国产 Rigidfix 系统和 Intrafix 系统行股骨侧和胫骨侧肌腱固定。手术时先行关节镜检查, 了解 ACL 断裂的情况以及半月板和关节面软骨损伤情况, 合并半月板损伤者行部分切除或修补术, 软骨损伤者行软骨成形术。如果 ACL 完全或大部分断裂、关节严重不稳需行重建 ACL 术, 则将残留的 ACL 去除, 切取半腱肌和股薄肌肌腱, 剔除肌腱上的肌肉后将 2 根肌腱对折成四股, 然后编织、缝合并预张肌腱, 经胫骨隧道放入股骨定位器重建股骨隧道。在股骨侧, 将肌腱拉入股骨隧道后, 用 2 枚可吸收横穿钉横穿肌腱固定; 在胫骨侧, 用打结拉紧器 (tie tensioner) 拉紧四股肌腱, 自四股肌腱中央插入钉鞘试模 (sheath trial) 后用锥度螺钉固定。

三、术后康复

术后前 2 周, 患者在院内完成康复训练, 术后 2 周出院, 将康复手册发给患者, 依据康复计划定期复诊, 康复计划依据每次复诊检测结果进行调整。

(一) 术后 2 周内

1. 控制肿胀: 术后用弹力绷带加压包扎、冷敷, 卧床时抬高患膝。

2. 支具制动: 术后即刻使用直膝支具固定膝关节于伸膝位, 3 周后改卡盘式支具保护至第 6 周。在进行持续被动运动 (continuous passive motion, CPM) 和膝关节活动度训练时拆下支具, 其余时间尤其是站立和行走时, 需要佩戴支具保护膝关节。

3. 术后完全被动伸膝训练: 术后第 1 天, 于患肢跟腱处放一毛巾卷或厚棉垫, 从而全范围伸展膝关节。

4. CPM 训练: 术后第 1 天开始行 CPM 训练, 每日 2 次, 每次 30 min, 自膝屈 30° 开始, 每天增加 10~15°, 直至膝关节屈曲达到 100°。

5. 膝关节屈曲度恢复训练: 患者坐于床沿, 被动屈膝 90°, 或将健侧下肢放于患侧下肢之上, 帮助患侧屈膝。当患者屈膝范围达 80~90° 时, 开始行墙壁滑行练习, 即患者取仰卧位, 髌屈 90°, 膝屈约 60°, 双足放在墙面上, 利用小腿的重力沿墙壁向下滑行来促进屈膝。第 1 周屈膝范围为 0~90°, 第 2 周屈膝范围为 0~105°。

6. 股四头肌和腓绳肌等长收缩训练: 术后第 1 天开始练习股四头肌和腓绳肌联合收缩及腓绳肌单独收缩。患者取仰卧位, 患侧足跟下垫一软枕, 收缩腓绳肌, 向下挤压软枕即可锻炼腓绳肌肌力, 训练次数因人而异, 可逐渐增加, 至术后 3~4 周。

7. 扶拐独立步行训练: 在可耐受疼痛的情况下, 术后第 1 天开始持双拐完全负重, 但仅限于吃饭或沐浴等日常生活活动, 其它时间以休息为主。

8. 下肢均匀负重和本体感觉恢复训练: 患者坐于床边, 双下肢分开与肩同宽, 双上肢平举, 双手向前抓握, 臀部逐渐离开床面, 在治疗师的帮助下练习双下肢均匀负重; 然后在治疗师的保护下, 交替抬左、右腿, 在微痛的范围内进行重心转移训练。

9. 活动髌骨。

(二) 术后 3~6 周