

针灸治疗 64 例小儿脑瘫的功能评价和疗效分析

□ 于海波* 周洁 皮敏 曹雪梅 吴立雄 彭君华

(深圳市中医院 广东 深圳 518033)

关键词 针灸疗法 小儿脑瘫 早期干预

我们在研究中发现目前小儿脑瘫的临床研究多局限于临床观察,缺少量化的量表分析研究和对针灸治疗的疗效相关因素的分析,故有必要对针灸治疗脑瘫的临床问题进行较深入的分析。本文拟在临床观察的基础上,对有关针灸治疗小儿脑瘫的问题进行分析总结,并利用现代神经生物学的成果阐述针灸治疗的临床神经生物学意义。

1 临床资料

本研究共收集 64 例脑瘫患者,男 41 例,女 23 例;年龄最小 1 岁,最大 10 岁。按照自制量表综合

*** 作者简介** 于海波,男,医学博士,副主任中医师,硕士研究生导师。研究方向为以针灸为主的脑病临床治疗和机理探讨。曾参与“针刺治疗视神经萎缩、针刺任脉促进脑内神经干细胞增殖与分化”等多项国家自然科学基金课题的研究,曾获得广州中医药大学科技进步一等奖。

评定患儿的发育状态和神经功能异常情况,分为患儿肢体障碍情况 60 项、运动功能 35 项、知觉功能 34 项、综合能力 54 项、言语功能 26 项的简单判断,每项赋分值 1 分,有则 1 分,无则 0 分;每个范畴内的项目求出算术和,除肢体障碍情况评分外的其它项的总和为功能评价。对治疗前后的功能评定结果情况进行有关数据分析。

2 诊断标准

根据 1998 年在黑龙江召开的全国脑瘫座谈会制定的诊断标准^[1]。病例大部分结合临床进行 CT、核磁共振成像及脑电图检查,排除脑的进行性病变(如脑肿瘤、烟雾病等),以及某些具有一定遗传特征而有类似脑瘫的运动功能异常表现的疾病(如 21 三体综合症等)。

3 治疗方法

3.1 针刺穴位处方

主穴：四神聪、颅息、脑户、脑空、神庭、本神。

配穴：瘫痪肢体取穴。上肢以曲池、外关、合谷、中渚为主，下肢以风市、伏兔、血海、足三里、三阴交及太冲为主。

3.2 针刺方法 用 30 号 1.5 寸不锈钢毫针，头部平刺进针 1 寸左右，四肢穴直刺进针常规深度，得气后留针 30 分钟，间隔 10 分钟捻针 1 次，平补平泻，阴阳偏盛者，随证施用补泻手法。主穴每次均使用，配穴交替使用。每日针刺 1 次，4 个月为 1 个疗程。疗程结束后进行功能评定。

4 结 果

4.1 按照附表进行评价，将治疗前后得分情况进行比较，按 *t* 检验进行统计学处理，结果见表 1。

表 1 针灸治疗前后功能评定结果

积分	治疗前 (<i>n</i> = 64)	治疗后 (<i>n</i> = 64)	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
异常情况	30.1 ± 11.6	21.2 ± 7.1	5.24	< 0.001
运动功能	10.2 ± 8.4	13.5 ± 5.8	2.59	< 0.01
知觉功能	16.6 ± 11.2	19.8 ± 6.3	2.01	< 0.05
综合能力	25.5 ± 12.3	31.6 ± 6.9	3.46	< 0.00
言语能力	7.7 ± 5.2	9.2 ± 3.8	1.86	> 0.05
功能评价	60.0 ± 9.3	75.7 ± 8.5	2.97	< 0.001

表中统计结果提示，异常情况等各项积分针灸治疗前后自身对照 *P* 值 < 0.05 或 < 0.01 ~ 0.001，表明患者异常动作减少，总体功能进展。

4.2 将患者运动功能、知觉功能、综合能力、语言能力得分相加得总体功能评价得分；将治疗后总体功能评价得分减去治疗前得分得功能进展积分，将治疗前异常情况得分减去治疗后异常情况得分得矫正异常积分；对针灸治疗组将功能进展积分同矫正异常积分、患者就诊年龄进行回归分析。结果见表 2。

表 2 针灸治疗临床疗效分析

功能进展积分均值	年龄均值	矫正异常积分均值
14.33 ± 7.03	3.8 ± 2.8	5.29 ± 2.87

$F = 19.87801097, P = 0.00002774$, 回归关系成立。有关参数见下表 3。

表 3 和针灸治疗有关的回归分析统计参数

功能进展积分(<i>y</i>)	系数	标准误差	<i>t</i> 统计	<i>P</i> 值
截距	11.58	3.55	3.26	0.004
年龄(<i>X</i> ₁)	-1.03	0.43	-2.41	0.027
矫正异常积分(<i>X</i> ₂)	1.26	0.41	3.03	0.007

回归方程式： $y = 11.58 - 1.028 X_1 + 1.256 X_2$ 由表中可知，功能进展积分与患者年龄呈负相关 (*P* = 0.0269)，与矫正异常积分呈正相关 (*P* = 0.007)，均具统计学意义。

5 讨 论

5.1 疗效评述

通过临床观察不难发现，在脑瘫患者运动功能改善的同时还伴感觉功能和智力等各方面的改善，这说明小儿脑瘫各种功能活动的改善是互有联系的。虽然把它们分解为不同性质的功能区域，其发育各有不同的进程，但是可以肯定运动和认知的发育也是互相连锁的，而针灸治疗正是从整体上来调节中枢与身体各部分的功能活动，而引起患者的感觉运动能力和认知技能的变化。

根据小儿脑瘫的定义，脑瘫是指一组综合症状，故本文根据长期以来的临床经验和结合医疗实践工作，参照国内外有关量表和脑损伤判定标准^[2,3]，分析总结出脑瘫常见的 60 个症状，在量表中列为肢体活动障碍情况一栏，用来针对患者的具体临床情况对运动功能障碍进行评价。

由于病变处于发育期的特殊性，本文将发育的内容分解为运动功能、知觉功能、综合能力、语言能力四个方面来考察脑瘫儿童的发育情况。评估内容包括：肌张力、异常姿势、头颈控制的发展情况、躯干稳定度、坐、站、四肢运用、行走、语言发育、感觉能力和日常活动能力等。保持治疗前后资料的一致性和完整性。

上述临床试验结果说明：经过治疗，患者在运动功能、知觉功能、日常活动能力方面都有显著意义的改善，同时，患者的运动异常得到矫正，结果具统计学意义。语言功能虽有明显改善但未具统计学意义。从所存在的回归关系来看，年龄越小，则功能进步的程度越大；功能进步还和异常情况的矫正效果呈明显相关，这说明针灸治疗在纠正脑瘫的病理表现的基础上促进了脑瘫儿童各项功能的全面发展。

根据以往的临床观察，脑瘫儿童无论病情轻重都在功能康复上存在着一定的潜力，说明受病损侵害的机体仍存在着自我修复、自我功能重建的潜力，在适当的治疗作用下，这种潜力得以发挥而使机体较为迅速地摆脱病态而达到新的功能平衡。这提示我们决不能放弃积极的治疗。

5.2 针灸疗法与运动训练疗法的关系

针灸治疗以传统理论为出发点，以疏通经气，调理气血为原则，可以根据患者机体的不同情况辨证施治，有针对性地对神经功能进行调节，在客观上有着更为显著的治疗效果。且与其它治疗形式相比，针灸治疗具有安全、方便、见效快等优点，适合大力推广应用。相应地，国外学者一般对脑瘫患者采取治疗训练，如 Bobath 的神经发育疗法、Fay 的运动模式训练法、Peto 的引导式教育法，其治疗方向是采用训练的方法对异常的姿势反射进行干预来促进正常的姿势反射和主动运动的产生^[4]，其治疗原则为①阻止异常的姿势反射活动，②促进正常的姿势反射产生，③发展正常的运动能力和自动反映能力。其前提是治疗师对患儿一对一甚至二对一的训练^[5]，要求有配套的设备 and 固定的场地。我国尚未做到有效的普及，而把针灸疗法与运动疗法为主的治疗相比较的临床试验尚未见报道，但作者认为从人文的观点出发，把治疗方法揉合运用起来对患者的康复是有益的，而未必要削足适履来进行针灸治疗和 OT、PT 治疗的临床对比研究，这并不排除条件成熟时利用国外的临床试验资料与中国国内的小儿脑瘫结合了现代疗法的传统医疗治疗中心进行多中心的临床对照试验，从而克服文化观念上的差异对治疗的影响。

笔者认为针灸治疗在我国现有条件下是一种实践性较强的治疗形式，临床报道在不断证实，并逐渐为

国内各治疗中心所普遍采纳。一般来讲，运动功能的形成是机体与环境相互作用过程中的结果^[6]。西方学者对脑瘫儿童所采用的治疗训练方法，对促成其运动技能的习得，有不可忽视的作用，但运动技能的获得最终依赖于具有生物学根源的机体内在的修复、代偿活动神经系统的可塑性。也就是说，神经系统的完善和成熟对运动功能的形成具有决定性的意义。因此针灸治疗在基于现代神经生物学意义上对脑可塑性的促进作用对运动技能的形成为有着十分重要的作用，有关研究说明，针灸正是通过维护和调节受损伤大脑的神经机能而起到了有效的治疗作用，或许在此基础上，外部训练才能发挥更有效的作用。

5.3 针灸疗法是对神经系统的整体调节疗法

针灸是一种整体康复的医疗手段，这是因为，身体运动是在外界感觉刺激或意志企图的作用下经过大脑的复杂调节而实现的，这种调节依赖于神经纤维突触之间的联系，具有一定可塑性。运动功能只是神经系统功能的一个侧面的表现，它的形成和发展与机体各种功能的形成和发展有着十分密切的联系。

运动对智力有着重要的影响。研究表明，人类运动技能并非本能的，而是在出生后经过训练而成的。在运动技能尚未形成时，他必须运用通过视觉和/或体感通路的反馈信息来控制运动。在此过程中，由于视觉触觉及运动的互相协调，促成这几个系统之间的联系，反复实践后，即成记忆而贮存于脑。反复练习在感觉及运动等系统之间塑造了稳固的联系，靠突触之间的联系来实现（记忆的神经生物学内容），脑内突触之间的联系越复杂，就越能促进脑功能的联系。当运动熟练时，反馈控制就隐藏起来，即无须反馈信号就能控制其运动。运动从有意识的让位于无意识的，是通过学习记忆固化了的程序。

皮亚杰认为人类在肢体活动中学会内部的心理活动，从而实现智力活动的内化。结合临床可见，智商不高的病人大都有运动减退，动作多僵硬、呆板、不协调且易于疲乏。走路迟和说话都迟的儿童，其智力商和学习能力都明显低于正常儿童。

因此，脑瘫病人的治疗效果需要在运动功能、情感稳定、社会功能等各个方面有一个全面的评价。及时地对运动功能进行矫治，不但可促进发育，也对患

者的心理、智力都产生不可忽视的作用。同时，及时、有效的治疗须对患者病情有一个整体的考虑，这恰恰符合传统医学的整体观念。另外，早期治疗取得疗效对患者的后期发育有着十分重要的意义^[7]。

5.4 早期进行针灸治疗是小儿脑瘫的重要康复环节

疾病的年龄、运动表现特征、患者家长对治疗采取的态度都可以对以后患者能否获得行走功能的预后产生影响。其中由于长期痉挛或采取不正确的代偿姿势是预后的最主要障碍。国外流行的运动疗法对矫正畸形并非理想，说明通过外部训练治疗方法尚有局限性^[8]。

脑瘫患者由于大脑病损功能表现停滞在低水平，病变呈非进行性。但发育趋势指示机体各种功能活动水平的提高具有内部动因，针灸促进了患者神经机能的提高（表现为异常运动形态得以矫正），从而促进了发育，本文分析结果提示患者“功能进展积分”与“矫正异常积分”之间呈正相关而与年龄呈负相关。同样需要指出，随着年龄的增加中枢神经的可塑性减小了。因此，针灸治疗同样要尽早施行，不误良机，早期施行针灸治疗将更进一步加强患者中枢神经系统的调节。这种机体内源性调节，对患者的运动功能改善起关键作用，并通过运动功能的改善促进患者的各方面的全面发展。经验说明针灸治疗对较大龄儿童虽然也有明显的治疗作用，但治疗难度将加大。

5.5 在中医理论指导下对针灸治疗脑瘫作用的再认识

回到中医的认识论上来，我们在针灸医疗实践中所遵循的整体观念和辨证论治的原则，针灸历来的功用被看作是可以调和阴阳，扶正祛邪，疏通经络，用现代语言来诠释则针灸是一种身体功能状态的调节技术。中医理论没有“脑瘫”的明确概念，但与脑瘫有关的疾病“五迟”、“五软”、“痿”、“厥”、“拘急”、“偏枯”等的医疗实践已经由来已久了。中医针灸学虽然与现代医学对疾病有不同的认识角度和术语概念，但在脑瘫治疗上所起到的积极效果却也不容忽视。脑瘫的肢体瘫痪类似于《灵枢·九针》的记载：“筋脉不通，病生于不仁”，结合《皮部论》所展示的解剖学证据：“皮有分部，脉有经纪，筋有结络”，实际上是把经脉和经筋合称为经筋，经筋经脉都是经络系统的组成部分，尚有人推论《皮部论》中有经络

的“筋”在形态和功能上都和现代解剖学的神经组织相似。古人将此上述二者合并的意义是为了临床治疗的方便。即古人为了医疗实践的需要将调节器官和效应器官合并在一一起来考虑。虽然没有把经筋之类的疾病直接归属为脑或其它疾病的范畴，但传统医学中的理论本身就反映了“调节”的内容，若按现代医学的意义而论，这种“调节”的主要器官正是神经系统，其中枢在大脑。传统医学的某些观念同样具有显著意义，即传统医学认为经络是气血由来的通路，而气血所维养的功能正包含了神经系统的调节。因此，在探讨人体的这种调节功能是经络的抑或是大脑的时候，我们发现，根据现代脑功能的模式，经络系统联络四肢百骸，沟通上下内外，以“决死生，处百病”倒更像大脑的功能^[11]。因为针灸医疗脑瘫儿童所赖的经络系统如《灵枢·本脏篇》说：“经脉者，所以行气血，而营阴阳，濡筋骨，利关节者也。”结合现代神经生物学知识，受损伤的大脑正是通过神经突触的不断生长来实现其可塑性的。与神经功能有密切联系的经络系统虽然不易见到其客观形态，针灸作用的效果却提供了其功用背景，从临床实践的角度就有了充分的价值，因此针灸治疗小儿脑瘫从理论和实践两方面都对弘扬祖国医学有重要的意义。

参考文献

- [1] 林庆. 小儿脑性瘫痪的定义、诊断条件及分型. 中华儿科杂志, 1989, 27 (3): 1622.
- [2] 李树春, 孙世远, 霍秀兰. 婴幼儿神经发育及脑损伤判定标准. 佳木斯医学院学报, 1987, 10 (4): 323-327.
- [3] Drillien. C. M., Drummond M. B. D. Neurodevelopmental Problems in Early Childhood. Assessment and Management Blackwell Scientific publication, 1977: 195.
- [4] 李晓捷. 小儿脑性瘫痪早期治疗的重要性及方法. 中国实用儿科杂志, 1996, 11 (2): 68-9.
- [5] 韩伟成. 脑性瘫痪儿童的治疗与康复. 北京: 华夏出版社, 1992. 2-9.
- [6] 皮亚杰. 发生认识论原理. 北京: 商务印书馆, 1995. 59.
- [7] 陈秀洁, 李晓捷, 李明远. 应用 Peto 方法治疗小儿脑性瘫痪. 实用儿科临床杂志, 1993, 8 (6): 423-425.
- [8] Bottos-M, Puato-ML, Vianello-A. Facchin-P Locomotion patterns in cerebral palsy syndromes. Dev-Med-Child-Neurol, 1995, 37 (10): 883-99.
- [9] 姚志彬, 陈以慈. 脑研究前沿. 广东: 广东科技出版社, 1995. 41.