

靳三针联合疗法治疗小儿脑瘫疗效的 Meta 分析*

洪碧琪¹, 庄礼兴^{1,2△}, 胡伟雄³

(1. 广州中医药大学针灸康复临床医学院, 广东 广州 510405;

2. 广州中医药大学第一附属医院, 广东 广州 510405; 3. 广州中医药大学, 广东 广州 510405)

摘要: **目的** 通过 Meta 分析对靳三针联合疗法治疗小儿脑瘫的临床疗效进行探讨。**方法** 计算机检索 CNKI、CBM、VIP、Pubmed、Embase、Cochrane Library 数据库等, 自建库至 2020 年 4 月的关于靳三针联合疗法治疗小儿脑瘫的临床随机对照试验文献。由 2 位评价者独立对纳入研究的质量进行严格评价和资料提取后, 运用软件 Revman5.3 和 Stata13.0 进行 Meta 分析。**结果** 最终纳入 14 篇文献, 涉及 1 206 例样本, 异质性检验结果($\chi^2 = 3.22, P < 0.05, P = 1.00$) 表明最终纳入的研究具有同质性, Meta 结果提示靳三针联合疗法治疗小儿脑瘫较对照组疗效更佳[OR=3.45, 95%CI(2.52, 4.71)], 差异具有统计学意义($P < 0.000\ 01$)。**结论** 靳三针联合疗法治疗小儿脑瘫能提高临床有效率, 但仍需更多更高质量的临床随机对照试验进一步验证支持。

关键词: 靳三针; 小儿脑瘫; Meta 分析

中图分类号: R246.6

文献标志码: A

文章编号: 1000-2723(2020)02-0065-07

DOI: 10.19288/j.cnki.issn.1000-2723.2020.02.013

Meta-analysis of Clinical Effect of Jin's Three-needle Technique Combined with Other Therapy in the Treatment of Children with Cerebral Palsy

HONG Biqi¹, ZHUANG Lixing^{1,2}, HU Weixiong³

(1. Acupuncture Rehabilitation Clinic Medical School, Guangzhou University
of Traditional Chinese Medicine, Guangzhou 510405, China;

2. The First Affiliated Hospital of Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou 510405, China;

3. Guangzhou University of Traditional Chinese Medicine, Guangzhou 510405, China)

ABSTRACT: Objective To investigate the clinical effect of Jin's three-needle technique combined with other therapy in treating cerebral palsy (CP) with Meta-analysis method. **Methods** Randomized controlled trials of Jin's three-needle technique combined with other therapy in treating CP were searched from CNKI, CBM, VIP, Pubmed, Embase, Cochrane Library and so on, the retrieval time limit for a Library is from establishment to April 2020. After two evaluators independently evaluated the quality of the included articles and extracted the data, the RevMan5.3 software and Stata13.0 were used for Meta analysis. **Results** Fourteen articles were included, including a total of 1 206 patients. The results of Meta-analysis showed that compared with the control group, Jin's three-needle technique combined with other therapy could significantly improve the clinical effective rate of CP[OR=3.45, 95%CI(2.52, 4.71)], and the difference was statistically significant ($P < 0.000\ 01$). **Conclusion** Jin's three-needle technique combined with other therapy has an active role in the treatment of CP. However, more higher quality randomized trials are required to support the result of the study.

KEY WORDS: Jin's three-needle technique; cerebral palsy(CP); Meta-analysis

收稿日期: 2020-04-10

* 基金项目: 庄礼兴广东省名中医传承工作室(粤中医办函(2018)5号)

第一作者简介: 洪碧琪(1994-), 女, 在读硕士研究生, 研究方向: 针灸治疗脑病。

△通信作者: 庄礼兴, E-mail: zhuanglixing@163.com

小儿脑瘫(cerebral palsy, CP)是指在发育中的胎儿或婴儿大脑受到非进行性脑损伤所导致的以姿势异常、运动障碍为主要表现的疾病,通常还伴随认知、沟通、感觉等障碍,是小儿致残主要疾病之一^[1]。据报道,每 1 000 名新生儿有 1.5~3 名 CP 患儿^[2]。CP 患儿在不同成长时期需要特别的照顾需求,这些特别的需求给患儿家庭带来严重的负担,影响照顾者身心状况,并可能降低生活质量^[3]。现代医学针对该病治疗主要以康复训练、药物及手术治疗为主,但手术费用高昂将进一步加重患儿家庭经济负担,长期服用药物副作用较大,而康复训练方法单一,不能兼顾患儿各方面的需求。中医治疗该病手段多样,主要有针刺、推拿、穴位注射等。近年来,中西医结合疗法逐渐成为治疗 CP 的主流,其中靳三针联合疗法的临床文献报道日益增多,在患儿肢体功能恢复上具有优势并广泛用于临床^[4]。但已发表的临床研究中样本量均较小,单个研究的检验效能不足,缺乏一定的说服力。笔者尚未见国内外有关靳三针联合疗法治疗小儿脑瘫的 Meta 分析。因此,本研究全面搜集有关靳三针联合疗法治疗 CP 的临床随机对照试验进行 Meta 分析,以其为临床治疗该病提供循证医学证据。

1 资料与方法

1.1 资料来源 两人独立计算机检索中国期刊全文数据库(CNKI)、中国生物医学文献数据库(CBM)、万方数据库、维普数据库(VIP)、Pubmed、Embase、Cochrane Library。辅以手工检索《中国针灸》《针灸临床杂志》《中华中医药学刊》《针刺研究》等杂志在各大数据库的相关文献,检索时间限定为建库至 2020 年 4 月,语种限中文、英文,最后再手动检索最终纳入研究的参考文献。尽可能搜索齐国内外公开发表的关于靳三针联合疗法治疗小儿脑瘫的相关文献。

1.2 检索方法 中文检索式:“靳三针”并且“脑瘫”或者“脑性瘫痪”或者“脑性瘫痪”或者“脑型瘫痪”。英文检索式:“Jin's three-needle”and “CP”or “cerebral palsy”。

1.3 纳入标准 ①研究类型:国内外运用靳三针治疗小儿脑瘫的随机对照试验文献;②研究对象:临床已明确诊断为小儿脑瘫的患者,病例来源、年龄不限,

研究中须有基线资料比较,经统计检验均衡性好,可比性佳;③干预措施:治疗组采用靳三针疗法联合其他疗法,选穴配穴不限,对照组采用其他疗法;④结局指标:有效率。

1.4 排除标准 ①与本研究目的不符的文献:如动物实验、会议论文、综述、非随机对照试验等;②同一作者或同一单位重复发表、数据相同的文献;③结局指标与本研究不符的文献;④仅有摘要,无法获取全文的文献。

1.5 文献质量评价及资料提取

1.5.1 文献质量评价 严格按照此前拟定的纳入标准及排除标准,由两名评价员独立检索筛选文献。运用 Endnote 文献管理器筛选去除重复文献,针对剩余文献,筛选时首先阅读标题和摘要,在排除明显不相关的文献后,再进一步阅读全文,以确定最终是否纳入。如遇分歧,由第三方参与讨论决定,直到得出统一意见。

1.5.2 资料提取 由两名研究者对最终纳入的原始文献中的有效数据及信息提取出来,缺乏部分临床数据的尽量与作者联系予以补充。提取内容包括:①研究基本信息(标题、第一作者姓名、发表年份);②研究基本资料(样本量、疗程、结局指标);③文献质量(随机方法、盲法与隐藏方案、失访或退出);④干预措施(治疗方法);⑤结局指标(有效率),录入完毕核对无误后,最终归纳为 Excel 表格。

1.6 质量评价 由 2 名研究者独立评价纳入研究的偏倚风险,并交叉核对结果,如遇分歧,则由第三方协助解决。采用 Cochrane 风险偏倚评估工具进行评价:①随机分配方法;②是否实施盲法;③分配隐藏方案;④结果数据的完整性;⑤是否存在选择性报告研究结果;⑥其他偏倚。

1.7 统计学分析 统计分析软件用 Cochrane 协作网提供的 RevMan 5.3 版软件及 Stata 13.0 软件。有效率属于二分类变量,故使用比值比(OR)作为分析的统计量,并给出 95%可信区间(CI)。采用卡方检验对试验结果进行检验,若异质性检验结果无统计学意义($P>0.1, I^2<50\%$),采用固定效应模型,若异质性检验结果具有统计学意义($P<0.1, I^2>50\%$),则采用随机效

应模型。文献发表偏倚均采用漏斗图分析。最后运用 Stata 13.0 软件进行敏感性分析评估结果的稳定性。

2 结果

2.1 文献检索结果 按照以上检索方法,初步纳入 202 篇文献,其中中文文献 202 篇,英文文献 0 篇,去除重复文献 128 篇后余 74 篇,通过阅读标题、摘要及全文,最终纳入 14 篇研究进行 Meta 分析。文献的筛选流程见图 1。

2.2 纳入研究的基本资料 共纳入 14 篇研究,共涉及 1 206 例样本,其中治疗组 606 例,对照组 600 例,详细情况见表 1。

2.3 纳入研究的质量评价 采用 Cochrane 风险偏倚评估工具对最终纳入的 14 篇文献进行质量评价。其中,6 项研究^[5,7,9,11,14-15]未对随机分配方法进行详细描

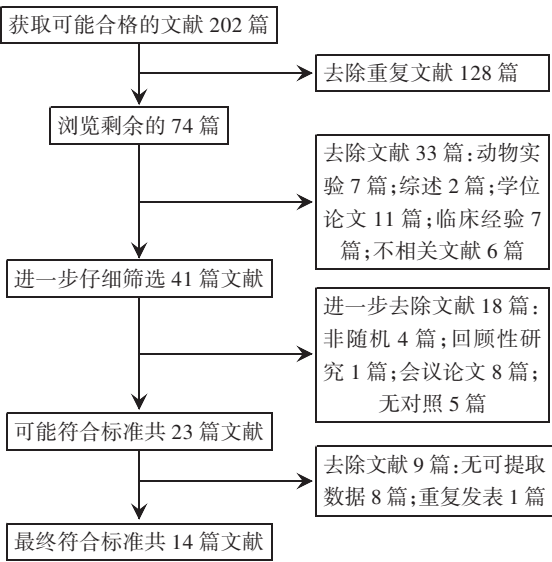


图 1 文献筛选流程图

表 1 纳入文献基本特征

纳入研究	随机方法	有效数/样本量		疗程	干预措施		评定手段
		治疗组	对照组		治疗组	对照组	
袁海斌 2008 ^[5]	随机	36/45	18/40	20 次/疗程, 3 疗程	靳三针+智力训练	智力训练	IQ 或 DQ 分值
黄圣哲 2018 ^[6]	随机数字表法	31/35	25/35	10 次/疗程, 9 疗程	靳三针+健脑益智汤	单唾液酸四己糖神经节苷脂静脉滴注	残疾儿童综合功能评定
齐放 2015 ^[7]	随机	38/50	23/50	3 个月	靳三针+焦氏头针	康复训练	IQ 或 DQ 分值
焦晓波 2017 ^[8]	随机数字表法	41/46	30/45	3 个月	靳三针+焦氏头针	基础治疗	DQ 分值
张丽君 2017 ^[9]	随机	72/83	62/83	无提及	靳三针+推拿+中药	针灸+康复训练	症状、体征
张娜 2014 ^[10]	随机数字表法	36/40	29/40	20 次/疗程, 3 疗程	靳三针+MOToMed 智能运动训练	MOToMed 智能运动训练	Ashworth 痉挛分级
鲍利利 2017 ^[11]	随机	38/39	31/40	3 月/疗程, 3 个疗程	靳三针+语言训练	语言训练	语言发育迟缓检查法
尹贵锦 2017 ^[12]	随机数字表法	60/66	50/66	3 个月	靳三针+鼠神经生长因子	鼠神经生长因子	粗大运动功能评估量表
岑嵘 2019 ^[13]	随机数字表法	28/30	25/30	30 天/疗程, 3 疗程	靳三针+体针	体针	残疾儿童综合功能评定
任国强 2012 ^[14]	随机	25/28	20/28	60 次/疗程, 1 疗程	靳三针+康复训练	康复训练	粗大运动功能评估量表
汪军华 2017 ^[15]	随机	24/26	20/26	30 次/疗程, 1 疗程	靳三针+现代神经促进技术	脑电仿生电刺激治疗	粗大运动功能评估量表
张旭烨 2019 ^[16]	随机数字表法	40/46	36/46	20 次/疗程, 6 疗程	靳三针+健脑益智汤	单唾液酸四己糖神经节苷脂静脉滴注	症状、体征
李红霞 2009 ^[17]	单双号随机	29/32	24/31	50 次/疗程, 1 疗程	靳三针+康复训练	康复训练	日常生活能力评定量表
张郢涛 2019 ^[18]	简单化随机	35/40	28/40	3 个月/疗程, 2 疗程	靳三针+鼠神经生长因子穴位注射	康复治疗	症状、体征

述，仅提及随机二字，故评为未知风险；6 篇研究^[6, 8, 10, 12-13, 16]采用随机数字表法，评为低风险；张郅涛^[18]采用简单化随机法，评为低风险；李红霞^[17]采用单双号随机，评为高风险。所有研究均未提及分配隐藏方案以及是否实施盲法，故评为高风险；所有研究均无选择性报道结果，研究资料均为完整，故均评为低风险；其他偏倚方面均不清楚，故评为未知风险。见图 2、图 3。

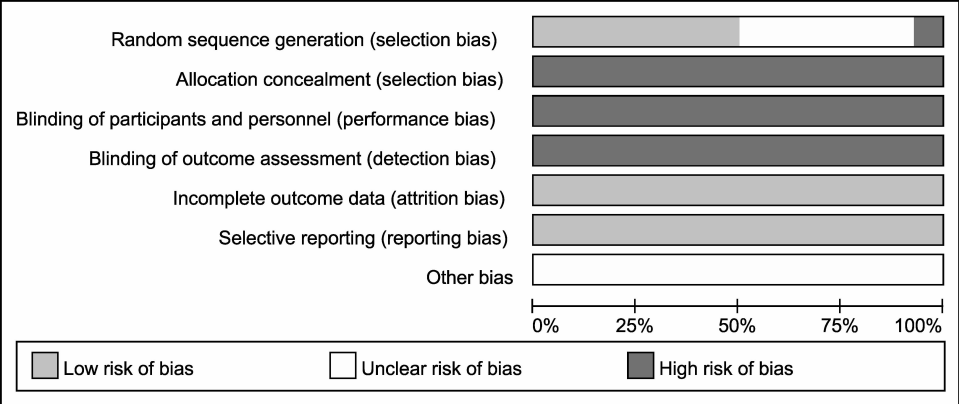


图 2 纳入文献偏倚风险比例图

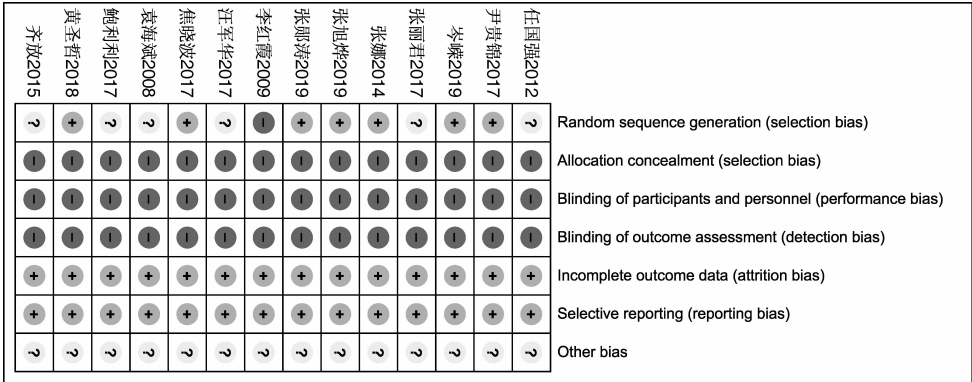


图 3 纳入文献方法学质量评价汇总图

2.4 结果分析

2.4.1 靳三针联合疗法治疗 CP 有效率 Meta 分析
使用 Review Manager5.3 进行 Meta 分析，异质性检验 $I^2 = 0\% < 50\%$ ， $P = 1.00 > 0.05$ ，表明最终纳入的研究异质性较小，因此采用固定效应模型进行合并。结果见

图 4，图中菱形落在垂线右侧。2 组比较结果显示， $OR = 3.45, 95\%CI(2.52, 4.71)$ ，整体效果检验 $Z = 7.78, P < 0.000 01$ ，具有统计学意义。由此可知治疗组的总有效率优于对照组，即靳三针联合疗法治疗 CP 的临床疗效明显优于其他疗法。

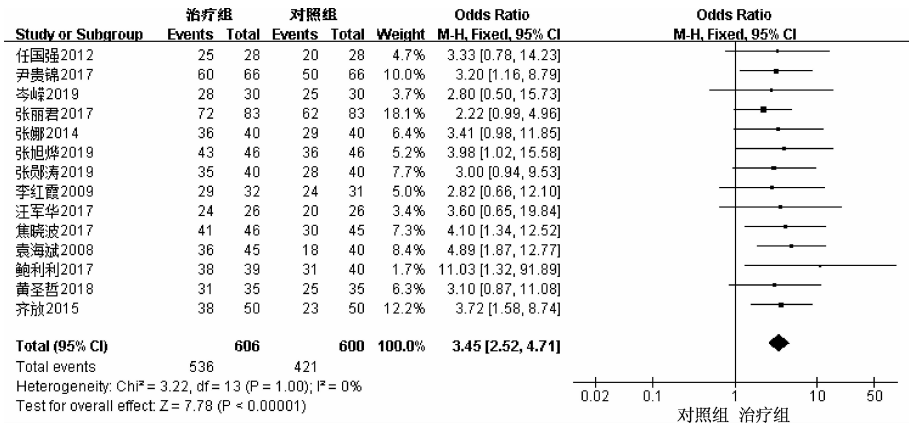


图 4 2 组患者总有效率的 Meta 分析森林图

2.4.2 敏感性分析 运用 Stata 13.0 对最终纳入的文献进行敏感性分析。如图可见,得出所有研究点值均落在 95%CI 中,且不管剔除哪一项,结果仍在区间内,提示该研究材料结果稳定。详见图 5。

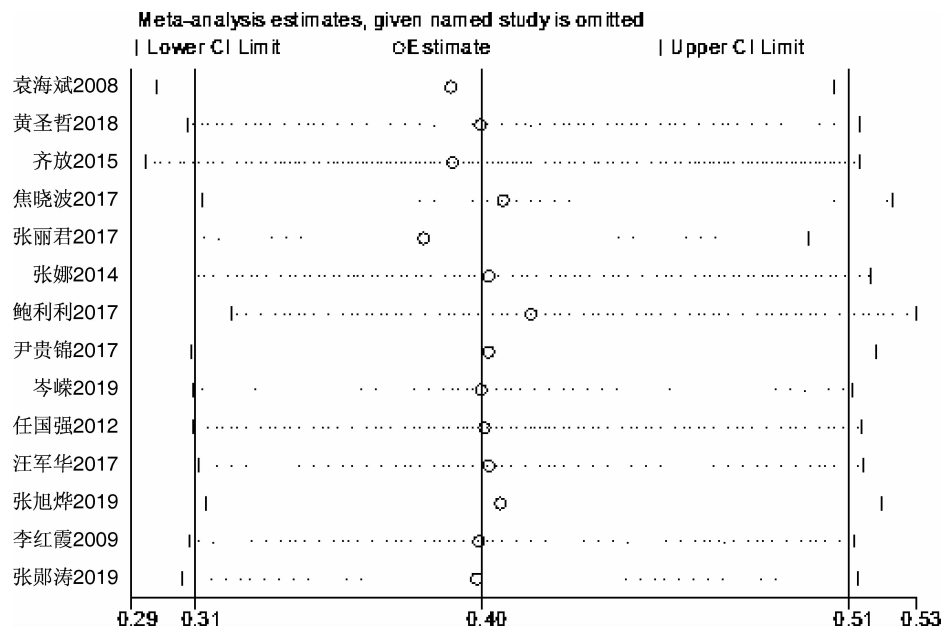


图 5 靳三针联合疗法治疗 CP 敏感性分析图

2.4.3 发表偏倚性分析 针对有效率这一结局指标绘制漏斗图进行发表偏倚检验,如图 6 所示,文献基本均分布于倒漏斗尖部,且基本对称。提示该研究材料偏倚性较小,结论可信度大。

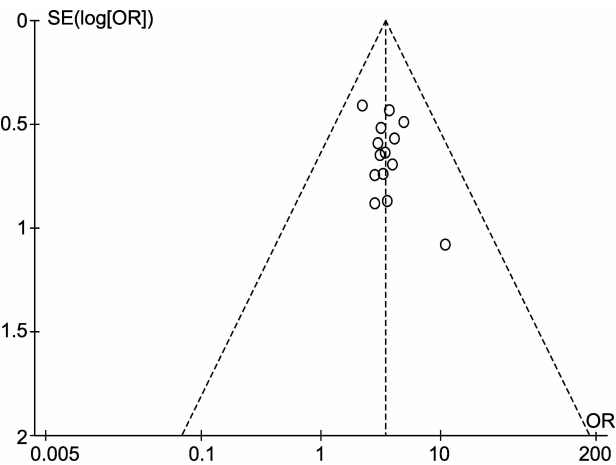


图 6 总有效率的倒漏斗图

3 讨论

CP 为小儿神经科常见病之一,在我国 CP 患儿数量庞大,并以每年约 6 万的速度增长^[9],该病严重影响儿童身心健康,为家庭带来沉重的经济及心理负担,是值得我们关注的社会问题。该病临床表现以动作异常、活动受限、智力障碍为主,属于中医“五迟”

“五软”“痿证”“痴呆”等范畴。近年来,中医针刺疗法被广泛运用于治疗该病,有研究^[10]指出针刺治疗 CP 可促进患儿脑血管侧枝循环建立,在一定程度上激活脑部神经细胞,从而恢复部分细胞功能,尤其在改善患儿肢体功能方面具有突出优势。其中,靳三针疗法为岭南针灸名家靳瑞教授经验的沉淀,根据穴位的主治功效结合西医解剖定位,多以三穴为 1 组,以增强穴位的协同作用。靳三针疗法治疗 CP 以四神针、颞三针、智三针、脑三针为主,根据不同的症状配以其他穴组,如上肢功能障碍加手三针,下肢功能障碍加足三针,颈软加颈三针等。头部主穴称为“头四项”,其中四神针位于巅顶部,位于百会穴前后左后旁开 1.5 寸,前后两穴即督脉的前顶、后顶穴,两侧穴位在膀胱经上。督脉起于胞中,承接一身元气,上载脊髓以充脑髓,直接联络于脑,膀胱经“从巅入络脑”,协同督脉之经气沟通脑之元神。四穴位于人身巅顶,为阳气汇聚旺盛之处、脑气所发之处,可调整脑府经气。智三针即神庭及双侧本神,神庭穴居前额正中之上,为脑之元神聚集之庭堂,神识之所在,针尖朝向前顶穴,具有协同四神针之功。本神位于前额之上,“凡刺之法,必先本于神”,内应元神,刺之可燮理元神,而该穴组位于

前额,额叶与智力及情感有关,对智力发展有促进作用。颞三针位于大脑颞叶在体表的投射区,与语言、记忆相关,也可促进肢体功能障碍的恢复。脑三针位于小脑部位,参与协调躯体平衡及随意运动,对 CP 患儿运动功能障碍有良效。靳三针疗法从整体出发,以头针为主,临床灵活辨证配穴,目前已形成了一套较为成熟的治疗 CP 的针刺方案,在儿童脑病治疗上屡获奇效^[20]。目前,临床上多联合语言训练、肢体康复等现代康复手段治疗该病,对于患儿肢体功能、生活质量及智力的提高大有裨益,较之西医药物、手术治疗等有着独特的优势,更容易被患者及其家属所接受,具有广阔的发展前景,相关临床研究报道也日益增多,但文献质量参差不齐,研究病例数较少,缺乏有力的循证证据支持。因此,本研究收集靳三针联合疗法治疗 CP 的临床随机对照试验,对其进行分析,得到了较可靠的结果。

本研究共纳入 14 篇文献,样本总量为 1 206 例,其中治疗组 606 例,对照组 600 例,Meta 分析结果:OR=3.45,95%CI(2.52,4.71), $P<0.000\ 01$,提示差异具有统计学意义,即相比单独使用康复锻炼及西药等疗法,靳三针联合疗法治疗 CP 的临床疗效更佳。敏感性分析结果也证实该研究结论稳健,偏倚性分析中的倒漏斗图显示纳入研究基本分布于顶部且左右较对称,进一步证明该研究材料发表偏倚较小,结论可靠。因此,本研究提示靳三针疗法联合疗法治疗小儿脑瘫具有一定的优势及可行性。以往的 Meta 分析^[21-22]多集中于针刺或西医治疗手段方面,未对单独的一种针刺手段进行评价,而本系统评价单纯聚焦于靳三针疗法治疗小儿脑瘫的有效率,进一步证实靳三针联合疗法的有效性 & 可行性,对临床上治疗 CP 具有一定的参考价值。本研究从最终纳入的文献来看,过半数文献为近 5 年发表的,共计 9 篇^[6,8-9,11-13,15-16,18],提示近年来靳三针联合疗法受到越来越多临床工作者的认可,并广泛运用于治疗 CP。

笔者已按照质量评价标准、纳入标准、排除标准等严格筛选文献,以提高文献质量,但此次 Meta 分析仍具有一定局限性。从所纳入文献来看:①最终仅纳入 14 篇中文文献,并未出现外文文献,并不能全面了

解靳三针联合疗法在国内外实施的疗效是否存在差异;②各研究总体样本量较小,未涉及多中心、大样本研究,近半数文献并未详细交代随机方法,所有文献均未提及分配隐藏及盲法,在测量偏倚、实施偏倚等方面均存在高风险;③本研究中对有效率的判定并无统一的标准,可能导致合并研究后存在误差,以上因素在操作上也不尽相同,故容易引起研究异质性。期待今后的临床研究更加重视随机方法运用、分配隐藏方案及盲法的设置,研究对象标准、干预措施、结局指标等应详细描述,以提高研究质量,同时应加强对安全性及疾病中远期预后的深入研究,以为临床治疗提供更加可靠的循证依据。

参考文献:

- [1] BENINI R,DAGENAIS L,SHEVELL M I,et al. Normal imaging in patients with cerebral palsy:what does it tell us?[J]. J Pediatr,2013,162(2):369-374.
- [2] COLVER A,FAIRHURST C,PHAROAH P O. Cerebral palsy[J]. Lancet,2014,383(9924):1240-1249.
- [3] YİĞMAN F,AYKIN YİĞMAN Z,ÜNLÜ AKYÜZ E. Investigation of the relationship between disease severity, caregiver burden and emotional expression in caregivers of children with cerebral palsy[J]. Ir J Med Sci,2020.
- [4] 陈滢如,朱江. 我国近 10 年针刺治疗小儿脑瘫临床应用概况[J]. 中华中医药杂志,2010,25(6):896-900.
- [5] 袁海斌,李理,成莲英,等. “靳三针”治疗脑瘫患儿智力障碍 86 例临床分析[J]. 中医儿科杂志,2008(5):44-47.
- [6] 黄圣哲,谢伟,龚萍. 健脑益智方联合靳三针对脑瘫患儿脑血流和运动功能的影响 [J]. 广西医学,2018,40(6):641-644.
- [7] 齐放. 焦氏头针结合靳三针取穴配电针治疗小儿脑性瘫痪合并智力低下的临床研究[J]. 中医临床研究,2015,7(26):45-46.
- [8] 焦晓波. 焦氏头针结合靳三针取穴治疗小儿脑性瘫痪合并智力低下的效果观察 [J]. 社区医学杂志,2017,15(14):72-73.
- [9] 张丽君. 靳三针加推拿治疗小儿脑瘫 83 例疗效观察[J]. 内蒙古中医药,2017,36(18):111.
- [10] 张娜,唐巧萍,熊友红. 靳三针结合 MOTomed 智能运

- 动训练对痉挛型脑瘫患儿下肢功能的影响 [J]. 中国针灸, 2014, 34(7): 657-660.
- [11] 鲍利利. 靳三针结合语言训练治疗脑性瘫痪语言障碍 [J]. 泰山医学院学报, 2017, 38(7): 744-746.
- [12] 尹贵锦, 王喜聪. 靳三针联合鼠神经生长因子治疗小儿痉挛型脑瘫临床研究 [J]. 中医学报, 2017, 32(9): 1778-1781.
- [13] 岑嵘. 靳三针疗法联合体针治疗小儿脑瘫的临床疗效 [J]. 内蒙古中医药, 2019, 38(10): 119-120.
- [14] 任国强. 靳三针配合康复训练治疗痉挛型脑瘫 28 例临床观察[J]. 中医药导报, 2012, 18(11): 60-61.
- [15] 汪军华. 靳三针配合现代神经促进技术治疗小儿脑瘫临床观察[J]. 上海针灸杂志, 2017, 36(2): 126-129.
- [16] 张旭烨. 靳三针配合中药口服治疗小儿脑瘫 46 例[J]. 江西中医药, 2019, 50(4): 64-66.
- [17] 李红霞, 李树伟, 陈龙伟. 头针结合康复训练治疗痉挛性脑瘫患儿 32 例[J]. 现代中医药, 2009, 29(3): 68-69.
- [18] 张郢涛, 王昊. 针灸合神经生长因子对脑瘫患儿脑功能代偿的影响 [J]. 现代中西医结合杂志, 2019, 28(26): 2902-2905.
- [19] 张金燕, 彭宇阁. 脑瘫患儿家长应对方式与社会支持的相关性研究 [J]. 中国妇幼保健, 2012, 27(11): 1687-1689.
- [20] 袁青. 靳瑞教授学术思想及脑病治疗特色研究 [D]. 广州: 广州中医药大学, 2007.
- [21] 盛志强, 满宜刚. 高压氧对小儿脑瘫疗效的 Meta 分析 [J]. 中国实用神经疾病杂志, 2015, 18(6): 3-5.
- [22] 安晓菲, 李璟, 黄馨云, 等. 针灸结合康复疗法治疗痉挛型脑瘫临床疗效 Meta 分析[J]. 陕西中医, 2019, 40(10): 1477-1482.