

应用德尔菲法筛选脑卒中肢体运动功能障碍适宜针刺穴组

庄朝安¹ 叶晓倩¹ 徐颖¹ 江一静^{1,2} 姜财¹ 林淑芳² 杨珊莉² 陈立典¹

(1 福建中医药大学,福州,350122; 2 福建中医药大学附属康复医院,福州,350122)

摘要 目的:整理出一组较公认的、标准的、规范化的脑卒中后肢体运动功能障碍适宜针刺穴组。方法:采用德尔菲(Delphi)专家咨询法,在前期古文献研究的基础上编制脑卒中后肢体运动功能障碍适宜针刺穴组专家问卷调查表。共进行2轮问卷调查,分别向全国专家发放100份、66份调查问卷,并对问卷反馈结果进行分析、整理。结果:第一轮共发放问卷100份,实际回收66份,专家积极系数为66%,权威系数为0.86,专家意见的协调系数为0.265, $P < 0.05$,具有统计学意义;第二轮共发放问卷66份,实际回收56份,专家积极系数为83.6%,权威系数为0.87,专家意见的协调系数为0.500, $P < 0.05$,具有统计学意义。结论:专家代表性强,积极性高,权威系数及协调性好,应用德尔菲专家咨询法制定的脑卒中后肢体运动功能障碍适宜针刺穴组可取。

关键词 德尔菲;脑卒中;肢体运动功能障碍;针刺穴组

Delphy Method on Selecting Acu-Points for Stroke Patients with Limb Movement Dysfunction

Zhuang Chaoan¹, Ye Xiaoqian¹, Xu Ying¹, Jiang Yijing^{1,2}, Jiang Cai¹, Lin Shufang², Yang Shanli², Chen Lidian¹

(1 Fujian University of Chinese Medicine, Fuzhou 350122, China; 2 Kangfu Hospital affiliated to Fujian University of Chinese Medicine, Fuzhou 350122, China)

Abstract Objective: To find a standard set of acu-points for stroke patients with limb movement dysfunction. **Methods:** Delphi method (expert consultation method) was used in the study, on the basis of ancient classic literature review in preparing questionnaires for experts in this field of disease. A total of 2 rounds (66 and 100 questionnaires) of research were conducted. A total of 66 and 56 questionnaires were retracted respectively, and the results were analyzed. **Results:** In the first round, the positive coefficient of experts was 66%, authority coefficient is 0.86, and opinion coordination coefficient was 0.265, $P < 0.05$, with statistical significance. In the second round, the positive coefficient of experts was 83.6%, authority coefficient is 0.87. Expert opinion coordination coefficient was 0.500, $P < 0.05$, with statistical significance. **Conclusion:** The experts are highly authoritative, positive, with high coordination in opinions. Therefore, the Delphi method can be used in selecting a set of standard acu-points in the treatment of stroke patients with limb movement dysfunction.

Key Words Delphi; Stroke; Limb movement dysfunction; Acupuncture

中图分类号:R255.2 文献标识码:A doi:10.3969/j.issn.1673-7202.2017.02.045

世界范围内,脑卒中是造成患者死亡和致残的主要原因^[1],每年约有9%卒中患者死亡^[2]。调查表明,脑卒中后患者最常见的后遗症就是肢体运动功能障碍^[3-4];卒中后肢体运动功能障碍造成了患者相关的日常生活活动能力受限,影响患者再次融入社会生活,加重家庭和社会的经济负担。因此,探求合理有效的治疗方案是必要的。

中医学认识和处理疾病重视辨证论治,现代人们倾向于寻求规范化的治疗方案,便于对治疗方案进行合理评价及不同治疗方案之间的疗效比对。中医针刺治疗脑卒中肢体运动功能障碍历史悠久,但纵观目前研究,各研究的穴位选择各异,数量多少不等,不利于各治疗方案疗效的对比;随着针灸学的不断发展,国际交流的日益密切,迫切需要整理出一组

基金项目:康复技术协同创新中心资助项目(编号:X2014009-协同);福建省科技厅对外合作项目(编号:2016I0005)

作者简介:庄朝安(1962.08—),男,汉族,福建中医药大学康复医学院在读博士研究生,主要从事脑血管疾病的中医康复研究工作,E-mail:1994925103@qq.com

通信作者:陈立典(1963.03—),男,汉族,福建中医药大学博士、硕士研究生导师,福建中医药大学校长,主要从事脑血管疾病的中医康复研究工作,E-mail:lidianchen87@fjtc.edu.cn

较公认的、标准的、规范化的针刺穴组。

因此,我们在前期古文献资料优选法的基础上,采用德尔菲专家咨询法对针刺穴组进行筛选,制定出一组较公认的针刺穴组。所谓德尔菲法^[5-6],即一种专家咨询法,其经历了多年的发展,在各行各业的研究领域得到了广泛的应用,已经成为一种相当成熟的预测技术。资料显示,德尔菲法能够充分利用人类专家的知识、经验和智慧,成为解决非结构化问题的有效手段,对于实现决策科学化、民主化具有重要价值。德尔菲专家咨询法是一种比较成熟的构建评价指标体系的方法,在对评价指标进行筛选时,集中体现了专家们的意见,其结果是合理、可取的。

1 资料与方法

- 1.1 研究工具 采用德尔菲专家咨询法结合古文献研究。
- 1.2 研究对象 中国大陆地区选取专家。专家名单确定原则:长期从事针灸的临床医师;副高级以上职称;从事有关针刺治疗脑血管性疾病或神经系统疾病 10 年以上临床经验。
- 1.3 设计专家调查表 问卷调查设计遵循整体性、简要性、可操作性和实际性原则,专家问卷采用匿名函询的方式,请专家根据自己的临床实践经验对相关穴位的重要程度进行选择。本研究分为 2 个阶段进行。

第一阶段:根据 Brunnstrom 评定法对脑卒中后痉挛程度进行分期,专家根据自己的临床经验对各期是否进行针刺进行选择,并附上针刺的主要穴位。通过频数计算法选取出各期上下肢出现频次最高的 5 个穴位。

第二阶段:根据第一阶段整理出的高频穴位并结合古文献研究整理出的高频穴位,筛选出二者中重复出现或频次较高的穴位组成针刺穴组方案。将结果发放给各专家,专家对是否同意针刺方案进行选择,同时对 Brunnstrom 各期是否进行电针治疗进行选择。并设计“对穴位修改意见”和“补充穴位”2 个附加栏,让专家充分发表自己的意见,提出建议。

1.4 指标赋值 每位专家的熟悉程度赋值:不熟悉、一般熟悉、较熟悉、熟悉和非常熟悉分别为 0.1 分、0.3 分、0.5 分、0.7 分和 0.9 分。判断依据:临床经验、理论分析、直觉,分别赋值为 0.9 分、0.5 分、0.1 分。每位专家对是否进行针刺、是否同意针刺方案及是否进行电针治疗的意见赋值:同意、不确

定、不同意分别为 5 分、3 分、1 分。

1.5 统计学方法 采用 Excel 2010 建立数据库,同时采用 SPSS 20.0 统计软件对数据进行统计。

2 结果

- 2.1 研究的可靠性评价
- 2.1.1 专家积极程度 专家的积极程度即为专家咨询表的回收率。据文献^[7],德尔菲专家咨询法回收率情况如下:50% < 回收率 < 60% 表示达到调查分析的基本要求;60% < 回收率 < 70% 表示专家积极程度良好;70% < 回收率表示专家积极程度非常好。本研究共进行两轮德尔菲专家咨询,第一轮实发问卷 100 份,实际回收 67 份,回收率为 67%。第二轮实发问卷 67 份,实际回收 56 份,回收率为 83.6%。两回收率均大于 60%,说明专家的积极程度较好。
- 2.1.2 专家基本情况 在最终回复问卷的专家中,平均年龄 48 岁,平均工作年限 25 年,本科及以上学历者占 94.61%,副主任及以上职称者占 92.86%。
- 2.1.3 专家权威程度 专家的权威程度(Cr)取决于专家对指标的熟悉程度(Cs)及专家的判断(Ca),其计算公式为:Cr = (Cs + Ca)/2。Cr 值 < 1,其值越大,说明专家的权威程度越高^[8]。一般认为 Cr > 0.7 表示较好的权威程度^[9]。第一轮 Cr 为 0.86,第二轮 Cr 为 0.87。两轮结果均大于 0.7,说明结果的可靠性高。见表 1。

表 1 专家权威系数表

项目	第一轮	第二轮
熟悉程度(Cs)	0.84	0.86
判断依据(Ca)	0.89	0.88
权威系数(Cr)	0.86	0.87

2.2 研究指标评价

2.2.1 专家意见的集中程度 专家意见的集中程度采用脑卒中后痉挛程度分期的专家意见得分均数和满分频率来反映。见表 2、表 3。

表 2 第一轮专家意见集中程度统计表

分期	N	均数	标准差	变异系数	满分频率
软瘫期 Brunnstrom I	66	5	0	0.000	100%
痉挛初期 Brunnstrom II	66	4.85	0.728	0.150	95.45%
痉挛中末期 Brunnstrom III、IV	66	4	1.692	0.423	72.73%
恢复期 Brunnstrom V、VI	66	4.79	0.869	0.181	93.93%

表3 第二轮专家意见集中程度统计表

项目	N	均数	标准差	变异系数	满分频率
是否同意针刺方案	56	4.86	0.749	0.154	96.43%
痉挛中末期是否使用电针	56	2.93	1.98	0.675	46.42%

2.2.2 专家意见的协调系数 协调系数(w)表示专家评估意见的协调程度, $W < 1$, W 值越接近 1 说明专家意见协调程度越高。协调系数需进行检验,若有统计学意义,则表示专家意见的协调性好,结果可取。经检验,两轮的 W 值分别为 0.265、0.500, $P < 0.05$,差异有统计学意义。见表 4。

表4 两轮专家意见的协调系数

时间	协调系数	χ^2	P
第一轮	0.265	52.455	0.000
第二轮	0.500	28.000	0.000

2.2.3 专家意见的变异系数 变异系数(V_j)表示专家意见的波动程度, V_j 越小,说明专家意见的协调程度越高。本研究结果示,痉挛中末期是否进行针刺及电针治疗专家意见的变异系数分别为 0.423、0.675,说明协调系数较低。余专家意见的变异系数均小于 0.20,说明协调程度较高。结果见表 2、表 3 的变异系数栏。

3 讨论

在中国以及亚洲的许多其他国家,针灸作为治疗脑卒中及其相关后遗症的主要手段有超过 1000 多年的历史^[10]。现代研究表明^[11]66% 的中国医生仍使用针灸来治疗脑卒中患者,同时 63% 的医生相信针灸治疗是有效的。国内外许多研究均证实,针灸作为改善脑卒中后肢体运动功能障碍的治疗手段,其疗效是肯定的^[12-14]。但是,仍有不少外国学者对针灸的疗效提出了质疑,一篇关于针灸治疗脑卒中的系统综述指出目前尚缺乏明确的证据证明针灸治疗对脑卒中患者是有效的^[15-16]。究其原因,可能与治疗时所采用的针刺穴组各异有关。而针灸穴组作为针灸学体系中的重要组成部分,其配穴是否得当,将会直接或间接影响到临床疗效。因此,本研究借助德尔菲专家咨询法,建立一组公认的治疗脑卒中肢体运动功能障碍的针刺穴组。

德尔菲专家咨询法能够充分利用人类专家的知识、经验和智慧,成为解决非结构化问题的有效手段,对于实现决策科学化、民主化具有重要价值。作为一种比较成熟的构建评价指标体系的方法,在对评价指标进行筛选时,集中体现了专家们的意见,其结果是合理、可取的。两轮专家咨询结果中,专家积

极系数分别为 67%、83.6%,回收率良好。专家意见的协调系数分别为 0.265、0.500, $P < 0.05$ 具有统计学意义,其结果可信。根据第一轮问卷咨询结果,对于痉挛各期的脑卒中患者,绝大部分专家均同意对患者进行针刺治疗,尤其对于软瘫期患者,100% 的专家同意进行针刺治疗。对于痉挛中末期,在回复的 66 位专家中有 15 位认为不宜进行针刺治疗,认为在该阶段进行针刺治疗会加重患者的痉挛程度,同时有专家提出在痉挛中末期只进行头针治疗,不采用体针。在第二轮问卷咨询结果中 96.43% 的专家同意上述针刺穴组方案,而对于痉挛中末期是否使用电针治疗存在较大争议。不同意进行电针治疗的专家认为在痉挛中末期使用电针会加重患者的痉挛程度,使肌张力增高。

经过两轮德尔菲法专家咨询,基本确立了一组较公认的治疗脑卒中后肢体运动功能障碍的针刺穴组,即:曲池、合谷、肩髃、手三里、外关、足三里、三阴交、阳陵泉、风市、血海。

针灸作为具有中国传统特色的治疗方法之一,已被国内外众多患者所接受。然而由于临床上各个医生的临床经验不同,选穴不同,造成疗效结果各异,不利于准确评估针灸治疗效果,更限制了与国际合作与交流。本研究以科学的、民主的方法确立一组公认的治疗脑卒中肢体运动功能障碍的针刺穴组,并期望在后续的研究中能够运用严格的随机对照试验对该穴组进行疗效观察,最终形成一组公认且有效的针刺方案,推广于临床。

参考文献

[1] Wang Z, Li J, Wang C, et al. Gender differences in 1-year clinical characteristics and outcomes after stroke: results from the China National Stroke Registry[J]. PLoS One, 2013, 8(2): e56459.

[2] Kissela B M, Khoury J C, Alwell K, et al. Age at stroke: temporal trends in stroke incidence in a large, biracial population[J]. Neurology, 2012, 79(17): 1781-1787.

[3] Dennis M S, Lewis S C, Warlow C. Effect of timing and method of enteral tube feeding for dysphagic stroke patients(FOOD): a multicentre randomised controlled trial[J]. Lancet, 2005, 365(9461): 764-772.

[4] Carnaby G, Hankey G J, Pizzi J. Behavioural intervention for dysphagia in acute stroke: a randomised controlled trial[J]. Lancet Neurol, 2006, 5(1): 31-37.

[5] Hasson F, Keeney S, McKenna H. Research guidelines for the Delphi survey technique[J]. J Adv Nurs, 2000, 32(4): 1008-1015.

[6] Boulkedid R, Abdoul H, Loustau M, et al. Using and reporting the Delphi method for selecting healthcare quality indicators: a systematic review[J]. PLoS One, 2011, 6(6): e20476.

- cardium against ischemia-reperfusion [J]. *Molecules*, 19 (10): 16158-16178.
- [40] Venthram NT, Kennedy NA, Nimmo ER, et al. Beyond gene discovery in inflammatory bowel disease: the emerging role of epigenetics [J]. *Gastroenterology*, 2013, 145 (2): 293-308.
- [41] 黄艳, 窦传字, 黄任佳, 等. 从表观遗传修饰角度探讨艾灸对炎症性肠病的调控机制 [J]. *中国组织工程研究*, 2015, 19 (2): 294-299.
- [42] 黄艳, 窦传字, 刘慧荣, 等. 表观遗传修饰与溃疡性结肠炎 [J]. *中国组织工程研究*, 2015, 19 (7): 1099-1103.
- [43] Joos S, Wildau N, Kohnen R, et al. Acupuncture and moxibustion in the treatment of ulcerative colitis: a randomized controlled study [J]. *Scand J Gastroenterol*, 2006, 41 (9): 1056-1063.
- [44] Joos S, Brinkhaus B, Maluche C, et al. Acupuncture and moxibustion in the treatment of active Crohn's disease: a randomized controlled study [J]. *Digestion*, 2004, 69 (3): 131-139.
- [45] Bao CH, Zhao JM, Liu HR, et al. Randomized controlled trial: moxibustion and acupuncture for the treatment of Crohn's disease [J]. *World J Gastroenterol*, 2014, 20 (31): 11000-11011.
- [46] Xu YL, Du YH, Xu XM, et al. Observation on therapeutic effect of herb-partitioned spread moxibustion for treatment of chronic nonspecific ulcerative colitis [J]. *Chinese Acupuncture and Moxibustion*, 2010, 30 (4): 289-291.
- [47] Han Y, Ma TM, Lu ML, et al. Role of moxibustion in inflammatory responses during treatment of rat ulcerative colitis [J]. *World J Gastroenterol*, 2014, 20 (32): 11297-11304.
- [48] Zhou EH, Liu HR, Wu HG, et al. Down-regulation of protein and mRNA expression of IL-8 and ICAM-1 in colon tissue of ulcerative colitis patients by partition-herb moxibustion [J]. *Dig Dis Sci*, 2009, 54 (10): 2198-2206.
- [49] Wang X, Liu Y, Dong H, et al. Herb-Partitioned Moxibustion Regulates the TLR2/NF- κ B Signaling Pathway in a Rat Model of Ulcerative Colitis [J]. *Evid Based Complement Alternat Med*, 2015, 2015: 949065.
- [50] Bao CH, Wu LY, Wu HG, et al. Moxibustion inhibits apoptosis and tumor necrosis factor- α /tumor necrosis factor receptor 1 in the colonic epithelium of Crohn's disease model rats [J]. *Dig Dis Sci*, 2012, 57 (9): 2286-2295.
- [51] 施征, 张慧, 王晓梅, 等. 艾灸对克罗恩病大鼠结肠黏膜 MCP-1 和 IL-8 蛋白表达的影响 [J]. *上海针灸杂志*, 2009, 28 (9): 497-501.
- [52] 刘慧荣, 华雪桂, 施茵, 等. 针灸对克罗恩病大鼠 P 物质与神经肽 1 受体表达的影响 [J]. *上海中医药大学学报*, 2005, 19 (2): 48-51.
- [53] 马晓芃, 安彩萍, 吴焕淦, 等. 隔药灸和电针对克罗恩病大鼠结肠 IGF-1、IGF-IR、IGFBP-5 表达的影响 [J]. *上海针灸杂志*, 2008, 27 (5): 37-40.
- [54] Weng ZJ, Wu LY, Lü TT, et al. Regulatory effects of herbal cake-partitioned moxibustion on the expressions of IL-17, IL-23 and their mRNAs in the colon of rats with Crohn's disease [J]. *J Acupunct Tuina Sci*, 2016, 14 (3): 156-163.
- [55] 陈艳萍. 针灸对溃疡性结肠炎大鼠 Th1/Th2 免疫平衡的影响 [J]. *针刺研究*, 2016, 41 (3): 210-214.
- [56] Agirre X, Martínez-Climent J, Otero MD, et al. Epigenetic regulation of miRNA genes in acute leukemia [J]. *Leukemia*, 2012, 26 (3): 395-403.
- [57] Adefuin AM, Kimura A, Noguchi H, et al. Epigenetic mechanisms regulating differentiation of neural stem/precursor cells [J]. *Epigenomics*, 2014, 6 (6): 637-649.
- (2017-02-18 收稿 责任编辑: 洪志强)
- (上接第 416 页)
- [7] 刘飞鹰, 董柏青, 王喜文, 等. 运用特尔菲法建立结核病防治效果综合评价指标体系 [J]. *中国卫生统计*, 2009, 26 (1): 96-97.
- [8] 陈英耀, 倪明, 胡献之, 等. 公立医疗机构公益性评价指标筛选——基于德尔菲专家咨询法 [J]. *中国卫生政策研究*, 2012, 5 (1): 6-10.
- [9] 关勋强, 李瑞兴, 刘运成. 医学研究生教育评价研究与实践 [M]. 北京: 军事医学科学出版社, 2001: 113-118.
- [10] Zhang S, Li N, Liu M. Use of acupuncture for stroke in China [J]. *Acupunct Med*, 2009, 27 (4): 146.
- [11] Liu M, Wu B, Wang W Z, et al. Stroke in China: epidemiology, prevention, and management strategies [J]. *Lancet Neurol*, 2007, 6 (5): 456-464.
- [12] Shin B C, Lim H J, Lee M S. Effectiveness of combined acupuncture therapy and conventional treatment on shoulder range of motion and motor power in stroke patients with hemiplegic shoulder subluxation: a pilot study [J]. *Int J Neurosci*, 2007, 117 (4): 519-523.
- [13] 于灵云, 于涛. 运用三维步态分析评价中医治疗偏瘫步态的疗效 [J]. *现代中西医结合杂志*, 2010, 19 (13): 1564-1566.
- [14] Lim S M, Yoo J, Lee E, et al. Acupuncture for spasticity after stroke: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials [J]. *Evid Based Complement Alternat Med*, 2015, 2015: 870398.
- [15] Kong J C, Lee M S, Shin B C, et al. Acupuncture for functional recovery after stroke: a systematic review of sham-controlled randomized clinical trials [J]. *CMAJ*, 2010, 182 (16): 1723-1729.
- [16] Wu H. Acupuncture and stroke rehabilitation [J]. *CMAJ*, 2010, 182 (16): 1711-1712.
- (2016-11-06 收稿 责任编辑: 洪志强)