



杵针治疗颈椎病随机对照试验分析*

李泓涛^{1,2,3}, 李 晶^{2,3}, 刘兴星¹, 张艺凡¹, 李晓静¹, 杜元灏^{2,3△}

1 天津中医药大学, 天津 301617; 2 天津中医药大学第一附属医院;

3 国家中医针灸临床医学研究中心

[摘要] 通过搜索 Pubmed、Cochane Library、Embase、Medline、CNKI、VIP、万方、CBM 八大数据库检索关于杵针治疗颈椎病的随机对照试验(RCT), 结果获得符合标准的 RCT 10 项, 以改良的 JADAD 评分分析其随机方法、盲法实施, 发现文献质量参差不齐, 杵针的选择穴位和工具较为集中, 以大椎八阵和河车脑椎段为主, 使用工具以四种工具综合使用为主。文献发表地区较为集中, 应该加强各地区交流, 选用穴位符合中医理论, 但进一步临床经效关系的优势方案还需要进一步挖掘。相关基础科研内容较少, 应该进一步加强基础性研究, 从而明确杵针治疗颈椎病机制。

[关键词] 杵针; 颈椎病; 临床试验; 随机对照试验

[中图分类号] **[文献标识码]** **[文章编号]** 1004-6852(XXXX)XX-0001-06

randomized controlled trial of pestle needle therapy for Cervical spondylopathy

Li Hongtao¹²³, Li Jing²³, Liu Xingxing³, Zhang Yifan³, Li Xiaojing³, Du Yuanhao^{1△}

First Teaching Hospital of Tianjin University of Traditional Chinese Medicine, Tianjin 300193; 2. National Clinical Research Center for Chinese Medicine Acupuncture and Moxibustion, Tianjin 300193; 3. Tianjin University Of Traditional Chinese Medical, Tianjin 301617)

Abstract By searching PubMed, cochrane Library, EMBASE, MEDLINE, CNKI, VIP, Wanfang and CBM databases were searched for randomized controlled trial (RCT) on the treatment of Cervical spondylopathy with pestle needle. The results showed that there were 10 RCTs that met the standard. The modified JADAD score was used to analyze the random method and blind implementation. It was found that the quality of literature was uneven. The selection of acupuncture points and tools are more concentrated, mainly Dazhui-Bazhen and Heche-Naozhui section, and four kinds of tools are mainly used in combination. Literature published in more concentrated areas, we should strengthen the exchange of different regions, the selection of acupoint in line with the theory of traditional Chinese medicine, but further clinical meridian effect relationship of the advantages of the program needs to be further explored. In addition, the relevant basic research content is less, so we should further strengthen the basic research, so as to clarify the mechanism of pestle needle treatment of Cervical spondylopathy.

Keywords pestle needle; Cervical spondylopathy; clinical trial; randomized controlled trial

颈椎病(Cervical spondylopathy, CS)^[1]为临床常见疾病, 是指颈椎椎间盘退行性改变及其继发性椎间关节退行性病变所致邻近组织受累而引起的相应症状和体征。临床上可以分为颈椎型、神经根型、脊髓型、椎动脉型、交感神经型和食管压迫型。颈椎病已经成为当今社会常见疾病, 我国颈椎病的发病率^[2]已经达到 17.5%, 其中神经根型颈椎病^[3]是颈椎病的常见类型, 约占总数的 50%~60%。颈椎病又称为“颈痹”, 属于中医“痹证”“项痹”和“颈筋急”的范畴, 《素问·痹论篇》载:“风寒湿三气杂至, 合而为痹也。”甘肃中医药大学张洪涛主任^[4]认为在科技高速发达的今天, 人们使用电子产品而长时间处于低头状态, 经脉气血

不通, 加之空调房中久坐而感受风邪, 因而多为气血瘀滞型和风寒湿络型颈椎病。正如《素问·刺法论篇》云:“正气存内, 邪不可干, 邪之所凑, 其气必虚。”《灵枢·百病始生论》篇载:“两虚相逢, 以克其形。两实相逢, 众人肉坚。”

中医传统疗法对此病具有治疗优势, 在杜元灏教授^[5]编著的《现代针灸病谱》中该病针灸治疗推荐等级根据分型划分, 其中颈型颈椎病为 I 级, 神经根型颈椎病、椎动脉型颈椎病为 II 级, 交感型颈椎病与脊髓型颈椎病为 III 级。杵针是由成都中医药大学李仲愚教授^[6]继承家传绝学并且结合自身五十多年的临床经验发展起来的特色针灸疗法, 源于古代九针中的鍉针^[7], 杵针针具共有四

套,即奎星笔、七耀混元杵、五星三台杵、金刚杵(图1.杵针示意图),临床使用多采用点刺按压、行运河车路(杵针疗法中对于人体气血经络运行通路的称呼)等手法,以^[6]不破皮的针刺方式,将针灸和推拿的精髓巧妙融合,避免了人群针刺恐惧心理,杜绝感染,易于临床推广和接受,对于颈椎病具有较好的治疗效果。本研究通过筛选杵针治疗腰椎间盘突出症的随机对照试验(RCT)并进行分析,以为杵针的临床应用提供循证参考。见图1。



图1 杵针示意图(从左至右分别是奎星笔、七耀混元杵、五星三台杵、金刚杵,以七耀混元杵为例分析)

1 资料与方法

1.1 文献纳入与排除标准

1.1.1 文献纳入标准 1)研究类型为国内外已公开发表的临床随机对照试验(RCT),不涉及硕博毕业论文,文种为中、英文语种;2)纳入文献对象符合颈椎病的临床诊断标准^[8];3)文献干预措施方面,治疗组采用杵针或者杵针联合应用其他方法(单纯杵针、杵针联合中药、杵针联合毫针刺刺等);4)主要临床指标为临床生化指标和临床疗效,即(1)VSA视觉模拟评分法;(2)血液检测指标:超敏C反应蛋白(hs-CRP)、纤维蛋白原、全血低切黏度水平;(3)颈椎功能障碍指数(NDI);(4)TTM医用热像图影像技术肾区温度测定;(5)JOA日本矫形学会评定量表;(6)PRI疼痛分级指数积分;(7)颈性眩晕症状与功能评估量表。

1.1.2 排除标准 1)其他诊断标准或无本研究关注的结局指标文献;重复报告;2)综述、专家经验、动物实验等文献。

1.2 文献检索方式 本文检索中英文八大数据库即Pubmed、Cochane Library、Embase、Medline、CNKI(中国知网)、VIP(重庆维普)、万方、CBM(中国生物医学数据库)。检索终点时间为2020-7-12下午21点。中文检索词为“杵针”“颈椎病”(均为精确)。英文检索词为“Chuzhen OR pestle needle”“Cervical spondylosis”。检索策略采用主题词结合自由词的方式,未能获得原文的文献采用图书馆手工检索的方式,以追溯纳入参考文献。

2 结果

2.1 文献检索结果 共检索出文献273篇,其中Pubmed 0篇,Embase 0篇,Cochrane Library 0篇,Medline 0篇,CNKI(中国知网)236篇,万方21篇,CBM(中国生物医学数据库)16篇,VIP(维普)0篇,通过录入NoteExpress软件(版本号为3.2.0.7629)进行查重,删除重复文献53篇,剔除无关文献、不符合文献纳入标准的210篇,最终获得10篇纳入研究对象,总病例数为916例。整个文献筛选过程由两名评价员独立进行,如果遇到分歧,则引入第三名评价员参与讨论协商。

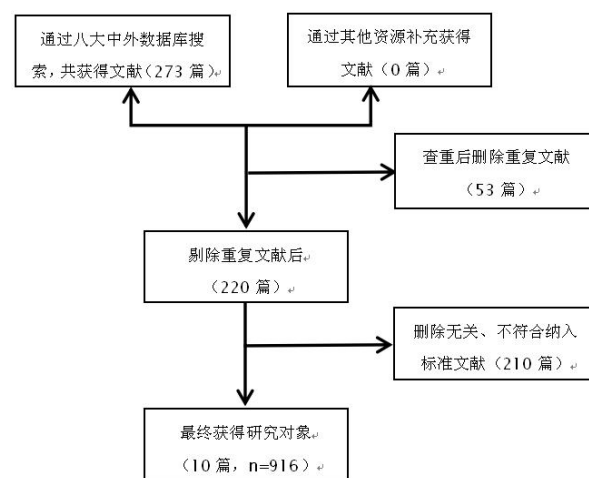


图2 文献检索流程图

2.2 纳入文献的基本信息

2.3 纳入研究的方法学质量 全部纳入的10篇文献中,共有8篇描述了选择了随机分组,其中3篇为清楚描述具体随机分组方法,主要为随机数字表、区组随机法,由两名评价员独立根据改良的JADAD证据进行质量评价,如果遇到分歧,引入第三名评价员参与讨论并协商决定。纳入研究有3项属于高质量研究,其余7项属于低质量研究(见表2)。全部项目平均JADAD评分为2.9分。

2.4 纳入研究的特点分析

2.4.1 颈椎病的诊断标准 在诊断标准方面,纳入的诊断标准有国家中医药管理局颁布的《中医病证诊断疗效标准》、《实用骨科学》、Sjaastad1983年颈源性头痛诊断标准、1990年国际研究组诊断标准、《临床诊疗指南疼痛学分册》、《颈椎病诊疗与康复指南》(2007年国内首创)。其中5篇选择了《中医病证诊断疗效标准》,同时诊断标准注重中西医结合、临床症状与影像报告相结合,国家标准与地方标准相结合,从而更加符合临床诊断实际。

表1 纳入研究的一般信息表(n=916)

序号	作者 (年代)	发表期刊	样本 量	样本量		干预措施		疗程	结局指标
				治疗 组	对照 组	治疗组	对照组		
1	杨莹池 (2020)[9]	临床医药文献电 子杂志	98	49	49	杵针+常规护理	常规护理	10次/20d	临床疗效
2	杨建花 (2020)[10]	浙江中医杂志	96	48	48	杵针	电针	48次/84d	VAS评分、NDI指数、血液 检测指标*
3	张翠(2020) [11]	四川中医杂志	40	20	20	杵针	传统推拿	14次/14d	临床疗效
4	刘健佳 (2019)[12]	四川中医杂志	150	75	75	杵针	常规护理	6次/21d	VAS评分、TTM肾区温度 测定
5	陈述芳 (2019)[13]	山东中医杂志	68	34	34	杵针	常规针刺	14次/10d	VAS评分、临床疗效
6	税毅冬 (2017)[14]	四川中医杂志	100	50	50	杵针	常规针刺	15次/21d	VAS评分、临床疗效
7	王延之 (2016)[15]	Acupuncture Tuina Sci	54	27	27	杵针	常规针刺	20次/28d	VAS评分、PRI积分
8	董远蔚 (2016)[16]	杏林中医药杂志	120	60	60	杵针	常规针刺	15次/21d	颈性眩晕症状与功能评 估量表△
9	刘泽恩 (2015)[17]	实用中医药杂志	130	65	65	杵针	蜡疗	15次/15d	VAS评分JOA评分、临床 疗效
10	蒋振亚 (2001)[18]	中国针灸杂志	60	30	30	杵针	常规针刺	10次/14d	自拟症状评分、临床疗 效

注：*表示血液检测指标：超敏C反应蛋白(hs-CRP)、纤维蛋白原、全血低切黏度水平。△表示颈性眩晕症状与功能评估量表：包括5大项，眩晕16分(眩晕程度8分，频度4分，持续时间4分)，颈肩痛4分，头痛2分，日常生活及工作4分，心理及社会适应4分。每项均分为5个等级(0分为最低分，分数越高代表症状越轻)，全表满分为30分

表2 纳入研究的JADAD质量评级表

序号	作者(年代)	随机分组方法	隐藏分组	盲法实施	失访与退出	JADAD评分	质量等级
1	杨莹池(2020)	不恰当	不恰当	不恰当	未描述	0	低质量
2	杨建花(2020)	不清楚	不清楚	不清楚	未描述	3	低质量
3	张翠(2020)	不清楚	不清楚	不清楚	未描述	3	低质量
4	刘健佳(2019)	恰当	不清楚	不清楚	有描述	5	高质量
5	陈述芳(2019)	恰当	不清楚	不清楚	未描述	4	高质量
6	税毅冬(2017)	不清楚	不清楚	不清楚	未描述	3	低质量
7	王延之(2016)	不恰当	不恰当	不恰当	有描述	1	低质量
8	董远蔚(2016)	恰当	不清楚	不清楚	未描述	4	高质量
9	刘泽恩(2015)	不清楚	不清楚	不清楚	未描述	3	低质量
10	蒋振亚(2001)	不清楚	不清楚	不清楚	未描述	3	低质量

2.4.2 对照组的设计在对照组的选择上 有6组选择了对照组为常规针刺/电针，比例最大占60%(6/14)，2组选择了常规护理对照，1组选择了传统推拿对照，1组选择了蜡疗对照。

2.4.3 临床治疗分型10组RCT治疗分型中，有4组没有提出明确的治疗分型，有1组采用了中医临床分型标准(风寒湿型)、5组临床西医分型中，2组为神经根型，1组为脊髓型，1组为椎动脉型，1

组为除颈型、神经根型外的其它各型。同时在10组中有2组增加了选择性治疗分型,1组选择改良椎板扩大成形术后,1组重点选择颈源性头痛。

2.4.4 穴位和针具的选择 穴位选择上较为集中,大椎八阵(以大椎穴为中宫,旁开3寸距离为半径,所构成八卦图,见图2左)、河车脑椎段(从脑户至大椎和脑户到大椎两旁与两眼内眦、外眦及瞳孔之间的距离相等的左右三条线,见图2右)选择最多,分别占80%(8/10)和70%(7/10)。其余穴位选择见图3穴位杵针选择穴位频次图。

针具使用上,有6组没有明确提出所使用工具,3组提出四种工具一起使用,1组提出使用三种工具(除了不使用金刚杵)。

2.4.5 结局指标的选择 结局指标中,有6篇选择了VAS视觉模拟评分法,6篇选择了临床疗效(即总有效率)或自拟症状评分,其余均采用其它指标(如JOA评分、PRI评分等)。在实验室或影像指标方面,有研究者采用血液检测指标(超敏C反应蛋白(hs-CRP)、纤维蛋白原、全血低切黏度水平)和医学影像技术TTM(红外热值测定)作为结局指标。

2.4.6 疗效分析根据对照组的不同 将10项研究划分为四组对照亚组,即针刺组6项(常规针刺5项,电针1项)、护理组2项、推拿组1项、蜡疗组1项。但10组研究中有1组没有采用总有效率作为

评价标准,而采用两组间各项指标进行比较,将9组有效率统计如下(见表4—1),治疗组平均总有效率为94.26%高于对照组平均总有效率81.94%。此外,选取6项研究中的共有指标VAS评分进行比较如下(见表4—2)。

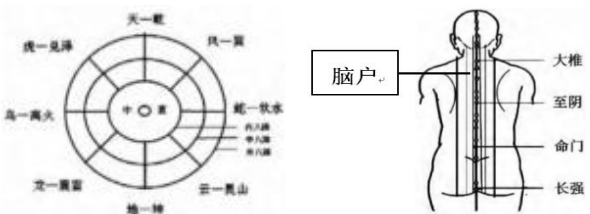


图2 大椎八阵及河车脑椎段示意图

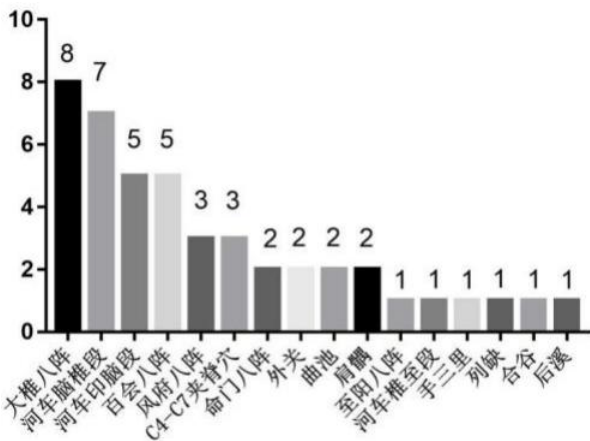


图3 杵针穴位选择频次图

表4-1 疗效分析统计表 I(n=765)

序号	作者 (年代)	总有效率(总有效例数/总例数)		干预措施		对照亚组
		T(治疗组)	C(对照组)	T	C	
1	杨建花(2020)	93.75%(45/48)	75%(36/48)	杵针	电针	针刺组
2	陈述芳(2019)	97.06%(33/34)	79.41%(27/34)	杵针	常规针刺	针刺组
3	税毅冬(2017)	96%(48/50)	92%(46/50)	杵针	常规针刺	针刺组
4	王延之(2016)	92.59%(25/27)	76.92%(20/26)	杵针	常规针刺	针刺组
5	董远蔚(2016)	91.67%(55/60)	81.67%(49/60)	杵针	常规针刺	针刺组
6	蒋振亚(2001)	93.33%(28/30)	90%(27/30)	杵针	常规针刺	针刺组
7	杨莹池(2020)	97.96%(48/49)	85.71%(42/49)	杵针+护理	常规护理	护理组
8	张翠(2020)	90%(18/20)	85%(17/20)	杵针	传统推拿	推拿组
9	刘泽恩(2015)	93.85%(61/65)	75.38%(49/65)	杵针	蜡疗	蜡疗组
/	平均总有效率	94.26%(361/383)	81.94%(313/382)	/	/	/

刘健佳组[12](n=64)通过比较治疗后1个月、3个月、6个月不同时期两组VAS评分,治疗组

(杵针)均低于对照组(常规护理),且 $P<0.05$,差异具有统计学意义。

表4-2 疗效分析统计表 II(以VAS评分为参考)(n=447)

序号	作者 (年代)	VAS 评分		干预措施		对照亚组
		T(治疗组)前/后	C(对照组)前/后	T	C	
1	杨建花(2020)	6.46 ± 0.67/1.38 ± 0.13	6.37 ± 0.62/2.07 ± 0.25	杵针	电针	针刺组
2	陈述芳(2019)	6.79 ± 1.47/0.86 ± 0.83	6.79 ± 1.29/2.76 ± 1.24	杵针	常规针刺	针刺组
3	税毅冬(2017)	7.06 ± 1.05/2.90 ± 1.34	6.93 ± 1.12/3.95 ± 1.18	杵针	常规针刺	针刺组
4	王延之(2016)	6.05 ± 1.35/2.88 ± 1.57	6.60 ± 1.55/3.30 ± 1.2	杵针	常规针刺	针刺组
5	刘泽恩(2015)	P < 0.05, 差异具有统计学意义		杵针	蜡疗	蜡疗组

注: *5项研究两组间、治疗组前后 P < 0.05, 差异均具有统计学意义。

3 讨论

3.1 试验设计问题 随机方法的设置上,8篇文章只提出采用随机方法,而没有论述其具体内容,3篇提出了具体随机方法(随机数字法),但没有论述其具体实施方法,只有2篇文章描述失访与退出信息,这是造成大部分文章JADAD评分较低的主要原因。对照组的设置多采用常规针刺、现代康复等手段,其外观和操作很难实现完全盲法操作,使得10篇文献盲法均未清楚描述,建议今后在设计相关临床试验时,可以设置在常规治疗条件下外形和操作一致但无治疗效果的对照组,以消除操作中带来的安慰效应。同时在试验进行中,病例脱落不可能完全避免,失访和退出的相关标准应注意制定,以增强试验的稳定性和可靠性。

3.2 杵针诊断与治疗证型分析 10篇文献中有4篇没有明确分型,5篇采用了西医临床分型,六大分型均有涉及,这表明杵针在颈椎病的各个分型中均有较好的治疗效果,值得临床关注,此外,多采用西医分型有利于中西医交流,有助于杵针的临床推广使用。《伤寒明理论》提出疼痛的发生原因在于“不通则痛”、“不荣则痛”,即各种因素造成的颈部经脉不通,气血不荣造成颈部疼痛。10篇文献中作者单位为四川成都的有8篇,其余2篇位于华东地区,具有文献发表偏倚。病人群体具有区域单一性。四川盆地阴雨绵绵,气候潮湿,容易滋生寒湿型颈椎病。正如《素问·痹论篇》所言“风寒湿三气杂至,合而为痹也。”杵针通过刺激穴位皮肤和肌肉,实为经络中的“皮部”“经筋”范畴,《素问·皮部论篇》“欲知皮部,以十二经络脉者,诸经皆然。”《素问·五藏生成论篇》“诸筋者,皆属于节。”杵针通过刺激皮部、经筋达到疏通气血,调理经气的功效,而发挥经脉通畅,疼痛治愈的效果。而在治疗手法上,杵针点叩、升降、分理等手法,有利于激发经气,引导运行,促进气血流通。杵针的开阖手法与毫针刺法的“提插手法”有异曲同工之

妙,刺激神经的同时,还可以松解颈部肌肉组织,神经根周围得到减压,水肿消除^[19]。

3.3 杵针穴位的选择 大椎八阵和河车脑椎段使用最多,大椎穴在其中发挥了重要作用。大椎穴位于督脉之上,督脉为阳经之海,大椎穴也是督脉和手足三阳经的交会穴,具有温通阳气的功效,印堂、百会、命门、至阳均位于督脉上,正所谓“经脉所过,腧穴所在,主治所及”,大椎穴对于治疗颈椎阳气不足、寒湿所困、气血不通的病机具有较好的治疗效果。脑户穴最早出自《素问·刺禁论篇》,又称为迎风、仰风,具有^[20]散风开窍的功效,主治头晕头痛、颈项强痛。《针灸甲乙经》中关于此穴可以治疗“头重顶痛,目不明,风到脑中寒,重衣不热,汗出,头中恶风。”因而采用此穴对于治疗颈椎病具有两大特色,一是可以有效针对主要病机祛风,二是可以针对颈椎病所带来的重要兼症——头晕头痛具有较好的治疗效果。颈椎共有7个椎体(C1-C7),而河车脑椎段起于脑户穴,终止于大椎穴,也正好覆盖了全部颈椎部位。此外,在穴位选择上使用了命门八阵、至阳八阵,除了同属一经外,其位于颈椎之下,正如《灵枢·终始》篇所云:“病在上者下取之。”颈椎病疼痛部位固定,属于“经筋”病证,《灵枢·经筋》篇治疗经筋病要“以知为数,以痛为输。”基于上述理论,杵针作用于大椎八阵、河车脑椎段局部和相关配穴可以发挥温通经脉,调畅气血的功效。

3.4 杵针工具的选择 杵针治疗上多采用四组针具同时使用,在此病治疗上没有明确的限制区分。杵针常用点叩、升降、开阖、分理、运转五大手法,而颈椎病中颈椎气血经脉淤滞,所行不畅,阳气不得输布,综合使用四种工具可以充分发挥五种手法的综合治疗效果,有利于疾病恢复。

3.5 临床疗效分析 10组研究中,有9组通过比较总有效率均优于对照组,且P < 0.05,差异具有统计学意义。5组通过比较共有指标VAS评分,均

由于对照组,且 $P<0.05$,差异具有统计学意义。1组通过比较治疗1个月、3个月、6个月不同时期两组VAS评分,治疗组(杵针)均低于对照组(常规护理),且 $P<0.05$,差异具有统计学意义。治疗上说明杵针治疗颈椎病具有治疗优势,在主观性疼痛方面(VAS评分)改善较为明显,与胡月^[21]的研究结果较为一致。

4 结论

综上所述,杵针治疗治疗颈椎病具有一定优势,近些年相关临床报道案例在不断增加,但文献的循证评价等级参差不齐,应该采用更为严格的随机对照试验要求并严格盲法实施,提高文献质量。从文献研究地域来看,多为四川成都,地域较为局限,应加强跨地域合作交流,扩大学术影响,以验证不同地域的临床疗效情况。各穴位和工具使用符合中医理论,但与临床经效关系的优势方案还需要进一步挖掘。此外,相关基础科研内容较少,应该进一步加强基础性研究,从而明确杵针治疗颈椎病机制。

参考文献

- [1] 丁海涛,王庆甫,唐学章,等. 俯卧拔伸微调法治疗神经根型颈椎病. 中华中医药杂志,2016,31(6):2139-2142.
- [2] 吕慧,张锦明. 神经根型颈椎病的临床治疗现状与进展[J]. 医学综述,2017,23(12):2390-2394,2399.
- [3] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[M]. 南京:南京中医药大学出版社,1994:201-203.
- [4] 安彬,张洪涛. 张洪涛主任医师矩阵针法治疗颈椎病的临床经验探析[J]. 上海针灸杂志,2020,39(1):98-101.
- [5] 杜元灏. 现代针灸病谱[M]. 北京:人民卫生出版社,2009. 1:399-405.
- [6] 罗丹青,郭鸿,孙剑峰,晋松. 杵针疗法治疗腰椎疾病临床体会[J]. 四川中医,2019,37(12):28-30.
- [7] 刘晓玲,梁凡,王欣欣,等. 杵针疗法的临床研究进展[J]. 四川中医,2015,33(7):190-191.
- [8] 黄桂成,王拥军. 中医骨伤科学[M]. 北京:中国中医药出版社,2018,9(4):242-244.
- [9] 杨莹池. 杵针疗法联合护理干预治疗颈椎病的临床效果[J]. 临床医药文献电子杂志,2020,7(20):107-111.
- [10] 杨建花,杨润成,项春,等. 杵针结合电针治疗脊髓型颈椎病椎板扩大成形术后轴性症状临床观察[J]. 浙江中医杂志,2020,55(4):297-298.
- [11] 张翠,康佳良,周琪,等. 杵针结合八阵穴、河车路线治疗颈源性头痛疗效观察[J]. 四川中医,2019,37(11):173-174.
- [12] 刘健佳,税毅冬,代来. 穴位精准注射、杜氏正骨手法配合杵针疗法在颈椎病急性期(气滞血瘀型)康复护理中的应用研究[J]. 四川中医,2019,37(02):200-202.
- [13] 陈述芳,王开强,张华梅,等. 杵针配合牵引治疗神经根型颈椎病临床研究[J]. 山东中医杂志,2018,37(5):385-387.
- [14] 税毅冬,尹玲,刘健佳,等. 杵针对缓解神经根型颈椎病疼痛的效果观察[J]. 四川中医,2017,35(3):189-190.
- [15] 王延之,钟磊,武志佳,等. 杵针结合中药熏洗治疗颈椎病的临床疗效研究(英文)[J]. Journal of Acupuncture and Tuina Science,2016,14(4):284-289.
- [16] 董远蔚,杨斐,钟磊. 杵针配合牵引治疗颈性眩晕[J]. 吉林中医药,2016,36(4):417-418.
- [17] 刘泽恩. 杵针结合蜡疗治疗混合型颈椎病疗效观察[J]. 实用中医药杂志,2015,31(2):130.
- [18] 蒋振亚,李常度. 杵针大椎八阵穴为主治疗颈椎病的临床观察[J]. 中国针灸,2001,21(2):94-96.
- [19] 刘翔豪,余洋,钟磊,等. 杵针腰阳关八阵、河车命强段治疗腰痹病31例[J]. 中国针灸,2016,36(3):295-298.
- [20] 石学敏. 针灸学[M]. 2版. 北京:中国中医药出版社,2015. 06:109.
- [21] 胡月,蒋运兰,李颖馨,等. 杵针疗法治疗颈椎病的有效性和安全性系统评价[J]. 成都中医药大学学报,2018,41(3):112-118.

收稿日期:2020-08-04

*基金项目:国家自然科学基金资助项目(81503634)、天津市自然科学基金项目(18JCYBJC9420)、天津中医药大学大学生科技创新基金(CXJJ2020ZA03)。

作者简介:李泓涛(1994-),男,在读硕士研究生。研究方向:针灸循证病谱研究。

△通讯作者:杜元灏(1964-),男,博士学位,教授,主任医师。研究方向:针灸循证病谱研究。