

· 综述 ·

颈源性高血压针刺治疗的研究进展[▲]

高新 粟胜勇*

广西中医药大学第一附属医院,南宁市 530022

【提要】 颈源性高血压是由于颈项部肌肉劳损、颈椎退行性改变刺激、压迫椎动脉或交感神经而导致血压反应性增高,患者表现为眩晕、头痛、恶心等。此类患者口服降压药效果大多不理想,而针刺治疗可以降低血压水平、快速改善临床症状。针刺治疗颈源性高血压患者方法多种多样,包括针刺部位的多样性及针具选择的多样性。本文将近十年针刺治疗颈源性高血压的各种特色疗法进行了综述,旨在为临床决策提供参考。

【关键词】 高血压;颈椎病;针刺;综述

【中图分类号】 R 544.1 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1673-7768(2022)02-0176-05

DOI:10.16121/j.cnki.cn45-1347/r.2022.02.13

高血压是临床常见病、多发病,近年患病率呈增高趋势,发病年龄也逐渐年轻化。高血压的发病原因众多,约20%是因颈椎退行性改变刺激、压迫椎动脉或交感神经导致血压反应性增高所致,属交感神经型颈椎病或椎动脉型颈椎病范畴^[1-2]。此类患者除有眩晕、恶心、呕吐、血压增高等表现外,还表现为颈项部僵硬、疼痛,上肢麻木等;此类患者口服降压药疗效大多不理想,而采用中医针刺方法治疗可以快速改善其颈项部肌肉劳损情况,缓解其椎动脉或交感神经的刺激、压迫,降低血压水平,改善临床症状,很多患者可达到治愈疾病的目的,部分患者可告别服用降压药物的困扰。本文将近十年针刺治疗颈源性高血压的各种特色疗法进行了综述,旨在为临床决策提供参考。

1 普通针刺治疗

颈源性高血压属于“眩晕”“项痹病”范畴,针刺治疗此类疾病积累了丰富的经验,有大量的临床报道。主要的治疗方案有:夹脊穴为主针刺、止晕三针针刺、阴阳调和针法、薄氏腹针针刺、枕后三角肌肉起止点针刺。

1.1 夹脊穴为主针刺 从经脉循行关系看,夹脊穴与督脉和膀胱经关系密切,督脉总督人体阳气,膀胱经在背部的巡行路线紧靠督脉,也是阳气最足的经脉,因此针刺夹脊穴有调整人体阳气的作用。督脉的

巡行路线入脑,与脑髓的关系也较密切。因此针刺夹脊穴可以通过调理督脉,进而影响人的脑髓,从而产生治疗作用。现代医学认为,针刺夹脊穴既可以降低交感神经的兴奋性,又可以改善椎动脉的血液循环、缓解血管痉挛,从而降低患者的血压^[3]。曹玲等^[4]以局部的夹脊穴为主治疗颈源性高血压患者,治疗总有效率为93.3%,优于常规针刺取穴(风池、太冲、曲池、足三里、三阴交穴)治疗,而且对患者的伴随症状如头晕、颈项部疼痛等也具有更好的改善效果。项柏冬等^[5]以夹脊穴为主,配合风池、风府、天柱等颈项部穴位治疗交感神经型颈椎病患者,治疗有效率达91.67%。许亚楠^[6]针刺夹脊穴配合艾灸治疗颈性眩晕患者,治疗有效率为96.87%,优于口服药物的对照组患者,改善中医症候评分和椎-基底动脉血流速度的效果也是优于对照组患者。唐波等^[3]针刺夹脊穴治疗椎动脉型颈椎病患者,治疗有效率为92.73%,可改善椎动脉各段的收缩期峰值流速。

1.2 止晕三针针刺 止晕三针为人迎穴、风池穴、额中线。针刺人迎穴时必须非常小心,因为其旁边即为颈动脉,进针时要将颈动脉用手推向外侧、针尖指向C6横突方向以避免损伤颈动脉,留针时要嘱患者尽量不要说话。额中线为神庭穴至印堂穴的连线,针刺时从神庭穴贴紧头皮进针,平刺30 mm左右,针尖指向印堂穴。人迎穴是足阳明胃经非常重要的一个穴位,对气血的营运有重要的调节作用;人迎穴为气海的门户,针刺其可调节营卫气血,恢复机体正常的气血运行,改善气血逆乱的状态,降低血压。现代医学认为,人迎穴深部为颈动脉窦,其附近有交感神经节,针刺人迎穴可降低交感神经兴奋性,缓解椎动脉痉挛,改善大脑供血,从而降低血压。顾春蕾等^[7-8]应

▲基金项目:国家自然科学基金地区基金(81960895);广西中医药大学适宜技术开发与推广项目(GZSY20-15);广西医疗卫生适宜技术开发与推广应用项目(S2019079);广西中医药重点建设学科(GZXK-Z-20-15);广西博士后专项经费资助项目

*通信作者:粟胜勇,广西中医药大学第一附属医院针灸科,电子邮箱 1037097555@qq.com

用止晕三针治疗颈性眩晕患者发现,其降低血压及改善患者椎-基底动脉脑血流指数的效果优于普通针刺及口服药物治疗。张婷等^[9]采用人迎穴改良针刺法结合 Mulligan 手法治疗椎动脉型颈椎病患者发现,其降低血压、改善眩晕症状和椎动脉平均血流速度的效果均优于口服药物治疗。孙嫫等^[10]报道,针刺人迎穴可以明显降低高血压大鼠的血压,提高其延髓抗氧化应激能力。

1.3 阴阳调和针法 阴阳调和针法根据“根结”理论创立,针刺时使阴经的穴位与阳经配合,调整人体的阴阳,使阴平阳秘,消除疾病。阴阳调和针法选穴特点为:阳经选取百劳、大杼、风池等穴,阴经选取百会、神庭、头维、太阳、四关等穴;针刺时从阴引阳、从阳入阴,补不足、泻有余,从而达到治疗疾病、恢复人体健康的目的。现代医学认为颈源性高血压的发生与人体交感神经和副交感神经的调节紊乱密切相关,主要病因为交感神经兴奋性过高,而阴阳调和针法可以降低交感神经兴奋性、提高副交感神经兴奋性,达到调节两个神经系统平衡的目的。刘道龙等^[11]报道,运用阴阳调和针法治疗颈性眩晕患者的有效率为 91.67%,优于口服药物治疗的对照组患者,其改善相关症状如眩晕和椎-基底动脉供血的效果也优于对照组患者。云冰等^[12]报道,运用阴阳调和针法结合半夏白术天麻汤治疗颈性眩晕患者的治愈率可达 42.37%,优于普通针刺治疗。郑谅等^[13]研究发现,阴阳调和针法有降低中风患者血管内皮素水平的作用;康康等^[14]报道,血管内皮素是强烈的缩血管因子,与高血压病的发生密切相关,阴阳调和针法可以通过降低高血压脑出血患者血管内皮素水平而降低血压。

1.4 薄氏腹针针刺 腹针疗法由薄智云教授首先提出,也称薄氏腹针,是以神阙系统为核心,根据先天经络系统与后天经络系统之间的关系理论,通过先天经络系统与人体脏腑之间的关系调整人体的生理机能,可达到治疗疾病的目的。现代医学认为,人体腹部有第二大脑即“肠脑”,其可以控制自主神经系统和中枢神经内分泌系统,能够影响人体的生理机能^[15]。因此,通过调整腹部的穴位,可以调整“肠脑”从而达到治疗疾病的目的。腹针选取的穴位以腹部为主,有上脘、中脘、下脘、气海、关元、商曲、滑肉门、气穴、气旁等穴,围绕神阙穴即形成一个全息穴位图。谢晓梅等^[16]报道,采用薄氏腹针结合隔姜灸治疗颈源性眩晕患者的有效率为 90%,优于山茛菪碱静滴治疗的对照组患者,同时可以改善患者的眩晕症状。张军

等^[17]报道,应用腹针结合悬灸百会穴治疗颈性眩晕患者的有效率为 86.7%,优于采用灸法治疗的对照组患者,同时还可以改善患者椎-基底动脉血流速度,降低血压。艾宙等^[18]报道,采用腹针疗法治疗椎动脉型颈椎病患者患者的总有效率达 100%,治愈率达 60%,可明显增宽患者双侧椎动脉的血管内径,加快血流速度,从根本上改善椎动脉的血流动力学指标,治愈疾病。谭晶^[19]采用腹针疗法结合局部理疗治疗颈性眩晕患者发现,不但可降低患者血压、改善眩晕症状、提高椎-基底动脉血流速度,还可以改善患者的睡眠质量和生活质量,让患者回归正常的工作和生活。高宏等^[20]报道,腹针疗法可健脾胃、助生化、补后天之本,又可以培肾固本、补气回阳、补先天之功,达到治病求本的目的。

1.5 枕后三角肌肉起止点针刺 枕后三角肌肉包括头后大直肌、头上斜肌、头下斜肌,该处肌肉深部有椎动脉经过,该处肌肉痉挛可以刺激压迫椎动脉导致患者出现眩晕症状及血压增高。针刺枕后三角肌肉的起止点,可缓解肌肉痉挛,改善其对椎动脉的刺激和压迫,降低血压。高治增等^[21]报道,针刺枕后三角治疗颈源性眩晕患者的有效率为 86.77%,优于采用传统针刺方法治疗的对照组患者,还可以改善患者眩晕症状。刘西纺等^[22]采用针刀疗法在枕后三角治疗椎动脉型颈椎病患者,与普通针刺和干扰电结合相对比,治疗一个疗程后,治疗组患者的血压降低、症状改善情况以及椎动脉血流峰值均优于对照组。关程程等^[23]采用针刀松解枕下三角肌群治疗椎动脉型颈椎病患者发现,与采用推拿手法联合牵引法治疗的对照组比较,前者在改善颈椎关节活动度和椎动脉血流动力指数方面的效果均优于对照组。张洪涛等^[24]采用密集型针刺枕后三角治疗枕下三角区综合征患者,在两侧枕后三角区域纵向和横向密集取穴,纵向 5 列,横向 7 列,矩形分列,结果发现,与采用单纯推拿手法治疗的对照组比较,前者的疗效优于后者。针刺枕后三角肌群时,可用另外一只手的指甲抵住需要针刺穴位下面的骨面,针尖沿着指甲边缘进入,直达到骨面为止。

2 电针治疗

电针治疗属于针刺治疗的一种,是在其针柄通上直流电,从而加强针刺的刺激强度,提高治疗效果,被广泛应用于临床。陈东风等^[25]将颈源性高血压患者 90 例分成三组,每组 30 例,普通组患者给予针刺夹脊穴治疗,对照组患者口服药物治疗,治疗组患者以

头上、下斜肌,头后大、小直肌以及中、后斜角肌的起止点作为针刺点,在每个肌肉起止点的针刺针柄上接正负极,选择疏密波进行电针治疗,每次治疗30 min。1个疗程结束后发现,治疗组和普通组患者的VAS评分均优于对照组,治疗组患者的椎-基底动脉血流峰速度优于普通组及对照组,治疗组和对照组患者的血压降低效果优于普通组,治疗组患者的治疗总有效率优于普通组和对照组。黄建国等^[26]报道,采用电针结合麻黄葛根汤治疗,可以明显改善椎动脉型颈椎患者的临床症状、日常工作和生活及心理社会适应性评分,改善患者的脑血流速度和椎-基底动脉血流速度,降低血液黏稠度。武文鹏等^[27]报道,采用夹脊穴电针为主治疗椎动脉型颈椎病患者(配穴选取大椎、天柱、完骨、太阳、悬钟等穴)能取得良好的临床效果。廖志英等^[28]采用电针治疗椎动脉型颈椎病患者,选取颈椎病变节段相应的斜方肌内侧缘、间隔0.5寸密集排刺治疗,结果发现治疗有效率可达95.74%,而且还可改善患者的血液黏稠度和椎动脉血流速度。电针治疗可以增加针刺的刺激强度,缩短患者恢复时间,提高治疗效果,但电针刺刺激较强,可能会增加患者发生晕针的风险,因此对体质较弱、气血亏虚的患者要慎用。

3 特殊针具针刺

现代针刺治疗都是以毫针为主,选择其他针具的较少,但古人针刺以“九针”的针刺思维指导临床,毫针是其中的一种。近些年广大医者逐渐认识到,根据不同疾病类型选择合适的针具和针法进行治疗,疗效会更好。治疗颈源性高血压的特殊针具疗法主要有揠针法、毫火针法两种。

3.1 揠针法 揠针法治疗是将揠针埋入穴位,然后用胶布固定,每日刺激穴位的一种中医治疗方法。周亚锋等^[29]报道,采用揠针结合口服药物治疗颈源性高血压患者的治疗总有效率为96.6%,优于单纯口服药物或单独揠针治疗,对高血压症状的改善作用也最好。韩杰等^[30]对中青年肝火上炎型高血压病患者,选择双侧肝俞、胆俞、三阴交配合耳穴侧角窝上、肝炎点、心等部位穴位,采用揠针法进行治疗发现,揠针法可以显著降低患者血压,改善患者头痛、眩晕等中医症候,降低不良反应发生率。金圣博等^[31]选取大椎穴、陶道穴、身柱穴、神道穴等穴位,应用揠针“督脉穴”治疗原发性高血压轻中度患者发现,揠针法治疗可以显著降低患者的24h平均收缩压和夜间平均舒张压,降低患者血清IgM、IgG水平,降低患者

CD3⁺、CD8⁺、CD4⁺T淋巴细胞亚群及CD4/CD8水平。李杨等^[32]选取耳穴双侧角窝上、角窝中、心、肝、肾、缘中、脾腧、肾腧、心腧等穴位,采用揠针结合五运六气理论治疗痰湿壅盛型高血压患者,根据五运六气理论及不同穴位的开穴时间定期按压治疗,结果发现可以显著降低患者血压,改善患者中医症候。揠针法是最近几十年发明的新型针具疗法,埋针一次可以持续1周左右,患者只需定时按压穴位即可,可减少患者就诊次数,降低总治疗费用。

3.2 毫火针法 火针疗法为传统的针刺方法,可发挥火的温热作用及针灸的针刺作用,对寒痹证患者的治疗效果非常好,可松解卡压的“横络”,温通经络,达到通畅经络、协调气血的目的。毫火针疗法由刘恩铭发明,取火针之意,采毫针之型,针具由特殊材料制成,较传统火针细小,针刺时可减轻患者疼痛感,用完即扔,可有效避免交叉感染,患者的接受度高。傅敏等^[33]采用毫火针治疗颈性眩晕患者,选择枕后三角区域作为主要的针刺部位,结果发现,毫火针治疗改善患者症状评分、降低血压的效果优于口服药物治疗;半年复发率为6.67%,明显低于口服药物治疗。龚云秀等^[34]报道,采用毫火针针刺双侧的风池穴结合龙氏整脊法治疗颈源性眩晕患者的有效率达100%;孙占虎^[35]报道,采用毫火针法结合龙氏正骨推拿治疗神经根型颈椎病患者,针刺患者颈夹脊、阿是、天柱、后溪、申脉等穴,治疗有效率达95%。毫火针法治疗颈源性高血压患者疗效肯定,但具体选穴不尽相同,宜根据个人经验及患者的具体病情进行选择,主要选取后枕部、颈项部穴位,尤其是枕后三角和夹脊穴。

4 小结

颈源性高血压的发病机制目前尚不明确,在中医属于“眩晕”“痹症”范畴,占全部高血压的15.0%~21.9%^[36-39]。中医认为其病因病机是颈项部经络受到风寒侵袭或气血不足、肝肾亏虚,导致筋脉失养、痰瘀内阻、气血亏虚而发病,因此“痰、瘀、虚”为该病的主要病理基础。现代医学认为,人体颈项部肌肉包含大量本体感受器,颈项部肌肉劳损可刺激本体感受器出现异常信号,错误信号传递到大脑后就会形成一个错误的位置信息,最终导致患者眩晕的发生;而眩晕患者大多存在后循环缺血状况,机体反应性升高血压,导致高血压的发生^[40]。另一种理论^[41]认为,颈项部肌肉劳损可刺激交感神经节后纤维,反射性增高血压而导致高血压的发生。颈源性高血压患者口服

降压药效果大多不理想,而针刺治疗效果甚佳,针刺可有效缓解患者颈项部肌肉的紧张,从而改善本体感受器的信息传入,改善病理性肌紧张对交感神经的刺激,恢复肌肉的顺应性,改善眩晕症状、降低血压^[42]。目前,颈源性高血压与原发高血压的关系尚无定论,部分高血压患者伴有颈椎病的症状,针刺治疗可以降低其血压水平、改善眩晕症状,减少服用甚至停用降压药物。

参 考 文 献

[1] 潘之清,潘旭东. 颈源性高血压 48 年研究(续)[C]. 中国康复医学会颈椎病专业委员会第十二次学术年会论文集. 2010:292-294.

[2] 于娟,赵晓平,范小璇,等. 颈源性高血压病因病理研究进展[J]. 实用心脑血管病杂志, 2021, 29(1): 128-133.

[3] 唐波,单佳靖,鲍淑红,等. 针刺颈夹脊穴对椎动脉型颈椎病患者血流动力学的影响[J]. 云南中医学院学报, 2018, 41(1): 87-89.

[4] 曹玲,侯广云,范文双. 针刺颈部夹脊穴治疗颈源性高血压的疗效分析[J]. 针刺研究, 2007, 32(3): 195-198.

[5] 项柏冬,韩春霞. 针刺颈夹脊穴对交感神经型颈椎病患者血压变化的影响[J]. 长春中医药大学学报, 2013, 29(6): 1072-1073.

[6] 许亚楠. 针刺颈夹脊穴结合艾灸治疗颈性眩晕临床观察[J]. 实用中医药杂志, 2021, 37(8): 1408-1409.

[7] 顾春蕾,宋红,朱思刚,等. 止晕三针治疗颈性眩晕经颅多普勒超声的随机对照研究[J]. 中国中医基础医学杂志, 2016, 22(12): 1681-1683, 1698.

[8] 顾春蕾,廖永芳,宋红,等. 止晕三针治疗颈性眩晕的临床疗效观察[J]. 贵州医药, 2015, 39(6): 536-538.

[9] 张婷,万文俊,马朝阳. Mulligan 手法结合人迎穴改良针刺法治疗椎动脉型颈椎病的疗效观察[J]. 中国康复, 2016, 31(4): 267-269.

[10] 孙嫫,郑婕,徐建超,等. 针刺人迎穴对自发性高血压大鼠血压及延髓抗氧化酶的影响[J]. 西部中医药, 2020, 33(2): 50-53.

[11] 刘道龙,褚雪菲,萨仁,等. 阴阳调和针法治疗颈性眩晕 120 例临床观察[J]. 中国中医基础医学杂志, 2021, 27(9): 1430-1432.

[12] 云冰,刘道龙. 阴阳调和针法结合半夏白术天麻汤对颈性眩晕患者的临床效果分析[J]. 海南医学院学报, 2020, 26(24): 1874-1876, 1881.

[13] 郑凉,李艳慧,杨路. 调和阴阳法对中风患者血浆降钙素基因相关肽及血管内皮素水平的影响[J]. 广州中

医药大学学报, 2009, 26(4): 347-350.

[14] 康康,范超平,蔡盈盈. 高血压脑出血患者高迁移率族蛋白-1、铁蛋白、血管内皮素-1 的表达及其临床意义[J]. 实用医院临床杂志, 2020, 17(1): 74-77.

[15] 汪龙德,杜晓娟,刘俊宏,等. 基于脑肠互动探讨疏肝健脾法治疗功能性消化不良的研究思路[J]. 中医研究, 2019, 32(4): 1-3.

[16] 谢晓梅,吴倩,邓扬嘉,等. 薄氏腹针联合隔姜灸治疗颈源性眩晕患者的临床观察[J]. 中国中医急症, 2019, 28(6): 1056-1058.

[17] 张军,罗娅娜. 腹针配合悬灸百会穴治疗颈性眩晕的临床研究[J]. 中华中医药杂志, 2013, 28(2): 574-576.

[18] 艾宙,刘光德,熊小翠,等. 腹针对椎动脉型颈椎病椎动脉血流的影响[J]. 中国针灸, 2013, 33(7): 601-604.

[19] 谭晶. 局部理疗配合腹针治疗颈性眩晕 67 例[J]. 针灸临床杂志, 2016, 32(6): 24-27.

[20] 高宏,李晓一,徐松泉,等. 腹针治疗椎动脉型颈椎病机理浅析[J]. 浙江中医杂志, 2017, 52(4): 286.

[21] 高治增,刘燕观,郑通. 针刺枕下三角区肌肉起止点治疗颈源性眩晕临床观察[J]. 陕西中医, 2017, 38(11): 1596-1597, 1603.

[22] 刘西纺,杨民毅,惠国栋,等. 针刀枕下三角松解治疗对椎动脉型颈椎病症状功能评分及椎动脉血流的影响[J]. 中国医药导报, 2019, 16(9): 166-169.

[23] 关程程,李继超. 小针刀松解枕下三角肌群治疗椎动脉型颈椎病患者的效果观察[J]. 中国疗养医学, 2021, 30(9): 952-953.

[24] 张洪涛,袁涛. 密集型针刺治疗枕下三角区综合征临床疗效观察[J]. 西部中医药, 2013, 26(11): 100-101.

[25] 陈东风,黄科生,孙戎,等. 电针刺刺激颈肌起止点治疗颈源性高血压的效果[J]. 广东医学, 2014, 35(20): 3170-3172.

[26] 黄建国,黎启娇. 麻黄葛根汤结合电针治疗椎动脉型颈椎病的临床效果研究[J]. 中医药学报, 2020, 48(9): 54-57.

[27] 武文鹏,谷栩萌,孙兴华,等. 电针治疗椎动脉型颈椎病的临床疗效及对经颅多普勒的影响[J]. 针灸临床杂志, 2016, 32(2): 34-36.

[28] 廖志英,陈婉蓉,张晓梅,等. 颈椎牵引联合电针治疗椎动脉型颈椎病 47 例临床观察[J]. 湖南中医杂志, 2017, 33(3): 70-72.

[29] 周亚锋,殷建权,严伟. 穴位埋针颈夹脊穴治疗颈源性高血压的疗效分析[J]. 中华中医药学刊, 2015, 33(9): 2302-2304.

[30] 韩杰,马秀娟,贾运时. 揆针治疗中青年肝火上炎型高血压病的临床观察[J]. 中医临床研究, 2020, 12(24): 63-65.

的辨识能力、加强医患沟通等手段,能显著提高患者的自护能力,从而降低低血糖的发生率、提高生活质量。

参 考 文 献

- [1] 沙琳. 医联体中医院-社区护理模式对糖尿病血糖自我监测能力及血糖代谢指标的影响[J]. 中国现代医生, 2020, 58(22): 178-181, 185.
- [2] 中华医学会糖尿病学分会. 中国2型糖尿病防治指南(2013年版)[J]. 中华糖尿病杂志, 2014, 6(7): 447-498.
- [3] 路存英. 基于微信的延伸护理对糖尿病视网膜病变患者遵医行为及自护能力的影响[J]. 黑龙江医学, 2020, 44(10): 1460-1462.
- [4] 马立新, 王兵, 冯文明, 等. 修订的糖尿病生命质量量表在社区2型糖尿病评价中的应用研究[J]. 护理研究, 2020, 34(10): 1700-1703.

- [5] 梁金玲, 李骏. 电话随访对农村糖尿病患者出院后遵医行为及血糖控制的影响[J]. 中国现代药物应用, 2016, 10(7): 271-272.
- [6] 徐先锋, 孙洪坤, 陈威凛, 等. 同伴支持教育对出院后糖尿病患者自我管理行为、血糖控制及生活质量的影响[J]. 中国社区医师, 2020, 36(31): 151-152.
- [7] 于琼. 电话回访延续护理对出院后糖尿病患者遵医行为的影响[J]. 广州医科大学学报, 2019, 47(3): 173-175.
- [8] 张勇, 张莉, 陈志敏. 益气健脾汤辅助二甲双胍治疗脾气亏虚型2型糖尿病患者临床效果评价[J]. 内科, 2019, 14(1): 23-26.

(收稿日期:2022-01-10 修回日期:2022-03-18)

(本文责任编辑 杨光)

(上接第179页)

- [31] 金圣博, 李明珠, 王晓彤, 等. 揞针“督脉穴”对原发性高血压病轻中度患者24h动态血压及免疫功能的影响[J]. 中国中医基础医学杂志, 2020, 26(6): 814-817, 858.
- [32] 李杨, 黄甜甜, 王兵, 等. 揞针配合五运六气治疗痰湿壅盛型高血压病的临床研究[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2019, 17(13): 1926-1929.
- [33] 傅敏, 吕亚南, 钟维章, 等. 毫火针治疗颈性眩晕的临床疗效观察[J]. 中华中医药杂志, 2019, 34(11): 5506-5509.
- [34] 龚云秀, 陈先芝. 毫火针+颈胸小关节微调治疗颈源性眩晕40例[J]. 医学信息, 2016, 29(20): 258-259.
- [35] 孙占虎. 龙氏正骨推拿结合毫火针治疗神经根型颈椎病40例[J]. 中医外治杂志, 2020, 29(4): 49-50.
- [36] 马奎云. 颈源性疾病诊断治疗学[M]. 郑州:河南科学技术出版社, 2005: 400-401.
- [37] 王凯, 李军. 中药联合功能锻炼治疗颈源性高血压42例[J]. 现代中医药, 2015, 35(3): 52, 66.
- [38] 张溪. 多针浅刺法治疗颈性高血压的临床研究[D]. 长春:长春中医药大学, 2017: 4.

- [39] 王理康, 崔槟川, 吴照凤, 等. 针刀治疗颈性高血压随机对照研究[J]. 中国医药导报, 2017, 14(15): 163-166.
- [40] Sterling M, Jull G, Vicenzino B, et al. Development of motor system dysfunction following whiplash injury[J]. Pain, 2003, 103(1-2): 65-73.
- [41] Yang L, Yang C, Pang X, et al. Cervical decompression surgery for cervical spondylotic myelopathy and concomitant hypertension: a multicenter prospective cohort study[J]. Spine, 2017, 42(12): 903-908.
- [42] Li P, Wei Z, Zhang H, et al. Effects of decompressive operation on cardiac autonomic regulation in patients with cervical spondylotic myelopathy: analysis of blood pressure, heart rate, and heart rate variability[J]. Eur Spine J, 2019, 28(8): 1864-1871.

(收稿日期:2022-01-04 修回日期:2022-03-11)

(本文责任编辑 黎有文)