

文章编号: 1005-0957 (2024) 04-0394-06

· 临床研究 ·

项七针针刺联合百会压灸治疗颈性眩晕的疗效观察

陈怡文¹, 刘颖², 邵智愚³, 郭金依³, 宋旭辉¹, 杨德鑫¹, 朱海亮², 苏秀贞¹

(1. 山东中医药大学, 济南 250000; 2. 潍坊市中医院, 潍坊 261000; 3. 潍坊医学院, 潍坊 261000)

【摘要】 目的 观察项七针针刺联合百会压灸治疗颈性眩晕的临床疗效。方法 将 90 例颈性眩晕患者随机分为治疗组和对照组, 每组 45 例。对照组采用项七针针刺治疗, 治疗组在对照组基础上采用百会穴压灸治疗。两组治疗后均采用海特光照射颈枕部。观察两组治疗前后疼痛视觉模拟量表(visual analog scale, VAS)评分、颈性眩晕症状与功能评估量表(evaluation scale for cervical vertigo, ESCV)评分及颈部红外热成像温度的变化情况, 比较两组临床疗效。结果 两组治疗后 ESCV 评分及红外热成像温度均较同组治疗前显著升高, VAS 评分显著降低, 差异均具有统计学意义($P < 0.05$)。治疗组治疗后 ESCV 评分及红外热成像温度明显高于对照组, VAS 评分明显低于对照组, 差异均具有统计学意义($P < 0.05$)。治疗组治疗后总有效率为 93.2%, 明显高于对照组的 77.8%, 差异具有统计学意义($P < 0.05$)。结论 项七针针刺联合百会穴压灸可明显改善颈性眩晕患者的临床症状, 缓解疼痛, 有助于提高患者生活质量。

【关键词】 针灸疗法; 穴, 百会; 眩晕; 颈性眩晕; 项七针; 针刺疗法; 红外热成像; 海特光

【中图分类号】 R246.2 **【文献标志码】** A

DOI: 10.13460/j.issn.1005-0957.2023.13.0014

Therapeutic observation of Xiang Qi Zhen needling combined with pressing moxibustion at Baihui (GV20) for cervical vertigo CHEN Yiwen¹, LIU Ying², SHAO Zhiyu³, GUO Jinyi³, SONG Xuhui¹, YANG Dexin¹, ZHU Hailiang², SU Xiuzhen¹. 1. Shandong University of Traditional Chinese Medicine, Jinan 250000, China; 2. Weifang Hospital of Traditional Chinese Medicine, Weifang 261000, China; 3. Weifang Medical University, Weifang 261000, China

[Abstract] Objective To observe the clinical efficacy of Xiang Qi Zhen (seven nape points) needling combined with pressing moxibustion at Baihui (GV20) in treating cervical vertigo (CV). **Method** Ninety CV patients were randomly divided into a treatment group and a control group, with 45 cases in each group. The control group was treated with Xiang Qi Zhen needling, and the treatment group received additional pressing moxibustion at Baihui based on the intervention in the control group. Both groups received Hydrosun radiation at the occipital and nape regions after the interventions mentioned above. Post-treatment changes in the visual analog scale (VAS) score, the score of the evaluation scale for cervical vertigo (ESCV), and cervical temperature based on infrared thermal imaging were observed, and the clinical efficacy was also compared between the two groups. **Result** After the treatment, both groups showed a notable increase in the ESCV score and infrared thermal imaging-based temperature and a significant decrease in the VAS score ($P < 0.05$). After the treatment, the ESCV score and infrared thermal imaging-based temperature were higher in the treatment group than in the control group, and the VAS score was lower in the treatment group, all showing statistical significance ($P < 0.05$). The total effective rate was 93.2% in the treatment group, higher than 77.8% in the control group, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** Xiang Qi Zhen needling combined with pressing moxibustion at Baihui can improve clinical symptoms, ease pain, and help

基金项目: 齐鲁医派中医药特色技术整理推广项目(20229332)

作者简介: 陈怡文(1997—), 男, 2021 级硕士生, Email: 1058389231@qq.com

通信作者: 苏秀贞(1972—), 女, 主任医师, 硕士生导师, Email: susu336800@126.com

enhance the quality of life in CV patients.

[Key words] Acupuncture-moxibustion; Point, Baihui (GV20); Vertigo; Cervical vertigo; Xiang Qi Zhen; Acupuncture therapy; Infrared thermal imaging; Hydrosun

颈性眩晕(cervical vertigo, CV)这一概念由 RYAN 和 COPE 于 1955 年提出^[1],多指由颈椎退行性病变或局部炎症等因素导致椎-基底动脉供血不足而引起的疾病^[2],颈部活动易诱发,常伴颈项部疼痛,多发于中老年人^[3]。近年来,随着电子产品与人们工作、生活的关系日益密切,人们在使用手机、电脑等产品时的不当姿势会使颈部肌肉长期处于收缩状态,增加了局部无菌炎症产生的几率^[4],使得本病的发病率逐渐提高,且患病人群趋于年轻化^[5-7]。针灸是治疗该疾病常用的疗法之一,笔者运用项七针针刺配合百会压灸治疗 CV 患者 45 例,并与单纯项七针针刺治疗 45 例相比较。

表 1 两组一般资料比较

组别	例数	性别/例		年龄/岁			病程/月		
		男	女	最小	最大	平均($\bar{x} \pm s$)	最短	最长	平均($\bar{x} \pm s$)
治疗组	44	23	21	68	20	47±10	32	9	18.02±4.84
对照组	45	22	23	65	18	49±13	26	6	16.31±4.44

1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准

参照《眩晕诊治专家共识》^[8]制定如下诊断标准。头晕或眩晕伴随颈部疼痛;头晕或眩晕多出现在颈部活动后;旋颈试验阳性;颈部影像学检查异常,如颈椎反屈、椎体不稳、椎间盘突出等;排除其他原因。

1.2.2 中医诊断标准

参考《中医病证诊断疗效标准》^[9]制定如下诊断标准。头晕目眩,视物旋转,轻者闭目即止,重者如坐车船,甚则仆倒;可伴恶心呕吐,眼球震颤,耳鸣耳聋,汗出,面色苍白等;慢性起病逐渐加重,或急性起病,或反复发作。

1.3 纳入标准

符合上述中西医诊断标准;年龄 18~70 岁,性别不限;所有参与本研究患者均对此研究知悉同意,并签署知情同意书。

1.4 排除标准

患者目前或既往患有心、脑、肾、血液等系统的严重疾病,且至今仍需要服药稳定病情者;既往出现晕针、晕血或艾绒过敏等不适合行针灸治疗者;妊娠或哺乳期妇女;严重精神疾病患者。

1 临床资料

1.1 一般资料

选取 2021 年 12 月至 2022 年 12 月于潍坊市中医院东院区针灸科、脊柱骨科及脑病科就诊的 CV 患者 90 例,采用 Excel 产生随机数字,将 90 例患者随机分为治疗组和对照组,每组 45 例。治疗组因患者家中自行百会艾灸治疗而剔除 1 例,最终共纳入 89 例。两组患者性别、年龄及病程比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,详见表 1。本研究通过潍坊市中医院伦理委员会批准(2022-WFSZY-003)。

1.5 剔除标准

在试验过程中发现符合排除标准者;依从性差,试验过程中未按本试验治疗计划进行治疗者。

1.6 中止试验标准

治疗过程中患者出现眩晕症状加重,并必须配合其他治疗者;治疗期间出现严重并发症者。

2 治疗方法

2.1 对照组

采用项七针针刺治疗,取风府、风池(双侧)、天柱(双侧)和完骨穴(双侧),取穴定位参照第 10 版《针灸学》^[10]。患者取俯卧位,穴位皮肤常规消毒后,采用 0.30 mm×40 mm 一次性无菌针灸针进行针刺,风府向下颌方向缓慢刺入 15~20 mm,风池向鼻尖方向斜刺 15~25 mm,天柱直刺 20~30 mm,完骨直刺 15~20 mm,得气后留针 30 min,其间行针 1 次。每日 1 次,每周治疗 6 次,共治疗 2 周。

2.2 治疗组

在对照组基础上行百会压灸治疗。患者取坐位,将患者百会穴附近头发向两侧压平至头皮露出,均匀涂抹少量凡士林于穴位处(利于艾炷黏附于穴位并防

止烫伤), 随后将提前准备好的直径 10~15 mm、高约 10 mm 的圆锥形艾炷置于百会穴上后点燃, 待患者感受到些许温热后, 立即用清艾条从头顶垂直下压 3~6 s, 患者诉热感消失后用镊子取下艾炷。每次治疗共行百会压灸 5 壮, 每壮施灸重复上述操作。百会压灸每 3 d 施灸 1 次, 每周 2 次, 共治疗 2 周。

2.3 辅助治疗

两组患者在每次治疗后均于后颈部及枕部处行海特光(Hydrosun TM500 H 型海特光治疗仪)照射治疗 30 min。治疗时嘱患者取俯卧位, 并充分暴露颈枕部, 将光源区对准患处, 光源距离皮肤 30 cm, 以感觉照射部位温热舒适为宜, 每次照射 30 min。

3 治疗效果

3.1 观察指标

本研究主要结局指标为颈性眩晕症状与功能评估量表 (evaluation scale for cervical vertigo, ESCV)^[11]评分, 次要结局指标为疼痛视觉模拟量表 (visual analog scale, VAS) 评分及红外热成像温度变化。

3.1.1 ESCV 评分

分别于治疗前后采用 ESCV 对两组患者眩晕及其相关症状进行评分。该量表从眩晕(16 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)5 个方面进行评价, 满分 30 分, 分值越高表明症状越轻, 反之越重。

3.1.2 VAS 评分

分别于治疗前后采用 VAS 对两组患者眩晕的轻重程度进行评分。0 分表示无症状, 10 分表示眩晕症状最严重。

3.1.3 红外热成像温度

分别于治疗前后测量患者后颈部平均温度变化。具体检测要求如下。环境要求, 红外热成像室为密闭空间, 避免阳光直晒, 避免空气对流, 室内温度保持在

20 °C~24 °C, 湿度 50%~60%, 无风、无强光干扰; 患者要求, 进入检测环境后安静等待 10 min, 须保持情绪稳定, 气息均匀, 切忌在运动或饮食辛辣、寒凉后进行检测, 检测时需充分暴露被检测部位; 部位选择, 水平方向上至后发际线或 C₂ 棘突下, 下至 C₇ 棘突下; 仪器选择, 医用红外热像仪器(D-LU384, 西安泰豪红外科技有限公司)。

3.2 疗效标准^[12]

根据颈性眩晕症状减轻指数进行疗效评价, 颈性眩晕症状减轻指数=[(治疗后评分-治疗前评分)/治疗后评分]×100%。

痊愈: 颈性眩晕症状减轻指数≥75%。

显效: 颈性眩晕症状减轻指数≥50%且<75%。

有效: 颈性眩晕症状减轻指数≥25%且<50%。

无效: 颈性眩晕症状减轻指数<25%。

3.3 统计学方法

采用 SPSS121.0 软件进行数据统计分析。符合正态分布的计量资料以均数±标准差表示, 组内比较采用配对样本 *t* 检验, 组间比较采用独立样本 *t* 检验; 不符合正态分布的计量资料以中位数(四分位数间距)表示, 比较采用秩和检验。计数资料比较采用卡方检验; 等级资料比较采用秩和检验。以 *P*<0.05 表示差异有统计学意义。

3.4 治疗结果

3.4.1 两组治疗前后 ESCV 评分、VAS 评分及红外热成像温度比较

由表 2 可见, 两组治疗前 ESCV 评分、VAS 评分及红外热成像温度比较, 差异均无统计学意义 (*P*>0.05)。两组治疗后 ESCV 评分及红外热成像温度均较同组治疗前显著升高, VAS 评分显著降低, 差异均具有统计学意义 (*P*<0.05)。治疗组治疗后 ESCV 评分及红外热成像温度明显高于对照组, VAS 评分明显低于对照组, 差异均具有统计学意义 (*P*<0.05)。

表 2 两组治疗前后 ESCV 评分、VAS 评分及红外热成像温度比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时间	ESCV 评分/分 ($\bar{x} \pm s$)	VAS 评分/分 [<i>M</i> (<i>IQR</i>)]	红外热成像温度比较/°C ($\bar{x} \pm s$)
治疗组	44	治疗前	8.82±2.30	5.50(1.00)	33.90±1.38
		治疗后	22.63±4.02 ¹⁾²⁾	1.00(1.00) ¹⁾²⁾	35.30±1.54 ¹⁾²⁾
对照组	45	治疗前	8.30±2.68	6.00(2.00)	33.66±0.82
		治疗后	19.12±4.93 ¹⁾	3.00(1.00) ¹⁾	34.78±0.57 ¹⁾

注: 与同组治疗前比较 ¹⁾*P*<0.01; 与对照组比较 ²⁾*P*<0.05。

3.4.2 两组临床疗效比较

由表 3 可见, 治疗组治疗后总有效率为 93.2%, 明显高于对照组的 77.8%, 两组比较差异具有统计学意义($P < 0.05$)。

表 3 两组临床疗效比较 单位: 例

组别	例数	痊愈	显效	有效	无效	总有效率/%
治疗组	44	14	19	8	3	93.2 ¹⁾
对照组	45	9	15	11	10	77.8

注: 与对照组比较¹⁾ $P < 0.05$ 。

3.5 安全性评价

两组患者在试验过程中均未出现晕针、晕灸、断针等严重不良情况。对照组出现滞针 1 例, 待患者紧张情绪缓解后安全取出, 未行特殊处理; 治疗组百会穴附近出现散在小水泡 1 例, 涂抹烫伤膏 2 d 后水泡完全吸收。上述不良情况未影响研究的正常进行。

4 讨论

颈性眩晕属中医学“眩晕”“项痹”范畴, 系风、火、痰、瘀等因素所致, 该病性质为本虚标实, 病位在脑, 与现代解剖中颈椎关系密切。脑为髓海, 如《灵枢·海论》记载“髓海不足, 则脑转耳鸣, 脘眩冒”。现代研究表明, 椎动脉受到机械性压迫导致的血管狭窄或闭塞与颈交感神经引起的椎动脉痉挛是造成 CV 的主要发病机制^[12-13]。气血上行受阻, “上气不足, 髓海空虚”导致脑失所荣, “无虚不作眩”, 遂引起眩晕、疼痛或者恶心呕吐等症状, 故治疗当以行气活血, 益髓定眩。

本研究采用 ESCV 评分与 VAS 评分作为观察指标, 其中主要观察指标为 ESCV, 并将其作为疗效判定标准; VAS 评分为次要观察指标, 通过患者表达自身感受对患者治疗前后眩晕症状轻重及改善情况进行评价。二者合用, 不仅能将临床疗效可视化, 且相较于客观症状量表评价, VAS 评分可以记录患者的主观感受, 使评级体系更科学^[14]。本研究结果显示, 项七针针刺配合百会压灸可有效降低患者眩晕程度。通过观察 VAS 评分变化, 发现从患者主观感受方面, 联合百会压灸的治疗效果较单纯针刺有明显改善。由此提示我们进行临床疗效评价时, 应注意综合主客观评价治疗效果, 患者自身感受也是临床治疗的重要方面之一。

本试验将红外热成像温度作为观察指标之一, 通过对比前后温度变化, 反应局部血液运行的改善情况,

为中医疗效评价提供可视化依据, 并且医用红外热成像技术与 X 线、CT 检查相比, 安全性相对更高。CV 多是由于椎-基底动脉受到椎体局部生物力学失衡影响, 导致脑部供血不足而出现的疾病。相关研究^[15]显示, 患者眩晕症状的改善情况可反映为后颈部温度升高, 孙椿树教授曾提出可在治疗前后进行红外热成像检查以提高颈椎病治疗的准确性和有效性, 并可将其作为判断治疗效果的观察指标之一^[16]。

项七针为单秋华教授治疗椎动脉型颈椎病的经验选穴^[17], 七针涉及督脉、足太阳膀胱经、足少阳胆经, 其中督脉入髓海, 膀胱经由巅顶百会入脑。风府属于督脉, 位于脊柱正中, 平于风池、翳风, 以形势论, 犹统领风穴之府衙, 为风邪内传之门户, 诸病缘风起者, 可刺此穴施治。天柱属于足太阳经, 有头颅支柱之意, 如《针灸大成》中所述“治头风、目眩、鼻塞、项强诸病”。刺之可缓颈项之痛。风池、完骨均属于足少阳经, 风池为风邪汇聚之所, 经风府所入风邪停蓄于此, 刺之可治热病及外风、内火头项诸痛; 完骨位于耳后高骨后缘, 有事功完成、守备完固之意, 刺之可治疗头痛、颈项强痛、目眩等疾病。现代医学研究^[18]显示, 以上四穴配合使用具有提高痛阈、改善脑部供血的作用, 故取之为治疗主穴。

百会压灸为岭南名医司徒铃所创^[19], 百会属督脉, 为三阳五会之所^[20], 其位在人体之巅正中, 具有补脑益髓、升阳举气、醒神开窍的作用。百会行压灸之法, 与悬灸相比, 其刺激向下可透达深处, 且刺激持续时间更久^[21], 患者诉行灸之后头部紧张感可明显减轻, 同时头晕、昏沉等症状可明显消除, 移除艾炷后, 患者仍感局部温热向周围扩散。有研究^[22]报道, 针刺配合百会压灸可有效改善脑血流平均速度从而明显缓患者眩晕症状。此外, 《灵枢·海论》记载“髓海上在于其盖, 下在风府”。故百会与风府穴相互配合使用共奏填精益髓、升提气血、濡养脑窍之功。

本研究显示, 治疗后治疗组在后颈部温度改善情况上优于对照组, 表明在项七针针刺的基础上施加百会压灸, 患者椎-基底动脉及颈部相关动脉血流量增加更加显著。有研究^[23]指出, 血浆中内皮素 (endothelin, ET) 是可能导致颈性眩晕的重要因素之一, 该物质在缺氧环境的刺激下, 由血管内皮细胞产生, 导致脑血管狭窄和痉挛^[24]。针刺能够改善颈部微循环^[25], 缓解局部炎症^[26], 改善缺氧环境; 同时百会压灸能降低血浆中 ET

的产生^[27],二者相互协同,达到扩张血管,降低血管痉挛,改善血液高黏状态,加快椎-基底动脉血流速度,改善脑部供血,体现了针灸并用温通经络及调摄气血方面的优势。

海特光以卤素光源为发光体,是具有治疗作用的高能量光波,其波长在780~1400 nm,可穿透皮下7 cm进行深层组织治疗,能加快被照射局部组织的血液速度^[28],且该疗法能协助清除组织中免疫物质^[29],起到消散炎症的作用。本研究应用海特光照射颈枕部,使椎-基底及其相关微动脉的血流速度得到加快,并且该疗法能通过减轻局部炎症,缓解颈部血管狭窄,此外,其发热温度恒定在41℃左右^[30],通过热作用降低感觉神经兴奋性^[31],缓解患者疼痛症状,而不会灼伤皮肤。海特光在临床应用上具有安全性高、患者依从性强的优点,其配合针灸治疗发挥良好的治疗效果,体现中西医结合的治疗理念。

综上所述,无论是单纯项七针针刺或项七针针刺配合百会压灸,均能减轻患者眩晕感觉及伴随症状,并能改善患者后颈部温度,提高其生活质量。较之于项七针针刺,项七针针刺配合百会压灸改善ESCV评分、VAS评分及后颈部温度的效果更明显。本法注重针灸并用,但治疗时因患者对热度和力度的敏感度不同,须依据患者病邪深浅和耐受程度适当调整灸量大小和按压力量,在患者刺激承受范围内由小及大逐步调整,以患者可承受最大刺激为佳。项七针针刺配合百会压灸为针灸治疗CV提供了新思路,但在探索CV患者红外热成像温度变化的研究上仍较局限,尚需进一步进行多中心、大样本试验研究以增加研究可信度。

参考文献

- [1] 石东平,李中实,李子荣. 颈性眩晕发病机制研究进展[J]. 中日友好医院学报, 2006, 20(6): 359-361.
- [2] 邱思强,韩建龙,左金良,等. 血浆内皮素和降钙素基因相关肽测定在颈性眩晕诊断和治疗评估中的意义[J]. 中国临床研究, 2022, 35(10): 1386-1391.
- [3] 李飞,姜天鑫. 针刀联合清艾条压灸治疗颈性眩晕:随机对照研究[J]. 中国针灸, 2018, 38(9): 936-939, 952.
- [4] 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.
- [5] 王晓东,朱立国,于杰. 椎动脉型颈椎病眩晕症状的临床研究概述[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2016, 24(3): 80-82.
- [6] 史周华. 医学统计学[M]. 2版. 北京:人民卫生出版社, 2016: 35.
- [7] 许夏懿. 百会压灸配合针刺治疗痰浊中阻型颈性眩晕的临床研究[D]. 南宁:广西中医药大学, 2019.
- [8] 中华医学会神经病学分会, 中华神经科杂志编辑委员会. 眩晕诊治专家共识[J]. 中华神经科杂志, 2010, 43(5): 369-374.
- [9] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[S]. 南京:南京大学出版社, 1994: 19.
- [10] 梁繁荣,王华. 针灸学[M]. 10版. 北京:中国中医药出版社, 2016: 223-224.
- [11] 王楚怀,卓大宏. 颈性眩晕患者症状与功能评估的初步研究[J]. 中国康复医学杂志, 1998, 13(6): 245-247.
- [12] 中华人民共和国卫生部. 中药新药临床研究指导原则(试行)[S]. 北京:中国医药科技出版社, 1993: 186-188.
- [13] 王善金,潘福敏,麻彬,等. 对颈椎病性眩晕的临床认识[J]. 中国矫形外科杂志, 2016, 24(17): 1587-1589.
- [14] 叶海敏,陈壮志,张鹏. 动静结合针刺法配合手法复位治疗后半规管良性阵发性位置性眩晕的临床观察[J]. 针刺研究, 2023, 48(5): 494-499.
- [15] 李迺,吴俊敏,田育宏,等. 多极射频电极针刀松解术治疗椎动脉型颈椎病的疗效观察[J]. 颈腰痛杂志, 2022, 43(5): 763-765.
- [16] 张军,武震,唐东昕,等. 红外热像术在手法治疗颈性眩晕中的应用[J]. 中华中医药杂志, 2006, 21(12): 789.
- [17] 贾红玲. 项七针与颈夹脊穴治疗椎动脉型颈椎病(CSA)的疗效对比观察[D]. 济南:山东中医药大学, 2006.
- [18] 颜纯淳,毛逸斐,王浩然,等. “项七针”理论基础探析[J]. 山东中医药大学学报, 2021, 45(2): 154-158.
- [19] 凌耀权,杨仁轩,邓聪,等. “畅气通络”手法联合针刺百会穴治疗颈椎病的效果及对血流速度的影响[J]. 中国医药导报, 2017, 14(16): 82-85, 113.
- [20] 朱海军,华海燕. 针刺风池、颈夹脊、百会穴治疗颈源性眩晕的疗效比较[J]. 世界中医药, 2016, 11(12): 2774-2777.
- [21] 罗蛟龙,张阳普,夏文广. 百会穴压灸联合针刺治疗后循环缺血性眩晕临床观察[J]. 上海针灸杂志, 2020, 39(9): 1138-1141.

- [22] 陈欣泽, 林卓鹏, 李少芳, 等. 针刺人迎穴配合压灸百会穴治疗颈性眩晕的临床研究[J]. 上海针灸杂志, 2019, 38(7):727-730.
- [23] 黄海燕, 王希琳. 温灸对气血不足型椎动脉型颈椎病血液流变学的影响[J]. 上海针灸杂志, 2016, 35(8):983-985.
- [24] 朱福平, 庄礼兴, 杨顺益. 压灸百会穴为主治疗椎动脉型颈椎病 34 例疗效观察[J]. 广州中医药大学学报, 2003, 20(2):124-126.
- [25] 李晓陵, 崔璇, 王丰, 等. 针刺夹脊穴治疗周围血管病的研究进展[J]. 北京中医药, 2022, 41(3):336-338.
- [26] 薛玺情, 曾以德. 从穴区细胞对针刺时的响应浅谈手针针刺启动[J]. 中华中医药杂志, 2022, 37(9):5248-5252.
- [27] 李丽霞, 林国华, 庄礼兴, 等. 压灸百会穴为主治疗椎动脉型颈椎病 30 例疗效观察[J]. 新中医, 2005, 37(9):54-55.
- [28] 侯俊叶, 苏靖. 针刀松解术结合威伐光治疗膝骨性关节炎疗效观察及护理[J]. 实用临床医药杂志, 2018, 22(12):87-90.
- [29] 宋业专, 唐中书. 威伐光治疗外伤引起的难治性皮肤溃疡疗效观察[J]. 生物医学工程与临床, 2022, 26(2):169-173.
- [30] 李莎, 武芳, 谢敏, 等. 耳穴贴压联合海特光照射在老年股骨转子间骨折术后患髌疼痛管理中的应用[J]. 中医正骨, 2017, 29(12):68-69.
- [31] 吴永涛, 刘宏亮. 红外辐射装置治疗膝关节骨性关节炎的临床效果研究[J]. 中国康复医学杂志, 2017, 32(11):1283-1284.

收稿日期2023-04-29