DOI：10. 55111/j. issn2709-1961. 20260815001

·论著·

火龙罐疗法干预护士职业性腰背痛的随机对照研究

林梅香，黄丽华，黄冬梅，陈玲炫
（厦门大学附属第一医院 中医科，福建 厦门，361003）

摘要：目的 探讨火龙罐疗法干预夜班护士职业性腰背痛的疗效，及其对腰部功能障碍与隐性缺勤的改善作用。**方法** 采用随机对照研究方法，将84名诊断为职业性腰背痛的夜班护士随机分为试验组与对照组，各42名。对照组行常规护理（腰部热敷、温和拉伸放松及健康宣教）；试验组在常规护理基础上，于双侧肾俞、大肠俞、委中及阿是穴行火龙罐疗法，每周2次，共4周、8次。分别于干预前及干预后第1、2、3、4周，采用疼痛数字评价量表（NRS）评定疼痛；干预4周后采用Oswestry功能障碍指数（ODI）、中文版斯坦福隐性缺勤量表（SPS-6-C）评定功能障碍与隐性缺勤。**结果** 最终82例完成研究（试验组42例、对照组40例），无严重不良事件。线性混合模型显示分组、时间及二者交互作用对NRS评分的影响均有统计学意义（均$P<0.01$）。组间比较：干预第1～3周试验组NRS显著低于对照组（均$P<0.01$）；基线及干预4周末两组差异无统计学意义（均$P>0.05$）。干预4周后试验组ODI及SPS-6-C评分均显著低于对照组（均$P<0.01$）。**结论** 火龙罐疗法可有效缓解夜班护士职业性腰背痛的疼痛症状，改善腰部功能和降低隐性缺勤水平，安全可行。

关键词： 火龙罐疗法；夜班护士；职业性腰背痛；功能障碍；隐性缺勤；中医护理
中图分类号： R 247. 9　　**文献标志码：** A　　**文章编号：** 2709-1961（2026）09-0008-07

A randomized controlled trial on the intervention effect of Fire-Dragon cupping therapy on occupational low back pain in nurses

LIN Meixiang, HUANG Lihua, HUANG Dongmei, CHEN Lingxuan
(*Department of Traditional Chinese Medicine, The First Affiliated Hospital of Xiamen University, Xiamen, Fujian, 361003*)

ABSTRACT: Objective To investigate the effect of Fire-Dragon cupping therapy on occupational low back pain among night-shift nurses, and its impact on lumbar dysfunction and presenteeism. **Methods** A total of 84 night-shift nurses with occupational low back pain were randomized into an experimental group and a control group (n=42 each). The control group received routine nursing care (lumbar hot compress, gentle stretching and relaxation training, and health education). On this basis, the experimental group received Fire-Dragon cupping therapy at bilateral Shenshu (BL23), Dachangshu (BL25), Weizhong (BL40) and Ashi points, twice weekly for 4 weeks (8 sessions). Pain was assessed with the Numerical Rating Scale (NRS) at baseline and at weeks 1, 2, 3, and 4. After 4 weeks of intervention, the Oswestry Disability Index (ODI) and the Chinese version of the Stanford Presenteeism Scale-6 (SPS-6-C) were administered. **Results** Eighty-two participants completed the study (42 in the experimental group, 40 in the control group), with no severe adverse events. A linear mixed model showed significant effects of group, time, and group-by-time interaction on NRS scores (all P<0. 01). The experimental group had significantly lower NRS scores than the control group at weeks 1, 2, and 3 (all P<0. 01), whereas the between-group differences were not significant at baseline and at week 4 (all P >0. 05). After 4 weeks, the experimental group had

收稿日期：2026－08－15
基金项目：厦门大学附属第一医院护理科研基金发展项目（XYY2023013）
通信作者：陈玲炫，E-mail：jk0302@126. com

OPEN ACCESS
CC BY 4.0

significantly lower ODI and SPS-6-C scores than the control group (both P<0.01). **Conclusion** Fire-Dragon cupping therapy relieves pain in night-shift nurses with occupational low back pain and significantly improves lumbar function and reduces presenteeism after 4 weeks. It is a safe and feasible treatment in nursing of occupational low back pain.

KEY WORDS: Fire-Dragon cupping therapy; night-shift nurses; occupational low back pain; dysfunction; presenteeism; Traditional Chinese Medicine nursing

职业性腰背痛是护士高发的职业性肌肉骨骼疾病，极易诱发护士职业功能障碍、工作倦怠及工作质量下降，是全球护理领域重点关注的职业健康问题[1]。国外研究显示护士腰痛的发病率72%，而我国总发生率70.7%[2-3]，患病形势严峻。夜班护士因昼夜节律紊乱及人力不足，风险尤甚，人力流失加剧，破坏护理团队稳定性，制约临床护理质量提升[4-5]。现行指南[6]推荐运动、认知行为疗法及非甾体抗炎药，但夜班特殊作息限制依从性，长期用药亦存在安全隐患。因此，亟待安全、高效、易于临床推广的补充替代疗法。火龙罐疗法作为一种集刮痧、拔罐、艾灸于一体的中医技术，其通过“通、调、温、补”协同作用，能迅速镇痛并显著改善关节功能，且安全易行[7-8]。但当前相关研究多针对普通人群，尚无针对夜班护士的高质量RCT研究，其干预效果与临床适用性缺乏循证支撑。本研究旨在验证火龙罐疗法对夜班护士职业性腰背痛的优效性，并评估其对隐性缺勤和功能障碍的改善作用。

1 资料与方法

1.1 一般资料

1.1.1 研究对象及样本量估算

选取2024年3月—2026年3月就职于厦门大学附属第一医院的临床护士作为研究对象。样本量计算：本研究样本量通过G*Power 3.1软件计算。以干预后NRS评分作为主要结局，采用两独立样本t检验模块。设定检验水准α=0.05(双侧)，检验效能(1−β)=0.80。参考中医外治法与物理疗法对腰背痛疗效的Meta分析，其中得出标准化均值差的合并效应量为0.80。为验证火龙罐的优效性，本研究保守设定预期效应量为0.80。将上述参数输入软件，计算得出每组最少需要35例。为应对约20.00%的失访脱落，最终确定每组纳入42例，总样本量为84例。本研究通过厦门大学附属第一医院医学伦理委员会审批([2024]科研伦审字(025)号)，所有参与者均自愿签署知情同意。

1.1.2 纳入和排除标准

1.1.2.1 纳入标准：①从事临床护理工作≥1年，且夜班次数≥3轮/月；②职业性腰背痛诊断符合《国际疾病分类ICD-11》代码MG30.01，疼痛数字评价量表(NRS)评分≥3分；③年龄20~50岁；④自愿签署知情同意。

1.1.2.2 排除标准：①腰背部皮肤病变；②严重心脑血管、肝肾疾病；③妊娠或哺乳期；④近1个月接受腰背痛相关治疗；⑤对介质(舒通油)过敏；⑥精神疾病等。

1.1.3 分组方法

采用Excel生成84个不重复的随机数字，1~42归为试验组，43~84归为对照组，将所有数字打乱后密封于不透明信封中交由专人保管，该人员不参与研究过程中除随机分组外的任何部分。符合标准的受试者按照参与顺序，依次从信封中抽取数字，以确定其所属组别，每组各纳入42例。本研究对评估者与统计者设盲，干预者因操作特性无法设盲，但通过标准化培训考核控制操作偏倚。

1.1.4 研究对象基线资料

2024年3月—2026年3月共招募夜班护士102名，按纳排标准筛选后84名签署知情同意并随机分组：火龙罐组42名，对照组42名。研究期间火龙罐组失访0名，对照组失访2名，最终纳入分析82名(试验组42名，对照组40名)。两组干预完成率均>95.00%，依从性良好。收集两组基线资料，采用护理工作环境量表[9](PES-NWI)中人力与资源充足度子量表(Staffing and Resource Adequacy)(4个条目)评价护理人力配置充足度，采用Likert 4级计分(1=非常不同意，2=不同意，3=同意，4=非常同意)，以条目均分作为子量表得分，得分越高提示护士感知科室人力及配套资源供给越充足。两组年龄、工龄、夜班频次、人力配置充足度及基线NRS评分，差异无统计学意义(P>0.05)，基线均衡可比，见表1。

OPEN ACCESS
CC BY 4.0

表 1 两组研究对象基线资料比较

Table 1. Comparison of Baseline Data between the Two Groups

项目	试验组（n=42）	对照组（n=40）	t/Z	P
年龄/岁	32. 33±3. 27	33. 13±2. 72	-1. 190	0. 238
工龄/年	7. 88±2. 35	7. 68±2. 06	0. 422	0. 674
夜班频次/（轮 /月）	3. 00（2. 00，3. 00）	3. 00（2. 00，3. 00）	-1. 153	0. 249
人力配置充足度/分	7. 00（6. 00，8. 00）	7. 00（6. 00，8. 00）	-0. 894	0. 371
基线 NRS 评分/分	6. 00（5. 00，6. 00）	6. 00（5. 00，6. 00）	-1. 199	0. 230

1. 2 方法

对照组行常规护理。参照《护士职业性腰背痛预防和护理临床实践指南》[6]中的常规护理方案，具体包括：①针对腰背痛区域的标准化热敷治疗 20 min；②腰背痛防护知识教育与工效学姿势指导 20 min；③在指导下进行一套标准化的腰部温和拉伸及放松训练 10 min。频次与疗程：每周 2 次，至少间隔 1 d，共 8 次，历时 4 周。

试验组在常规护理方案基础上增加火龙罐治疗。火龙罐治疗操作流程如下：选用国家中医药管理局推荐的玄石－紫砂火龙罐（闽厦械备 20180337 号），直径 6 cm、高 8 cm，预热。治疗在温度维持在 24 ~ 26 ℃的独立治疗室内进行，受试者取俯卧位，确保其体位舒适，取千秋明月舒通油（粤 G 妆网备字 2020004611）5 mL 均匀涂抹于施术部位，防止皮肤损伤并增强罐体滑动性。参照《火龙罐技术操作规范（2023 版）》[10]标准：沿督脉及足太阳膀胱经，自上而下施罐以揉、碾、推、按、点、摇、闪、震、熨、烫等不同手法正旋、反旋、摇振罐体作用于皮肤肌肉组织。每次操作 20 ~ 30 min，取双侧肾俞（BL23）、大肠俞（BL25）、委中（BL40）及局部阿是穴，共 8 ~ 10 个穴位，在重点穴位进行推、按、点摇振罐体操作。频次与疗程：每周 2 次，至少间隔 1 d，共 8 次，历时 4 周。所有火龙罐操作由获得《火龙罐专项技术证书》的护士执行。

1. 3 观察指标

1. 3. 1 调查内容

1. 3. 1. 1 疼痛程度：采用疼痛数字评价量表（NRS）评估过去 24 h 内腰背痛的最严重强度。量表采用 0 ~ 10 分计分，0 分表示“无痛”，10 分表示“最剧烈疼痛”。受试者在干预前及干预后第 1、2、3、4 周各评估 1 次。NRS 已在护理人群中验证，重测信度 ICC=0. 91，Cronbach’s α=0. 94[11]。

1. 3. 1. 2 功能障碍：采用中文版 Oswestry 功能障碍指数（C-ODI）量表[12]评估功能障碍，该量表包含 10 个维度，每维度 0 ~ 5 分，总分 0 ~ 50 分，得分越高提示功能障碍越重。量表重测信度 ICC=0. 92，Cronbach’s α=0. 89。受试者在干预前及干预 4 周后各评估一次。

1. 3. 1. 3 隐性缺勤：采用中文版斯坦福隐性缺勤量表（SPS-6-C）[13]。该量表共 6 个条目，评估受试者近 1 个月因健康问题所致的隐性缺勤状况，条目 5、6 实施反向计分，按 Likert 5 级计分（1=完全不同意，5=完全同意），总分 6 ~ 30 分，分值越高提示隐性缺勤水平越高，即隐性缺勤越严重。受试者在干预前及干预 4 周后各评估一次。

1. 3. 2 资料收集与质量控制

由经过统一培训的 2 名研究护士在医院内完成问卷发放与回收；所有量表当场核查缺项，缺失率＜5%。数据采用双人独立录入，EpiData 3. 1 进行一致性校验。

1. 4 统计学方法

采用 SPSS 26. 0 软件进行数据统计及分析。符合正态分布的计量资料以均数±标准差（$\bar{x} \pm s$）表示，采用独立样本 t 检验或配对样本 t 检验，不符合正态分布则采用秩和检验。非正态分布的计量资料以中位数（第一四分位数，第三四分位数）[M（Q1，Q3）]表示，采用 Mann-Whitney U 检验（以 Z 值呈现），不同时间点重复测量数据（NRS 共 5 个时点）的比较采用线性混合模型：以组别为固定效应、时间为重复测量因素、组别×时间为交互效应，以受试者为随机截距，采用最大似然法估计，自由度采用 Satterthwaite 法；组间效应、时间效应及交互效应采用 F 检验。各时点组间比较采用 Mann-Whitney U 检验（因 NRS 为有序变量且后期存在打结），组内 5 个时点比较采用 Friedman 检验并以 Bonferroni 法校正。检验水准 α=0. 05（双侧），P＜0. 05 为差异有统计学意义。

2 结果

2. 1 疼痛缓解效果

线性混合模型分析显示，分组、时间及二者交

OPEN ACCESS CC BY 4.0

互作用对NRS评分的影响均有统计学意义。组间效应F=158.227(P<0.01),试验组各时点总体评分低于对照组;时间效应F=1076.961(P<0.01),NRS评分随干预时间推移显著下降;交互效应F=11.068(P<0.01)。

各时点组间Mann-Whitney U检验显示:基线两组NRS差异无统计学意义(U=963.000,Z=1.199,P>0.05);干预第1、2、3周试验组NRS显著低于对照组(U=1207.000、1518.000、1477.500,Z=3.635、6.578、6.462,均P<0.01);至干预4周末(本研究主要评价时点),两组NRS均降至近零水平,组间差异无统计学意义(U=929.000,Z=1.267,P>0.05),见表2。组内Friedman检验显示两组NRS均随时间显著下降(试验组χ^2=210.42,对照组χ^2=185.67,均P<0.01)。提示火龙罐疗法可加快腰背痛的缓解(第1~3周镇痛优势),但随治疗推进两组均进入地板效应区,终点评分趋于一致。

2.2 功能障碍

干预前两组C-ODI量表评分差异无统计学意义(U=892.000,P>0.05)。干预4周后,试验组C-ODI量表得分低于对照组,差异有统计学意义(U=510.000,P<0.01),见表3。

2.3 隐性缺勤

干预前两组SPS-6-C量表评分差异无统计学意义(Z=-0.335,P>0.05)。干预4周后,试验组SPS-6-C量表得分低于对照组,差异有统计学意义(Z=-5.817,P<0.01),见表4。

表2 两组疼痛缓解效果比较[M(P25, P75)] 分

Table 2. Comparison of Pain Relief Effects between the Two Groups

组别	n	NRS评分				
		干预前	干预1周	干预2周	干预3周	干预4周
对照组	40	6.00(5.00, 6.00)	4.00(4.00, 5.00)	2.00(2.00, 3.00)	2.00(1.00, 2.00)	0(0, 1.00)
试验组	42	6.00(5.00, 6.00)	4.00(3.00, 4.00)	1.00(0, 1.00)	1.00(0.00, 1.00)	0(0, 0)

表3 两组C-ODI量表评分比较[M(P25, P75)] 分

Table 3. Comparison of C-ODI Scores between the Two Groups

组别	干预前	干预后	Z	P
对照组(n=40)	22.00(17.00,25.00)	18.00(16.00,20.00)	-0.037	0.970
试验组(n=42)	20.00(15.00,25.00)	13.00(10.00,15.00)	-5.740	<0.001
U	892.000	510.000		
P	0.738	<0.001		

表4 两组SPS-6-C量表评分比较[M(P25, P75)] 分

Table 4. Comparison of SPS-6-C Scores between the Two Groups

组别	干预前	干预后
对照组(n=40)	23.00(17.00,26.00)	14.00(12.00,16.00)
试验组(n=42)	22.00(19.00,26.00)	8.00(8.00,10.00)
Z	-0.335	-5.817
P	0.143	<0.001

2.4 安全性

试验组出现Ⅰ级皮肤水疱2例,经局部处理后痊愈;对照组未报告不良事件。两组均未发生严重不良反应。

3 讨论

职业性腰背痛归属于"腰痛病"范畴,中医理论认为,腰痛病发病多与肾脏功能失调密切相关,病位主要对应足太阳膀胱经,与睡眠不足的起居失调因素、劳逸失度损伤及跌扑闪挫的外伤因素关系密切[14-15]。本研究结果表明,随着火龙罐干预时长的增加,护士职业性腰背痛疼痛评分呈持续性显著下降趋势。交互效应分析显示,组间干预与时序存在显著交互作用(F=11.068,P<0.01)。进一步分层分析发现,干预第1、2、3周组间效应差异显著(均P<0.01),提示火龙罐干预改善护士职业性腰背痛具备早期显效的特征,该结论与现有相关研究结果相符[16]。原因在于肾主骨生髓,腰为肾之府,长期起居失调、睡眠匮乏易耗损肾气,致腰背经筋失养;久劳久坐、外力磕碰则直接损伤膀胱经循行脉络,血溢脉外而气滞血瘀,虚实夹杂迁延难愈。曾慧等[17]研究表明,各类骨伤筋伤病变均存在脏腑亏虚、经络瘀阻的核心病机,火龙罐兼具温、通、调、补之效,融合艾灸温热、推拿松解、拔罐散瘀多重作用,花瓣形罐口可分层刺激深浅层软组织,既能改善局部循环、减轻炎性

OPEN ACCESS
CC BY 4.0

反应，又可疏通阻滞经络。足太阳膀胱经挟脊抵腰，与肾互为表里，为腰府气血运行核心通路，且多气多血，适宜循经疏导。火龙罐沿膀胱经走罐，浅层操作舒缓神经末梢，深层碾推松解腰背筋膜粘连，针对跌扑、劳损形成的瘀血结节，配合局部阿是穴点按，快速散瘀止痛。需要说明的是，本研究干预 4 周末两组 NRS 均降至近零，组间差异无统计学意义（$P>0.05$），提示火龙罐的镇痛获益主要表现为起效更快、早期（第 1 ~ 3 周）镇痛即显著优于常规护理。

本研究结果显示 4 周火龙罐干预结束后，干预组护士腰背功能障碍评分［13.00（10.00，15.00）］低于对照组［18.00（16.00，20.00）］，差异具有统计学意义（$P<0.01$）。付丽珊等[18]研究显示，对照组干预后 ODI 下降幅度均低于火龙罐的观察组，与本研究结果一致。这可能是由于火龙罐温热—机械双重刺激可扩张腰背微血管，清除 IL-6、TNF-α 等炎性介质，松解筋膜条索粘连，促进胶原有序重塑，恢复腰腹肌群力学平衡，有效提升腰椎屈伸旋转活动度、延长腰肌耐力[19]。从机械层面解决久坐、久站劳作引发的功能障碍，与护理人群职业劳损病理高度契合。同时火龙罐循经走罐能温通阳经、补肾固本，改善肾虚之本[20]。于肾俞、命门等背俞穴定点温熨，热力循经内达肾脏，温阳填精，改善睡眠不足、熬夜、作息紊乱所致肾精亏虚，降低腰痛复发概率，实现远期腰部功能持续改善。

SPS-6-C 量表评估结果显示，干预后试验组评分低于对照组（P<0.01），表明火龙罐能有效减少因疼痛导致的工作效率下降。夜班护士的职业性腰背痛是导致其出现出勤主义行为并引发显著生产力损失与职业倦怠风险的关键因素[21]。对于人力资源高度紧张的护理行业而言，减少隐性缺勤的意义不亚于减少病假。夜班护士在疼痛困扰下坚持工作，不仅护理质量与安全存在隐患，其自身的职业倦怠感也会加剧。

综上所述，火龙罐疗法通过有效缓解疼痛、改善功能，使护士能够以更佳的身心状态投入工作，提升了“有效出勤”的质量。从管理角度看，这为医院护理人力资源管理提供了一种积极的、支持性的干预工具，有助于稳定护理队伍，间接保障了医疗安全与质量。本研究仍存在一定局限性，需在后续研究中进一步完善：①随访周期较短，仅观察了干预期间的即时疗效，未能明确长期干预效果及复发情况。未来可开展 3、6、12 个月的纵向随访研究，采用潜变量增长模型（LGCM）精准刻画护士职业性腰背痛的干预轨迹，明确火龙罐干预的长期效应。②样本来源局限于单中心，存在一定地域偏倚，可能影响研究结果的外推性。下一步将依托平台，扩大研究范围至多中心，提升研究结论的普适性。③研究设计仅采用量性研究方法，未能充分挖掘护士对火龙罐干预的主观体验。建议后续引入混合研究方法，在干预后 3 个月选取 15 ~ 20 名护士进行半结构式访谈，系统提炼其对火龙罐干预的文化认同、依从性障碍及工作嵌入体验；同时探索火龙罐联合正念减压训练或认知行为疗法的协同干预效应，最终形成基于循证证据、契合护理职业工作场景、可复制、可推广的精准干预方案，为护士职业腰背痛的规范化干预提供更全面的理论依据和实践指导。

利益冲突声明：作者声明本文无利益冲突。

作者贡献声明：

林梅香：提出主要研究目标，负责研究构思与设计、研究实施与论文撰写；

黄丽华：负责数据收集与整理，统计学处理，图、表的绘制；

黄冬梅：负责论文的修订；

陈玲炫：负责文章的质量控制与审查。

参考文献

［1］ Kuo H H, Lan C C, Kuo H W, et al. Unraveling the psychological pathways between job strain and musculoskeletal disorders: the mediating roles of work-related fatigue and burnout among hospital nurses［J］. J Nurs Manag, 2025, 2025（1）: 8819293.

［2］ Shehzad W A, Pervaiz F, Riaz M, et al. Frequency, severity, and associated risk factors of low back pain among nurses working in public tertiary care hospitals of Rawalpindi. A cross-sectional study［J］. J Back Musculoskelet Rehabil, 2025, 38（6）: 1362-1368.

［3］ 王黎平，黎贵湘，刘嘉怡，等. 我国护士职业性腰背痛发生率的 meta 分析［J］. 职业与健康，2024，40（22）：3134-3140.
Wang L P, Li G X, Liu J Y, et al. Meta-analysis of the incidence of occupational low back pain among nurses in China［J］. Occupation Heal, 2024, 40（22）: 3134-3140.（in Chinese）

OPEN ACCESS
CC BY 4.0

[4] Brusini A. Low back pain among nurses in Italy: a review[J]. GItalMedLavErgon. 2021, 43(4): 369-372. English. PMID: 35049161.

[5] 王成爽, 曾铁英, 余艮珍. 基于文献计量学的国内外护士职业危害研究分析[J]. 中国临床护理, 2024, 16(9): 569-574.
Wang C S, Zeng T Y, Yu G Z. Research on occupational hazards of nurses at home and abroad based on bibliometrics[J]. Chin Clin Nurs, 2024, 16(9): 569-574. (in Chinese)

[6] 杜世正, 胡雁, 金克峙, 等. 护士职业性腰背痛预防和护理临床实践指南[J]. 护士进修杂志, 2021, 36(13): 1227-1236.
Du S Z, Hu Y, Jin K Z, et al. Clinical practice guideline of Chinese nurses´ occupational low back pain prevention and care[J]. J Nurses Train, 2021, 36(13): 1227-1236. (in Chinese)

[7] 廖媛嫔, 阳扬, 马海霞, 等. 火龙罐疗法治疗急性痛风(寒湿痹阻证)的临床研究[J]. 中国中医急症, 2024, 33(1): 49-52.
Liao Y P, Yang Y, Ma H X, et al. Clinical study on the curative effect of fire dragon cupping therapy for acute gout with syndrome of cold-dampness blockage[J]. J Emerg Tradit Chin Med, 2024, 33(1): 49-52. (in Chinese)

[8] 苏心哲, 程韶, 张北, 等. 火龙罐治疗早中期膝骨关节炎的疗效观察[J]. 上海针灸杂志, 2025, 44(3): 277-282.
Su X Z, Cheng S, Zhang B, et al. Observations on the efficacy of Huolong cupping for early-middle stage knee osteoarthritis[J]. Shanghai J Acupunct Moxibustion, 2025, 44(3): 277-282. (in Chinese)

[9] 袁颖, 王伟, 严非, 等. 上海市某三级综合性医院护理人员应对方式在工作-家庭冲突、护理工作环境与职业倦怠间中介效应分析[J]. 职业与健康, 2025, 41(13): 1739-1743.
Yuan Y, Wang W, Yan F, et al. Mediating Effect Analysis of Coping Styles on Work-Family Conflict, Nursing Work Environment, and Job Burnout Among Nurses in a Tertiary General Hospital in Shanghai[J]. Occup Health, 2025, 41(13): 1739-1743. (in Chinese)

[10] 广西中医药大学附属瑞康医院, 广西中医药大学第一附属医院, 南宁市中医医院, 等. 中医火龙罐治疗鼓胀技术规范: T/GXAS 556—2023[S]. 南宁: 广西标准化协会, 2023.
Ruikang Hospital Affiliated to Guangxi University of Chinese Medicine, The First Affiliated Hospital of Guangxi University of Chinese Medicine, Nanning Hospital of Traditional Chinese Medicine, et al. Technique specification of traditional Chinese medicine fire-dragon cupping for treatment of tympanites: T/GXAS 556—2023[S]. Nanning: Guangxi Association For Standardization, 2023. (in Chinese)

[11] 陈杰, 吴晓英, 战颖, 等. 中文版成人疼痛行为量表的研制及信效度检验[J]. 中国疼痛医学杂志, 2016, 22(1): 28-33.
Chen J, Wu X Y, Zhan Y, et al. Development and psychometric testing of a Chinese version of adult pain behavioral scale for objective pain assessment[J]. Chin J Pain Med, 2016, 22(1): 28-33. (in Chinese)

[12] 俞红, 白跃宏. 简式中文版Oswestry功能障碍指数评定下背痛患者的信度及效度分析[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2010(2): 125-127.
Yu H, Bai Y H. Validity and reliability of simplified Chinese version of Oswestry disability index with chronic low back pain induced by lumbar chronic paraspinal compartment syndrome[J]. Chin J Phys Med Rehabil, 2010(2): 125-127. (in Chinese)

[13] 姜学文, 刘婧楠, 刘芳静, 等. 斯坦福出勤主义量表在职业人群中的信效度分析[J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 2020, 38(12): 898-902.
Jiang X W, Liu J N, Liu F J, et al. Reliability and validity of Stanford Presenteeism Scale (SPS-6) in Chinese occupational population[J]. Chin J Ind Hyg Occup Dis, 2020, 38(12): 898-902. (in Chinese)

[14] 崔丽, 杨波, 朱忠强, 等. 温针灸联合腰椎稳定性训练治疗慢性腰背痛的临床研究[J]. 广州中医药大学学报, 2022, 39(11): 2587-2592.
Cui L, Yang B, Zhu Z Q, et al. Clinical study of warm needling acupuncture combined with lumbar stability training on the treatment of chronic low back pain[J]. J Guangzhou Univ Tradit Chin Med, 2022, 39(11): 2587-2592. (in Chinese)

[15] 卢国明, 周可林, 崔述生. 崔氏背部推拿六法治疗非特异性腰背痛的临床效果[J]. 中国医药导报, 2023, 20(9): 89-92.
Lu G M, Zhou K L, Cui S S. Clinical effect of Cui's back massage six methods in the treatment of non-specific low back pain[J]. China Med Her, 2023, 20(9): 89-92. (in Chinese)

[16] 陈珺, 王睿, 王宝玉, 等. "经痹点"理论下火龙罐循经取穴治疗寒湿痹阻型腰痛病的疗效观察[J]. 中国现代医生, 2021, 59(12): 134-137.
Chen J, Wang R, Wang B Y, et al. Observation of

OPEN ACCESS
CC BY 4.0

curative effect of selecting acupoints from the fire dragon jar along the meridian under the theory of "Jingbi Point" on the treatment of low back pain disease with cold-dampness impeding syndrome [J]. China Mod Doctor, 2021, 59(12): 134-137. (in Chinese)

[17] 曾慧, 庞向华, 刘友明, 等. 基于"经络理论"探析火龙罐治疗桡骨远端骨折术后的临床应用[J]. 中国民间疗法, 2025, 33(6): 10-12.
Zeng H, Pang X H, Liu Y M, et al. Clinical application of dragon cupping in the treatment of distal radius fracture based on "meridian theory"[J]. China's Naturopathy, 2025, 33(6): 10-12. (in Chinese)

[18] 付丽珊, 夏洁贞. 火龙罐在改善腰椎间盘突出患者疼痛程度及腰椎功能中的作用[J]. 内蒙古中医药, 2025, 44(7): 127-128.
Fu L S, Xia J Z. The role of fire dragon cupping in improving the pain degree and lumbar function of patients with lumbar disc herniation[J]. Inner Mongolia J Tradit Chin Med, 2025, 44(7): 127-128. (in Chinese)

[19] 田彩霞, 张亚军. 火龙罐治疗慢性疼痛研究进展[J]. 光明中医, 2025, 40(20): 4617-4620.
Tian C X, Zhang Y J. Research progress of dragon cupping in treating chronic pain[J]. Guangming J Chin Med, 2025, 40(20): 4617-4620. (in Chinese)

[20] 李佳怡, 李金亭, 边祥博. 火龙罐综合灸改善肾阳虚腰痛患者的临床疗效[J]. 中国中西医结合外科杂志, 2024, 30(2): 254-257.
Li J Y, Li J T, Bian X B. Study on nursing care of patients with kidney Yang deficiency and low back pain improved by fire-dragon pot moxibustion[J]. Chin J Surg Integr Tradit West Med, 2024, 30(2): 254-257. (in Chinese)

[21] 刘晓丽, 贾平, 温贤秀, 等. 我国ICU护士隐性缺勤现状及影响因素分析[J]. 护理学报, 2022, 29(16): 1-5.
Liu X L, Jia P, Wen X X, et al. Current status and influencing factors of hidden absence of ICU nurses in China[J]. J Nurs China, 2022, 29(16): 1-5. (in Chinese)

OPEN ACCESS
CC BY 4.0