

doi:10.3969/j.issn.1006-9852.2022.12.007

CT 引导下经皮胸交感射频联合无水乙醇注射治疗手汗症的护理 *

廖雨萍¹ 张达颖^{2,3} 王志剑^{2,3} 曾 飞^{2,3} 余 波^{2,3} 刘韦辰^{2,3} 万 露^{2,3} 魏建梅^{2,3} Δ ⁽¹⁾ 南昌大学护理学院, 南昌 330006; ⁽²⁾ 南昌大学第一附属医院疼痛科, 南昌 330006; ⁽³⁾ 江西省卫生健康神经性疼痛重点实验室, 南昌 330006)

摘 要 目的: 探讨 CT 引导下经皮穿刺胸交感神经射频热凝术联合无水乙醇注射术治疗原发性手汗症的围手术期护理方法。**方法:** 对 2020 年 10 月 1 日至 2022 年 8 月 30 日疼痛科收治的 40 例在 CT 引导下经皮穿刺胸交感神经射频热凝术联合无水乙醇注射术治疗的原发性手汗症病人进行规范化术前、术中、术后护理。**结果:** 40 例病人均顺利完成手术, 其中 37 例症状缓解、2 例原发性手汗症 (primary palmar hyperhidrosis, PPH) 分级为轻度、1 例分级为中度; 术后病人手掌皮肤平均温度由 $33.1 \pm 0.4^{\circ}\text{C}$ 升高至 $35.9 \pm 0.4^{\circ}\text{C}$, 手指末梢灌注指数 (perfusion index, PI) 由 0.9 ± 0.1 升高至 4.8 ± 0.5 , 差异均有统计学意义 ($P < 0.001$); 术后出现 1 例胸闷、8 例胸背部疼痛、3 例代偿性多汗、1 例霍纳综合征, 经及时有效处理后症状均得以缓解; 进行疼痛护理管理后病人焦虑评分、抑郁评分、睡眠评分及满意度评分均较护理前明显改善。**结论:** 术前做好病情评估、心理护理、完善相关术前准备; 术中做好手术配合; 术后密切观察病人病情、做好伤口护理、疼痛护理管理、并发症防范及出院指导能有效保证手术效果, 使病人得到更好地恢复, 并改善其就医体验。

关键词 原发性手汗症; 胸交感神经射频热凝术; 无水乙醇注射术; 围手术期护理

Nursing care of patients with primary palmar hyperhidrosis treated by CT guided percutaneous thoracic sympathetic nerve radiofrequency thermocoagulation combined with absolute ethanol injection *

LIAO Yuping¹, ZHANG Daying^{2,3}, WANG Zhijian^{2,3}, ZENG Fei^{2,3}, YU Bo^{2,3}, LIU Weichen^{2,3}, WAN Lu^{2,3}, WEI Jianmei^{2,3} Δ ⁽¹⁾ School of Nursing, Nanchang University, Nanchang 330006, China; ⁽²⁾ Department of Pain Medicine, The First Affiliated Hospital of Nanchang University, Nanchang 330006, China; ⁽³⁾ Key Laboratory of Neuropathic Pain (the First Affiliated Hospital of Nanchang University), Healthcare Commission of Jiangxi Province, Nanchang 330006, China)

Abstract Objective: To explore the perioperative nursing methods for CT-guided percutaneous thoracic sympathetic radiofrequency thermocoagulation combined with absolute ethanol injection during the treatment of primary palmar hyperhidrosis. **Methods:** From October 1, 2020 to August 30, 2022, 40 patients with primary palmar hyperhidrosis who were treated by CT guided percutaneous transthoracic sympathetic radiofrequency thermocoagulation combined with absolute ethanol injection were given standardized preoperative, intraoperative and postoperative nursing care. **Results:** All the 40 patients successfully completed the operation, of which 37 cases were relieved, 2 cases of primary palmar hyperhidrosis (PPH) were graded as mild, and 1 case was graded as moderate. The mean temperature of palm skin increased from $33.1 \pm 0.4^{\circ}\text{C}$ to $35.9 \pm 0.4^{\circ}\text{C}$, and the perfusion index (PI) of finger increased from 0.9 ± 0.1 to 4.8 ± 0.5 ($P < 0.001$). There were 1 patient of chest tightness, 8 of chest and back pain, 3 of compensatory hyperhidrosis and 1 of Horner syndrome after operation, and the symptoms were relieved after timely and effective treatment. Anxiety score, depression score, sleep score and satisfaction score were significantly improved after nursing. **Conclusion:** Preoperative disease assess-

* 基金项目: 国家临床重点专科建设项目 [国卫办医函 (2013) 544 号]

 Δ 通信作者 魏建梅 945645667@qq.com

ment, psychological care, improvement of the relevant preoperative preparation; intraoperative surgical cooperation; postoperative close observation of the patient's condition, good wound care, pain care management, complication prevention and discharge guidance can effectively ensure the surgical effect, so that patients can get better recovery and improve their medical experience.

Keywords primary palmar hyperhidrosis; radiofrequency thermocoagulation of thoracic sympathetic nerve; absolute ethanol injection; perioperative nursing

原发性手汗症 (primary palmar hyperhidrosis, PPH) 是指由于交感神经过度兴奋导致手部汗腺分泌亢进的一类慢性功能性疾病, 病人多在无明显诱因下出现双手掌出汗过多、潮湿, 剧烈运动或情绪激动时出汗程度加重, 严重影响病人工作、生活及社交^[1]。国内一项涉及 73,256 名大学生的调查结果显示, PPH 多首发于 7~15 岁的青少年, 发病率达 2.08%, 阳性家族史 25.4%^[2]。关于 PPH 的发病机制尚存争议, 目前 PPH 可通过胸腔镜下胸交感神经切断术 (endoscopic thoracic sympathectomy, ETS)、胸交感神经钳夹术、CT 引导下胸交感射频调控术等外科方式治疗^[3], 但 ETS 多需全身麻醉进入胸膜腔操作, 有乳糜胸、气胸等风险, 且术后发生代偿性多汗 (compensatory hyperhidrosis, CH) 的概率高达 90%^[4], 因此, 探索更有效地治疗方式是当前的热点和难点问题。CT 引导下经皮穿刺胸交感神经射频热凝术联合无水乙醇注射术通过 CT 引导将穿刺针进至合适椎间隙达胸交感神经部位后, 利用化学性 (局部麻醉药、无水乙醇) 和物理性 (射频热凝) 方法阻滞紊乱或过度兴奋的神经, 从而减少区域汗腺分泌, 该方法比胸外科手术创口小、费用低、效果确切且无需全身麻醉^[5], 但尚未检索到相关围手术期护理经验。故本研究拟通过探讨疼痛科 40 例原发性手汗症病人的围手术期护理方法, 旨在了解新术式护理现状, 总结优质的围手术期护理经验, 为配合新术式的开展、更好地护理 PPH 病人提供参考。

方 法

1. 一般资料

本研究通过南昌大学第一附属医院医学伦理委员会审核 [(2022)CDYFYLYK(09-045)], 选择 2020 年 10 月 1 日至 2022 年 8 月 30 日于疼痛科行 CT 引导下经皮穿刺胸交感神经射频热凝术联合无水乙醇注射术治疗的 40 例原发性手汗症病人。其中男 19 例, 女 21 例, 年龄 15~32 岁, 平均 (20.7±4.0) 岁。所有病人均符合多汗症诊断标准^[6], 即无明显诱因下肉眼可见的汗腺分泌亢进持续 > 6 个月, 并至少

符合下列 2 项表现者即可确诊: ①双侧对称性出汗; ②发病年龄 < 25 岁; ③家族史阳性; ④每周至少发作 1 次; ⑤睡眠时无多汗; ⑥影响日常工作生活。按照常用的手汗症 Lai 分级标准^[7]将 PPH 分为: 轻度 0 例: 手掌潮湿, 但不能打湿手帕; 中度 27 例: 手掌出汗增多, 能湿透一张手帕; 重度 13 例: 手掌出汗进一步增多, 呈滴珠状。

纳入标准: ①符合 PPH 诊断标准; ②认知功能正常能配合此研究; ③自愿参与并知情同意。

排除标准: ①有人格障碍或精神病史; ②合并其他严重躯体疾病。

2. 手术方法

病人俯卧于 CT 操作床上, 双侧肩及侧胸下各垫一薄枕, 至胸部略悬空, 下肢开放静脉通道, 行心电监护。CT 定位 T₃₋₄ 椎间隙后于体表选取穿刺层面及相应的穿刺点, 再选取合适进针角度和进针点进行穿刺; 术野常规消毒铺巾, 对选定穿刺点完成 1% 利多卡因局部浸润麻醉, 将 22 G 射频穿刺针 (长 10 cm, 裸端 5 mm) 裸露面针尖经穿刺点沿双侧 T₃₋₄ 椎板外侧缘穿刺, 穿刺针滑过肋骨小头 3 mm 到达对应椎体侧缘即为治疗靶点, 靶点为 T₄ 肋骨小头上缘与 T₃ 椎体下部外缘, 给予 70 °C × 180 s、80 °C × 180 s、90 °C × 180 s 连续射频。射频结束后, 调整穿刺点至 T₃ 椎体外缘前中 1/3 处, 回抽无血、液、气, 两侧分别注入造影混合液 3 ml (2% 盐酸利多卡因 1.5 ml + 30% 碘海醇注射液 1.5 ml), 再行 CT 平扫观察药液覆盖 T₃、T₄ 椎体两侧前外缘间隙情况, 未弥散至椎间孔及椎管内以及胸膜内, 观察 15 min 后无眼睑下垂等霍纳征表现及其他明显不适感, 左右分别注入无水乙醇 3 ml (含 0.3 ml 30% 碘海醇注射液), 观察 15 min 后, 无特殊不适感及霍纳征, 拔出穿刺针, 按压止血, 结束手术, 返回病房后给予补液、营养神经等对症处理。术后 40 例病人双手多汗情况均较术前明显缓解 (见图 1)。

3. 术前护理

(1) 病情评估: 在原发性手汗症病人入院时、术前及术后, 护士均需评估其双手出汗情况, 包括出汗部位、分级及手掌温度。测量手掌皮肤温度时,



图1 术前手部出汗过度、皮肤湿冷(左)
术后手部出汗减轻、皮肤干暖(右)

Fig. 1 Excessive sweating of hands and wet and cold skin before operation (left)

After operation, the sweating of hands was reduced, and the skin was dry and warm (right)

护士先擦干病人手掌汗液,嘱其将水银体温计握于掌心,10 min后读取温度,以便评估手术效果。

(2) 心理护理:①医护人员需加强与病人的沟通,与其建立良好的护患关系,根据病人的认知情况采取个性化的健康教育措施,以通俗易懂的语言协助病人充分了解手术方式、目的、疗效及手术优势(手术创口小、费用低、效果确切且安全性高)。对于病人提出的疑问,医护人员耐心回答,并主动询问病人的关切,从病人角度出发,建立其对新术式的认同,使病人产生信任感,以缓解其焦虑、恐惧情绪;②良好的社会支持对病人心理状态的改善至关重要,医护人员应主动与病人亲属进行沟通,鼓励其给予病人更多的关心与帮助,使病人感受到来自家庭的温暖,从而缓解病人的抑郁症状,增强战胜PPH的信心;③建立温馨的病房环境,保证病房安静、整洁,将病房的温度和灯光调节至病人最舒适的状态,并注意将护理操作集中进行,尽量避免占用病人的休息时间,以改善病人的睡眠质量。

(3) 术前准备:①术前完善血常规、大小便常规、凝血5项、血生化、心电图、胸部CT等检查;②术前1~3天每日使用2000~3000 ml糖盐等晶体溶液进行预充性补液扩容,必要时可用胶体溶液代替,以减少或避免术中血流动力学波动;③术前更换床单、被套及手术衣裤,并嘱其上衣贴身反穿;④术前30 min遵医嘱开放静脉通道使用抗生素。

4. 术中护理

核对病人信息,了解病人基本病情、既往史、过敏史等;协助医师摆放正确手术体位,使病人俯卧于CT操作床上;保证静脉输液通道,行心电图监护,监测血压、心率、呼吸、血氧饱和度;术中加强巡视,紧密配合手术医师,并记录手指末梢灌注指数(perfusion index, PI)变化。

5. 术后护理

(1) 病情观察:①病人返回病房予以相对平卧位休息24~48 h;②严密监测病人的生命体征,尤其血压、心率、呼吸、血氧饱和度的变化,防止血气胸和低血压发生。若6 h内病人生命体征正常,且无并发症发生,即可进行轻微日常活动;③观察病人手部出汗情况、测量手掌温度并与术前进行比较,如病人手部出汗明显减少或停止,且皮肤转为干燥、温暖,手温较前升高,则视为手术有效。

(2) 预防感染:①手术穿刺处无菌敷料覆盖,24~48 h保持清洁、干燥,勿洗澡,术后24 h给予消毒、更换敷料;②护士每班需注意观察穿刺处有无红、肿、热、痛、渗血、渗液及皮下气肿等不良反应,如有异常及时报告医师给予处理。

(3) 疼痛护理管理:CT引导下经皮穿刺胸交感神经射频热凝术联合无水乙醇注射术引起病人的疼痛主要包括因射频热凝热传递或无水乙醇高脱水性引起的手术部位组织损伤痛以及手术进针处伤口痛。护士应根据病人的认知水平选择合适疼痛评分量表进行疼痛评估^[8],现临床多采用视觉模拟评分法(visual analogue scale, VAS)评分对病人进行疼痛评估,并根据疼痛程度采取相应的处理措施^[9]。

(4) 并发症的护理:术后相关并发症主要包括胸背痛、血气胸、代偿性多汗及霍纳综合征。

胸背痛多与进针处伤口痛及胸交感神经损毁有关,病人主要表现为术后自觉胸痛,因个人痛阈不同,对疼痛的耐受程度不一致,护士进行疼痛评估时应充分相信病人主诉,告知病人出现胸背部轻微疼痛为正常现象,并可通过音乐疗法、注意力分散法等方式进行疼痛干预,以减轻病人疼痛、增强舒适感、促进康复,若上述非药物疗法仍无法改善,则根据疼痛程度遵医嘱进行药物治疗。

血气胸主要表现为呼吸困难、呼吸音及呼吸运动减弱,术后护士应密切观察病人有无上述表现,若存在立即通知本科室及相关科室医师,必要时进行胸腔穿刺排气或胸腔闭式引流,做好相应的专科护理。

代偿性多汗(compensatory hyperhidrosis, CH)是术后的常见并发症,发生率高达90%^[10],指病人术后发生不明原因的手掌之外的其他部位出汗异常增加(如躯干、下肢、足部等处),CH的发生会导致病人生活质量下降,故相关研究表明,术前严格遵守手术适应证并与病人进行充分沟通至关重要^[11]。虽然我科开展的新术式CH发生率显著低于ETS,但仍出现CH的可能,而对于重度代偿性多汗,目前临床仍无有效应对措施,为避免由此引发病人心理

问题,术前应由高年资护士或主管医师与病人进行谈话,谈话的目的是让病人充分理解CH的发生率与表现,从而谨慎抉择是否确认选择手术,防止术后因发生CH而后悔手术引发医疗纠纷。

霍纳综合征为手术最严重的并发症之一,主要为药液注入量过多、药液流布弥散至T₁上缘从而损伤星状神经节所致。因此,责任护士应密切观察病人有无瞳孔缩小、眼球内陷、眼睑下垂、患侧额面部无汗,有无手臂痛、上肢水肿、上肢静脉曲张、剧烈胸肩痛以及运动障碍等表现,一旦发生立即通知并协助医师进行相应处理。

(5) 出院指导:出院后若出现术前部位出汗等异常情况,应立即与医师取得联系。指导病人家属做好病人的心理疏导工作,为病人营造舒适的居家环境,保持情绪稳定及乐观精神,以免诱发多汗症状。出院后7~10天无并发症发生可进行日常工作学习活动,尽量避免剧烈运动及重体力作业等。告知病人医护人员将分别在出院后1、3、6、12个月进行电话随访,如出现复发症状及时就诊,以确保手术效果。

6. 评价指标

(1) 比较病人术前术后PPH分级、手掌皮肤温度、手指末梢灌注指数(perfusion index, PI)。

(2) 焦虑、抑郁状况:应用医院焦虑抑郁量表^[12](hospital anxiety and depression scale, HADS)进行评估,该量表按照Zigmond两因子结构模型进行分析,包括焦虑、抑郁两个亚量表,全表由14个条目组成,焦虑、抑郁评定各占7个条目,每条目0~3分,两亚量表得分均为0~21分,其中0~7分表示无症状,8~10分表示可疑存在焦虑或抑郁症状,11~21分表示肯定存在焦虑或抑郁症状。病人得分以8分为起点,即8~21分认定为焦虑或抑郁症状阳性。

(3) 睡眠状况:应用匹兹堡睡眠质量指数量表^[13](Pittsburgh sleep quality index, PSQI)进行评估,该量表由19个自评及5个他评条目构成,其中第19个自评条目和5个他评条目不参与计分,参与计分的仅18个自评条目,分为7个维度,分别为睡眠质量、入睡时间、睡眠时间、睡眠效率、睡眠障碍、催眠药物和日间功能障碍。每维度0~3分,累积各维度得分为测评总分,共0~21分,PSQI总分≤7分表示睡眠质量较好,总分>7分则存在睡眠障碍。

(4) 病人满意度:采用我院制订的“病人满意度调查表”进行满意度评价,总分为0~100分。

7. 统计学分析

采用SPSS 23.0软件进行数据分析,符合正态分布的计量资料采用均数±标准差($\bar{x} \pm SD$)描述,非正态分布的计量资料采用中位数和四分位数[M(P₂₅, P₇₅)]进行描述,采用配对样本 t 检验进行比较;定性资料采用例数和百分比(%)进行描述。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1. 手术前后病人PPH分级、手掌皮肤温度及PI值比较

实施手术后,40例病人出汗症状较术前明显好转,其中37例完全缓解、2例PPH分级为轻度、1例为中度;皮肤平均温度由 $33.1 \pm 0.4^\circ\text{C}$ 升高至 $35.9 \pm 0.4^\circ\text{C}$;PI值由 0.9 ± 0.1 升高至 4.8 ± 0.5 ($P < 0.001$,见表1)。

2. 围手术期护理前后病人HADS焦虑抑郁、PSQI睡眠及满意度评分比较

40例PPH病人经围手术期护理后,HADS焦虑抑郁评分及PSQI睡眠评分均较前明显下降,其中HADS焦虑评分由 6.6 ± 2.6 分降至 3.1 ± 1.3 分、HADS抑郁评分由 11.5 ± 3.7 分降至 3.3 ± 0.9 分、PSQI睡眠评分由 9.2 ± 4.0 分降至 5.5 ± 2.8 分;满意度评分由 83.0 ± 2.2 分升高至 97.5 ± 1.4 分($P < 0.001$,见表2)。

讨 论

CT引导下经皮穿刺胸交感神经射频热凝术联合无水乙醇注射术具有手术创口小、效果确切、术后病人痛苦轻、恢复快、住院时间短及费用低等优势。目前外科治疗原发性手汗症仍以胸腔镜下胸交感神经切断术(endoscopic thoracic sympathectomy, ETS)为主,但该手术不仅操作复杂,且术后发生代偿性多汗的概率过高,极易引发医患纠纷,甚至导致病人进行二次手术。我科开展的新术式在局部麻醉下即可进行,操作简易且安全性高,很大程度上减轻了病人的痛苦及顾虑。本研究40例病人中有37例术后完全缓解,手掌出汗症状明显减轻,皮肤由湿冷转为干暖,手术有效率达92.5%。术后手掌皮肤平均温度由术前的 $33.1 \pm 0.4^\circ\text{C}$ 升高至 $35.9 \pm 0.4^\circ\text{C}$,手指末梢PI值由 0.9 ± 0.1 升高至 4.8 ± 0.5 ,达到了黄冰等^[14]设立的疗效标准,表明新术式疗效良好,是目前较佳的治疗方式。

表1 手术前后病人 PPH 分级、手掌皮肤温度及 PI 值比较 ($\bar{x} \pm SD$)Table 1 Comparison of PPH grade, palm skin temperature and PI value before and after operation ($\bar{x} \pm SD$)

阶段 Stage	手掌皮肤温度 Palm temperature	手指末梢灌注指数 Perfusion Index (PI)	PPH 分级 PPH classification			
			例数 Cases	轻度 Mild	中度 Moderate	重度 Severe
手术前 Before operation	33.1±0.4	0.9±0.1	40	0	27	13
手术后 After operation	35.9±0.4***	4.8±0.5***	3	2**	1**	0**
<i>t</i>	33.216	42.182			11.142	
<i>P</i>	0.000	0.000			0.003	

*** $P < 0.01$, *** $P < 0.001$, 与术前相比; ** $P < 0.01$, *** $P < 0.001$, compared with before operation.

表2 护理前后病人焦虑、抑郁、睡眠及满意度评分比较 ($\bar{x} \pm SD$)Table 2 Comparison of anxiety scores, depression, sleep and satisfaction of patients before and after nursing ($\bar{x} \pm SD$)

阶段 Stage	HADS 焦虑评分 HADS anxiety score	HADS 抑郁评分 HADS depression score	PSQI 睡眠评分 PSQI sleep score	满意度评分 Satisfaction score
护理前 Before nursing	6.6±2.6	11.5±3.7	9.2±4.0	83.0±2.2
护理后 After nursing	3.1±1.3***	3.3±0.9***	5.5±2.8***	97.5±1.4***
<i>t</i>	-14.109	-14.507	-13.437	31.244
<i>P</i>	0.000	0.000	0.000	0.000

*** $P < 0.001$, 与护理前相比; *** $P < 0.001$, compared with before nursing.

本研究表明,多汗症病人容易出现情绪问题,以焦虑、抑郁最为常见。经调查发现,护理前病人 HADS 焦虑、抑郁评分分别为 6.6 ± 2.6 分、 11.5 ± 3.7 分,均显著高于 HADS 国内常模^[15],且与林雪霏等^[16]的研究结果相似。表明病人存在明显焦虑、抑郁状态,这可能与 PPH 病人常出现过度且不受控制的手掌出汗,导致病人在日常人际交往中压力倍增有关,加之病人对新术式缺乏了解,对术后并发症比较担忧,所以易出现不良情绪。护理后病人 HADS 焦虑、抑郁评分分别降至 3.1 ± 1.3 分、 3.3 ± 0.9 分,与护理前相比显著降低,这表明通过对病人进行个性化健康教育、提高其对疾病及手术的正确认知、并提供良好的社会支持,能够有效改善 PPH 病人心理状态,巩固手术效果,提升病人生活质量。

本研究结果显示,护理前病人 PSQI 睡眠评分为 9.2 ± 4.0 分,表示病人存在明显的睡眠障碍问题,而睡眠是人体的基本需求,睡眠不足会导致个体偏向消极情绪,并可通过炎症途径对疾病造成多种不良影响。因此,在临床工作中,不仅要关注病人的多汗症状及皮肤状态,同时也应关注其睡眠情况。本研究由单纯的疾病护理转变为整体身心护理,通过一系列标准化护理措施,病人 PSQI 睡眠评分降至 5.5 ± 2.8 分,睡眠质量较护理前得到有效提升。术后 40 例病人中 8 例出现胸背部胀痛, VAS 评分 4~6 分,遵医嘱给予氟比洛芬酯药物治疗后疼痛缓解,其余仅主诉伴有能忍受的轻微疼痛,未进行特殊处理;3 例出现不同程度代偿性多汗,遵医嘱给予补液治疗,协助其更换汗湿衣服,嘱其多饮温水,

并解释代偿性多汗发生原因,消除病人疑虑;1 例出现霍纳综合征,配合医师处理后病人好转。出院前病人满意度评分由 83.0 ± 2.2 分提高至 97.5 ± 1.4 分,表明围手术期护理效果显著。

综上所述,新术式的开展不仅需要医师具备娴熟的技术,同时要求规范统一的围手术期护理配合,以提高治疗效果。本研究通过对 40 例应用 CT 引导下经皮穿刺胸交感神经射频热凝术联合无水乙醇注射术治疗的 PPH 病人进行精细化围手术期护理,分别于术前做好病情评估、心理护理、完善相关术前准备;术后密切观察病人病情、做好伤口护理、疼痛护理管理、并发症防范及出院指导,有效巩固了手术效果,改善了病人心理状态,并提高了其就医体验,值得临床推广。

但本研究仅涉及来自一所三级甲等医院原发性手汗症病人的数据,研究结果代表性欠佳,未来需要在不同等级医院中开展调查,以形成原发性手汗症围手术期护理规范。

利益冲突声明:作者声明本文无利益冲突。

参 考 文 献

- [1] McConaghy JR, Fosselman D. Hyperhidrosis: management options[J]. Am Fam Physician, 2018, 97(11):729-734.
- [2] Lai FC, Tu YR, Li YP, et al. Nation wide epidemiological survey of primary palmar hyperhidrosis in the People's Republic of China[J]. Clin Auton Res, 2015, 25(2): 105-108.

- [3] Abu Arab WS, Elhamami MM. Plantar hyperhidrosis associated with primary palmar hyperhidrosis: outcome following video-assisted thoracoscopic sympathectomy[J]. Asian Cardiovasc Thorac Ann, 2021, 29(4):310-317.
- [4] 涂远荣, 刘彦国. 中国手汗症微创治疗临床指南 (2021 年版) [J]. 中国胸心血管外科临床杂志, 2021, 28(10):1133-1139.
- [5] 赵大敏, 贾情, 马树泽, 等. 射频热凝术联合无水乙醇毁损术治疗高龄三叉神经痛患者的疗效分析 [J]. 局解手术学杂志, 2020, 29(9):743-747.
- [6] Hornberger J, Grimes K, Naumann M, *et al.* Recognition, diagnosis, and treatment of primary focal hyperhidrosis[J]. J Am Acad Dermatol, 2004, 51(2):274-286.
- [7] Lai YT, Yang LH, Chio CC, *et al.* Complications in patients with palmar hyperhidrosis treated with trans-thoracic endoscopic sympathectomy[J]. Neurosurgery, 1997, 41(1):110-115.
- [8] 王雨彤, 邱冕真, 王志剑, 等. 疼痛综合评定管理在加速康复外科中的应用效果 [J]. 中国疼痛医学杂志, 2022, 28(3):199-203.
- [9] 魏建梅, 王建宁, 曹英, 等. 疼痛评估管理规范的研究与应用 [J]. 江西医药, 2019, 54(6):714-716.
- [10] 青艾伶, 刘慧, 孙付国, 等. 腰交感神经联合星状神经节阻滞治疗代偿性多汗症 1 例 [J]. 中国疼痛医学杂志, 2021, 27(4):317-318.
- [11] Chen J, Liu Y, Yang J, *et al.* Endoscopic thoracic sympathectomy for primary palmar hyperhidrosis: a retrospective multicenter study in China[J]. Surgery, 2019, 166(6):1092-1098.
- [12] Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale[J]. Acta Psychiatr Scand, 1983, 67(6):361-370.
- [13] Buysse DJ, Reynolds III CF, Monk TH, *et al.* The Pittsburgh sleep quality index: a new instrument for psychiatric practice and research[J]. Psychiatry Res, 1989, 28(2):193-213.
- [14] 黄冰, 过建国, 任小妹, 等. CT 引导下胸、腰交感神经联合阻滞技术治疗手、足多汗症 [J]. 中华神经医学杂志, 2015, 14(10):1055-1058.
- [15] 凌政, 沙亮, 季建林, 等. 综合医院焦虑抑郁量表在内科门诊患者中的应用 [J]. 上海精神医学, 2010, 22(4):204-206, 223.
- [16] 林雪霏, 吴楠, 张海萍. 多汗症患者焦虑抑郁状态及睡眠情况研究 [J]. 首都医科大学学报, 2021, 42(5):841-846.

• 消 息 •

2023 年《中国疼痛医学杂志》征稿与征订

《中国疼痛医学杂志》是由中华人民共和国教育部主管, 北京大学和中华医学会疼痛学分会共同主办的专业性学术期刊。报道有关疼痛基础研究和临床诊疗的综合性学术刊物。现已被中文核心期刊 (北京大学图书馆), 中国科技论文统计源期刊、中国科技核心期刊、中国科学引文数据库 (CSCD) 来源期刊、世界期刊影响力指数 (WJCI) 报告 (2021 科技版) 等国内权威的文献检索系统收录。《中国疼痛医学杂志》诚邀您投稿、订阅。

投稿: 来稿可在杂志官网在线投稿 <http://casp.ijournals.cn>, 请署真实姓名、工作单位、职称, 附单位介绍信 (信中须注明未“一稿两投”、署名无争议、对文章内容的真实性负责、无泄密内容)。投稿时请注明通信作者、提供伦理审查批号及证明、基金资助信息, 以及详细的通信地址、邮编、联系电话、E-mail 等。衷心希望《中国疼痛医学杂志》成为您了解疼痛医学发展和发表科研成果的平台之一。

订购: 邮发代号: 82-832, 本刊为月刊, 大 16 开本, 80 页, 每册定价 32.00 元, 全年 12 期, 共 384.00 元。欢迎在当地邮局订阅或直接联系编辑部订阅。

编辑部地址: 北京海淀区学院路 38 号, 北京大学医学部《中国疼痛医学杂志》编辑部

杂志官网: <http://casp.ijournals.cn>

联系电话: 010-82801712; 010-82801705

电子邮箱: pain1712@126.com

联系人: 赵 磊

