

· 临床应用指南 ·

冻伤中医诊疗指南(2022 年版)

中华中医药学会外科分会

关键词 冻伤;指南;中医诊疗

本文件主要针对冻伤提供以中医为主要内容的预防、保健、诊断和治疗建议。供中医外科医师、中医内科医师、社区医师及护理人员参考使用。主要目的是推荐有循证医学证据的冻伤的中医诊断与治疗方法,指导临床医生和护理人员规范使用中医药进行实践活动,加强对冻伤患者的管理,提高患者及家属对冻伤防治知识的知晓率。

1994 年中华中医药学会外科分会制定了《冻疮中医诊断与疗效评定标准》,并被收入中华人民共和国中医药行业标准《中医病证诊断疗效标准》中。2012 年国家中医药管理局、中华中医药学会组织编写《中医外科常见病临床诊疗指南》,完成并出版了《冻疮中医诊疗指南》。2019 年中华中医药学会开展了对该指南的临床实践和应用效果评价研究,包括指南宣讲、指南适用性问卷调查以及对临床应用作了评价,在此基础上对 2012 版进行修订完善。

本文件起草工作组成员包括中医学、医学统计学和循证医学专家,依据循证医学研究方法,将冻疮的范畴扩展为冻伤,结合各大医院对《冻疮中医诊疗指南》所进行的临床适宜性调查研究,同时分析了《冻疮中医临床诊疗指南》发布后临床实施过程中出现的问题和反馈意见,重点探讨指南的实用性、可理解性、适用性及其在临床应用中存在的问题,在上述工作基础上完成修订工作,形成本文件。

1 适用范围

本文件提供了冻伤的诊断、辨证、治疗、调护的中医诊疗指南。

本文件适用于冻伤的诊断与治疗,供中医外科、中医内科、社区医师及护理人员参考使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注明日期的引用文

件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注明日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 14396—2016 疾病分类和代码

GB/T 16751.2 中医临床诊疗术语 第 2 部分:证候

GBZ 278—2016 职业性冻伤的诊断

3 术语和定义

GB/T 16751.2、GB/T 14396—2016 和 GBZ 278—2016 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1 冷伤/冷损伤(cold injury) 由寒冷直接作用及各种诱因共同引起的全身和局部组织损伤疾病的总称。按损伤范围可分为全身性冷伤(即低体温症或冻僵)和局部性冷伤。而局部性冷伤按损伤性质可分为冻结性冷伤和非冻结性冷伤。

3.2 冻伤(frostbite)/冻结性冷伤(freezing cold injury) 接触严寒环境或介质(制冷剂或液态气体)导致身体局部组织低于组织冻结温度($-3.6 \sim -2.5\text{ }^{\circ}\text{C}$, 亦成生物冰点),局部组织经冻结和融化过程而导致的损伤,其特点是组织细胞发生冻结。

3.3 非冻结性冷伤(nonfreezing cold injury) 机体长时间接触低温($0 \sim 10\text{ }^{\circ}\text{C}$)潮湿环境引起的外周组织损伤综合征,组织细胞发生损伤,但无冻结性病理改变,如冻疮、浸渍足(手)等。

3.4 低体温症(hypothermia)/冻僵(frozen stiff) 人体长时间接触冷环境,体内热量大量散失,机体核心区(大脑、心肺等主要生命器官)温度降至或低于 $35.0\text{ }^{\circ}\text{C}$ 引起的以神经系统和心血管系统损害为主的严重全身性疾病。

4 病因病机

中医认为冻伤主要由于寒冷之邪外袭;或素体阳虚,复受外寒侵袭,寒凝肌肤,肌体失于温煦,血脉失于通畅,气血凝滞,经络阻塞所致。若复感毒邪,郁久

化热,热毒蕴结,肉腐成脓,溃烂成疮,损及筋骨;甚则因寒邪太盛,内中脏腑,阴闭于内,阳脱绝于外而死。

西医认为气候寒冷潮湿,患者末梢血液循环差为主要因素。手足多汗、缺乏运动、贫血、营养不良、疲劳、鞋袜过紧、长时间低温作业、自主神经功能紊乱、内分泌障碍、患其他慢性消耗性疾病、遗传等为诱发因素。机体受低温侵袭后,体温调节中枢失常,血液循环障碍和细胞代谢不良,继之复温后微循环方面的改变,是冻伤引起组织损伤和坏死的基本原因。

5 诊断与鉴别诊断

5.1 诊断要点

5.1.1 非冻结性冷伤(冻疮) 好发于寒冷季节,以儿童、妇女和末梢血液循环不良者多见。此外,平时手足多汗,或长期慢性病气血衰弱者,或室外潮湿环境工作者,或有低温环境下停留时间较长者也易发病。皮损好发于四肢末端、面部和耳廓等暴露部位,多呈对称性。受冻部位先有寒冷和针刺感,皮肤发凉呈苍白色,继而出现局限性紫红色隆起的水肿性红斑,境界不清,边缘鲜红,表面紧张。触之柔软,压之可褪色,压力去除后颜色逐渐恢复。如受冻时间较长可出现水疱、破溃、糜烂、溃疡,愈后留有色素沉着、色素脱失或萎缩性瘢痕。自觉灼痛、麻木、瘙痒,受热后加重。

5.1.2 冻结性冷伤(冻伤) 局部冻伤后皮肤苍白发凉、麻木或丧失知觉,不易区分深度。复温冻融后可按损伤程度分为4级。

I度冻伤(红斑性冻伤):损伤在表皮层。冻伤面先出现麻木感,明显充血和水肿,皮肤呈紫红色花斑。复温后出现针刺样疼痛、痒感、灼热感,不出现水疱,数日后表皮干脱而愈,不留瘢痕。

II度冻伤(水疱性冻伤):损伤达真皮层。局部红肿较明显,有水疱形成,疱液呈浆液性或稍带血栓,自觉疼痛,知觉迟钝。如无感染,局部可成痂,经2~3周痂脱而愈,很少有瘢痕。若并发感染,则创面形成溃疡,愈合后留有瘢痕。

III度冻伤(焦痂性冻伤):损伤皮肤全层或深达皮下组织。皮肤发绀、表面感觉消失,疼痛剧烈,冻区周围出现水肿和血性水疱,创面由苍白变为蓝色或黑褐色,知觉消失。其周围红肿疼痛,可出现血疱。若无感染,坏死组织干燥成痂,然后逐渐脱痂和形成肉芽创面,愈合较慢而留有瘢痕。

IV度冻伤(坏疽性冻伤):损伤达机体全层,包括

肌肉和骨组织。局部坏死呈暗黑色,紧缩感或凹陷,其周围有炎症反应,2~3周内转变为干性坏疽。容易并发感染而成湿性坏疽,愈合后多留有功能障碍或致残。

5.1.3 全身性冻伤(冻僵) 有严重冷冻史。初起寒战,体温逐渐降低,随着体温下降,患者出现疼痛性发冷,知觉迟钝,疲乏,肌张力减退,麻痹,步履蹒跚,视力或听力减退,意识模糊,幻觉,嗜睡,不省人事,瞳孔散大,对光反应减弱,脉搏细弱,呼吸变浅,逐渐陷入僵硬和假死状态。如不及时救治,易致死亡。

5.2 辅助检查 实验室检查应根据患者其他主诉及危险因素行个体化安排。出现湿性坏疽或合并肺部感染时,白细胞总数和中性粒细胞百分比增高;创面有脓液时,可作脓液细菌培养及药敏试验;IV度冻伤怀疑有骨坏死时,可行X线检查;必要时可进行冷凝固蛋白检查和甲皱毛细血管镜检查。一些临床表现不明显的病变可通过动脉造影、放射性核素扫描、磁共振等检查尽早确定血管阻塞、软组织缺血界限、软组织损伤范围,减少漏诊及误诊的发生。

5.3 鉴别诊断

5.3.1 类丹毒 多见于肉类和渔业工人,在手指或手背出现局限性的深红色或青紫斑,肿胀明显,有阵发性疼痛和瘙痒,呈游走性,很少超过腕部。一般2周左右自行消退,无溃烂。

5.3.2 多形性红斑 多发于春、秋两季,以手、足、面部及颈旁多见,皮损为风团样丘疹或红斑,颜色鲜红或紫暗,中心部常发生重叠水疱,形成特殊的“虹膜状”皮损。常伴发热、关节疼痛等症状。

5.3.3 血栓闭塞性脉管炎 坏疽期血栓闭塞性脉管炎的局部表现与冻伤所致肢体末端坏疽溃疡相似,但若结合病史、典型症状、体征及有关检查则不难鉴别。本病在肢体坏死脱落或溃疡形成之前有典型的间歇性跛行史,且伴剧烈疼痛,查体足背、胫后动脉可见搏动减弱或消失。

5.3.4 雷诺病 雷诺病是一种因情绪紧张或解除冷刺激后引起的肢端小动脉痉挛,多见于年轻女性。临床以阵发性肢端皮肤苍白、发绀、潮红,伴刺痛和麻木感,在温暖后恢复正常为特征。

6 辨证

6.1 寒凝血瘀证 局部麻木冷痛,肤色青紫或暗红,肿胀结块,或有水疱,瘙痒,手足清冷,严重时可导致局部发黑坏死;舌质淡,舌苔白,脉沉涩或沉细。

6.2 瘀滞化热证 疮面溃烂流脓,四周红肿灼热,疼痛喜冷,或患处筋骨暴露;伴发热,口渴;舌质红,舌苔黄,脉数。

6.3 气血两虚证 神疲体倦,气短懒言,面色少华,疮面不敛;舌质淡,舌苔白,脉细弱或虚大无力。

6.4 寒盛阳衰证 时时寒战,四肢厥冷,蜷卧嗜睡,感觉麻木,幻觉幻视,呼吸微弱,甚则神志不清;舌质淡,舌苔白,脉微欲绝。

7 治疗

7.1 治疗原则 中医治疗原则:温通散寒,补阳活血。Ⅰ、Ⅱ度冻伤以外治为主;Ⅲ、Ⅳ度冻伤应内外合治。全身性冻伤病情危急,应立即复温,采取综合措施抢救。

西医治疗原则:根据冻伤的程度采取综合治疗措施,包括急救复温、防治休克、防治血栓、改善循环、防治感染、营养支持、创面处理和手术治疗等。

7.2 急救复温 现场急救时要尽快使患者脱离寒冷环境,用毛毯和衣物等包裹身体保暖。如出现呼吸、心跳停止,应尽早开始心肺复苏并送医院救治。院内救治包括监测生命体征,建立适宜的静脉通道和呼吸通道,尽快恢复水、电解质与酸碱平衡,纠正凝血障碍,维持血流动力学稳定和治疗并发症等。

及时正确复温是救治的关键,复温主要有非侵入性和侵入性两种。

1) 非侵入性复温:包括空调加热、烤灯照射、温水复温等。其中温水复温简单易行也较为常用,将冻伤部位置 40.0~42.0℃ 恒热温水浸泡,可以加入氯己定或碘伏。手套、鞋袜和手脚冻在一起难于分离时,不可强行剥离,以防皮肤撕裂。应连同鞋袜、手套一起浸入水中,复温至冻伤区恢复感觉,皮肤颜色恢复至深红或紫红色、组织变软、关节柔顺为止。

2) 侵入性复温:包括静脉输入加热液体、腹膜透析、血液透析等,主要用于严重、全身性冻伤。一般要求在 15~30 min 完成复温。

复温后注意覆盖保暖,可给予姜汤、糖水、茶水等温热饮料,亦可少量饮酒及含酒饮料,以促进血液循环,扩张周围血管。必要时静脉输入加温(不超过 37℃)的葡萄糖溶液、低分子右旋糖酐和能量合剂等,以纠正血液循环障碍和血糖不足,维持水与电解质平衡,并供给热量。在复温过程中,需保持患者呼吸道通畅、防止休克和肺部感染、维持水电解质酸碱平衡^[1]。

7.3 辨证论治

7.3.1 寒凝血瘀证

治法:温经散寒,养血通脉。

推荐方药:当归四逆汤(《伤寒论》)或桂枝加当归汤(经验方)加减^[1]。

常用药:桂枝、白芍、细辛、当归、生姜、大枣、通草、甘草、丹参、红花、黄芪等。

加减:局部漫肿水疱者,加茯苓、车前子、薏苡仁、泽泻。

7.3.2 瘀滞化热证

治法:清热解毒,活血止痛。

推荐方药:四妙勇安汤(《验方新编》)加减^[1]。

常用药:金银花、玄参、当归、川芎、丹参、赤芍、连翘、甘草等。

加减:热盛者,加蒲公英、紫花地丁;气虚者,加黄芪、党参;痛甚者,加延胡索、制乳香、制没药。

7.3.3 气血两虚证

治法:益气养血,祛瘀通脉。

推荐方药:人参养荣汤(《和剂局方》)或八珍汤(《正体类要》)合桂枝汤(《伤寒论》)加减^[1]。

常用药:党参、白术、黄芪、炙甘草、陈皮、桂枝、当归、熟地黄、五味子、茯苓、白芍、大枣、生姜等。

加减:疮周漫肿暗红、麻木者,加桃仁、红花。

7.3.4 寒盛阳衰证

治法:回阳救逆,温通血脉。

推荐方药:四逆加入参汤(《伤寒论》)或参附汤(《世医得效方》)加减^[1]。

常用药:人参、附子、干姜、甘草等。

加减:病情严重者,用量可酌加;气虚者,加黄芪;阳虚者,加肉桂、龙骨、牡蛎。

7.4 中成药^[2]

附子理中丸:适用于寒凝血瘀证。

人参养荣丸:适用于气血两虚证。

八珍丸:适用于气血两虚证。

十全大补丸:适用于气血两虚证。

参附注射液:适用于气血两虚证。

7.5 外治疗法 针对冻伤后出现的瘙痒、疼痛、红肿、水疱、溃疡、坏死等不同情况选择适宜的外治方法。

Ⅰ、Ⅱ度冻伤:初期红肿痛痒未溃烂者,用 10% 胡椒酒精浸液(取胡椒粉 10 g,加 75% 酒精 100 mL,浸 7 天后取上清液)外涂,每日数次;或以红灵酒或生姜胡椒酊(生姜、干辣椒放入 75% 酒精 300 mL 内,浸泡 10

天,去渣贮瓶备用)外擦,轻揉按摩患处,每日 2~3 次;或用冻伤膏或阳和解凝膏外涂,或用云南白药酒调外敷患处,每日 3 次。有皮肤局部水肿性红斑、硬结,伴瘙痒疼痛者,可选用白矾温浴联合红外线照射(取白矾 2~4 g,加水 2000 mL,水温 38~42 ℃,20~30 min,再用红外线照射患处 20 min;或采用复方冻疮散(桂枝、制附子、荆芥、路路通、当归、川芎、制吴茱萸粉碎,水煎)熏洗,每日 2 次;或采用冻疮合剂(艾叶、透骨草、茵陈、苦参、龙胆草、三棱、莪术、紫草、地榆、藿香、香薷、千年健、伸筋草、石楠藤、细辛、桂枝)浸泡、湿敷患处,每日 2 次^[1-7]。

有水疱的Ⅱ度冻伤,应在局部消毒后用无菌注射器抽出疱液,或用无菌剪刀在水疱低位剪一小口,放出疱液,外涂冻伤膏、红油膏或生肌白玉膏等^[1-2]。

Ⅲ度、Ⅳ度冻伤:患处及周围皮肤消毒后,有水疱或血疱者用注射器抽液后用红油膏纱布包扎保暖;有溃烂时,用生肌玉红膏外涂或制成油纱条外敷以液化清除坏死组织,根据创面液化情况及时换药,或红油膏掺八二丹外敷腐脱坏死组织。腐脱新生时,用生肌白玉膏换药,促进溃疡愈合^[1-2]。

Ⅳ度局部坏死严重,骨脱筋连者,可配合手术清除坏死组织,可先采用暴露疗法,也可采用封闭负压引流技术保护覆盖创面,待全身病情允许,依据创面情况选择皮片移植或皮瓣移植。出现严重感染、湿性坏疽威胁生命时,可行截肢(趾、指)术^[1-2]。

中成药可根据疮面情况选择使用,如:冻伤未溃选用麝香活血化瘀膏、蛇油冻疮膏、云南白药酊、正红花油、芦荟膏;冻伤已溃选用湿润烧伤膏、京万红软膏、康复新液等中成药外治^[8-15]。

7.6 针灸疗法 多用于Ⅰ、Ⅱ度冻伤的治疗和预防。

7.6.1 体针 病变在面及耳部,取阿是穴;病变在手部,取阳池、阳溪、合谷、外关、中渚等;病变在足部,取解溪、通谷、公孙等。如属寒凝血瘀证者,加大椎、膈俞;如属瘀滞化热证者,加合谷、三阴交;如属气血两虚证者,加足三里、中脘;如属寒盛阳衰证者,加关元、肾俞。平补平泻,留针 5~15 min,每日 1 次^[16-17]。

7.6.2 电针 病变局部经穴 2~3 个,阿是穴 1~2 个,以毫针快速刺入穴位,酸胀感愈重愈佳。电针治疗仪输出强度以患者能耐受为度。每日 1 次,每次 30 min^[18]。

7.6.3 火针 患者取仰卧位,取中脘穴,局部皮肤常规消毒,然后将 20~22 号粗针(即火针)尖部在酒精灯上烧红,快速直刺入中脘穴(深约 0.8~1.2 寸),立即出针,用消毒敷料包扎,3 日内禁止洗浴以免感染^[19]。

7.6.4 灸法 点燃艾条,直接灸患处,每日 3~5 次,1~2 个月为 1 个疗程。或将 0.5 cm 厚鲜姜置红肿上,点燃艾炷,隔姜灸,每次 3~5 壮,每日 1 次^[20-21]。

7.6.5 耳穴法 取穴:肺、前列腺、肾上腺、面颊、手指、足趾、足根等,耳廓常规消毒,以王不留行籽贴压。贴压期间嘱患者每日手压贴敷处 3 次,每次 5 min。每 3 日更换 1 次,5 次为 1 个疗程^[22]。

7.6.6 皮肤针法 取穴:合谷、曲池、委中、丘墟、阿是穴。局部常规消毒后,用中等刺激叩刺肿胀部位,挤出少量瘀血。再轻刺激叩刺四肢部 1~2 穴,至皮肤潮红为度,每日 1 次^[23]。

7.7 物理治疗 可用红外线照射、氦氖激光照射等治疗,能减少伤口炎症反应、缩短伤口愈合时间^[24-26]。

8 预防与调护

8.1 锻炼身体 加强抗寒锻炼,促进血液循环,避免饥饿、疲劳、睡眠不足等,在寒冷季节要多活动,避免长时间静止不动。加强对冷环境的适应性锻炼,提高机体对寒冷的适应性。可从夏季开始,通过冷水锻炼(如用冷水洗脸或者浸泡手脚)来刺激末梢血液循环。

8.2 保暖防寒 掌握必要的防冻、防湿、防风知识,在寒冷环境下工作的人员应注意防寒保暖,配备必要的防寒设备。根据气候变化增减衣服,尽早戴防寒帽、围巾、口罩、手套,鞋袜要温暖宽松,以防过紧阻碍血液循环。要保持手足干燥,不要让肢体长期泡在水里。可应用中药保健耳套^[27](当归、黄芪、桂枝、白芍、细辛、通草、炮姜、路路通、鸡血藤、地肤子、浮萍、白附子、九香虫等)或具有滋润防冻功效的护手霜或面霜预防。

8.3 饮食调护 食物中要有充足的脂肪、蛋白质和维生素,保证身体有足够的热量。可食用羊肉、生姜等温热性食物以提高身体的御寒能力,避免饮用酒类、咖啡及服用具有缩血管功能的药物。

附:本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分:标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 T/CACM 1235—2019《中医外科常见病诊疗指南·冻疮》,与 T/CACM 1235—2019 相比主要技术变化如下。

- ①修改了病名,将冻疮统一命名为冻伤。
- ②增加了规范性引用文件(见 2)。
- ③修改了术语与定义(见 3,2019 年版的 2)。

- ④增加了病因病机(见 4)。
- ⑤修改了诊断要点(见 5.1, 2019 年版的 3.1)。
- ⑥修改了辅助检查(见 5.2, 2019 年版的 3.2)。
- ⑦修改了辨证(见 6, 2019 年版的 4)。
- ⑧修改了治疗原则(见 7.1, 2019 年版 5.1)。
- ⑨修改了外治法(见 7.5, 2019 年版的 5.4)。
- ⑩修改了预防和调护(见 8, 2019 年版的 6)。
- ⑪增加了引用的参考文献。

请注意本文件中的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华中医药学会外科分会、北京中医药大学厦门医院、江西中医药大学附属医院提出。

本文件由中华中医药学会归口。

本文件起草单位:北京中医药大学厦门医院、江西中医药大学附属医院、北京中医药大学东直门医院、北京中医药大学东方医院、天津中医药大学第一附属医院、辽宁中医药大学附属医院、黑龙江中医药大学附属第一医院、上海中医药大学龙华医院、湖南中医药大学第一附属医院、安徽中医药大学第一附属医院、福建中医药大学附属人民医院、南京中医药大学附属医院、江南大学附属医院、南通市中医院。

本文件主要起草人:裴晓华、王万春。

本文件参与起草人(按姓氏笔画排序):于庆生、王世军、王军、刘巧、吕国忠、李大勇、严张仁、张国松、张思娜、张艳晖、张耀圣、陈晓凡、陈德轩、周忠志、杨素清、赵文杰、郭竹秀、易军、徐铁龙、龚旭初、曹建春、谌莉媚、喻文球、阙华发、曾莉、鞠上。

本文件及其所替代文件的历次版本发布情况如下。

①2012 年首次发布为 ZYYXH/T199—2012《中医外科常见病临床诊疗指南·冻疮》。

②2019 年第一次修订,文件编号调整为 T/CACM 1235—2019。

③本次为第二次修订,文件编号调整为 T/CACM 1235—2022。

参考文献

- [1]何清湖.中西医结合外科学[M].中国中医药出版社,2021:310-313.
- [2]杨志波,范瑞强,邓丙戌.中医皮肤性病学[M].中国中医药出版社,2010:232-234.
- [3]刘成华,唐瑞明.红灵酒治疗冻疮 100 例[J].浙江中医药杂志,1997,32(9):406.

- [4]刘东,于萍.云南白药治疗冻疮疗效观察[J].中外医学研究,2012,10(36):106.
- [5]吴濛濛,李玉梅.白矾温浴联合红外线照射治疗初期冻疮的疗效观察[J].护理研究,2016,30(6):714-716.
- [6]程祖耀,张晨,陆方方,等.复方冻疮散熏洗治疗手部冻疮 62 例疗效观察[J].浙江中医杂志,2014,49(7):521.
- [7]刘永信,杨春梅.当归四逆汤加减口服和冻疮合剂外用治疗冻疮的疗效观察[J].中国社区医师,2021,37(35):109-110.
- [8]李晨.麝香活血化瘀硬膏的初步临床观察(摘要)[J].解放军医学杂志,1988,13(2):121.
- [9]黄松,汪文清.蛇油冻疮膏治疗冻疮 210 例临床观察[J].蛇志,2006,18(3):213.
- [10]王江军,哥丹,陈子超.湿润烧伤膏治疗冻疮 85 例疗效观察[J].中国烧伤创疡杂志,2007,19(2):129-130.
- [11]潘春光,韩董艳.京万红治疗手破溃型冻疮 35 例分析[J].中国误诊医学杂志,2009,9(10):2456-2457.
- [12]戴捷.正红花药油治疗冻疮 20 例[J].中国校医,1996,10(6):455.
- [13]林磊.云南白药治疗手部破溃型冻疮 18 例[J].航空军医,2006,34(1):17.
- [14]SE M, L F, CK G, et al. Wilderness Medical Society Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Treatment of Frostbite: 2019 Update[J]. Wilderness & environmental medicine, 2019, 30(4S):S19-S32.
- [15]邹琦.“康复新液”治疗冻疮疗效观察[J].中国医药指南,2009,7(9):90.
- [16]何宜忠.针灸治疗手部冻疮 88 例[J].中国针灸,2009,29(2):102.
- [17]向峰,王英,肖一宾.针刺加推拿治疗冻疮例临床观察[J].中国针灸,2005,25(3):171-172.
- [18]钱永益,丁钰熊,龙楚瑜,等.单纯针刺、温针、电针对甲皱微循环效应的探讨[J].中国针灸,1984,4(5):25-26.
- [19]孙治安,王凤艳.火针治疗冻疮 64 例临床观察[J].中国针灸,2000,20(9):524.
- [20]俞建辉.冬病夏治隔姜灸治冻疮[J].中国针灸,2011,31(12):1096-1097.
- [21]李芳莉.扬刺加灸治疗冻疮 114 例疗效观察[J].中国针灸,2000,20(11):663-664.
- [22]许秀荣.耳压疗法加中药外洗治疗冻疮[J].中国临床医生,2001,29(11):61.
- [23]李宏媛.皮肤针治疗冻疮 23 例[J].锦州医学院学报,1984,5(3):10.
- [24]李丽君.低功率 He-Ne 激光局部照射治疗冻疮 38 例的疗效观察[J].中国实用护理杂志,2004,20(S1):112.
- [25]方玲玲.红花冻疮酊配合红外线治疗冻疮临床观察[J].天津中医药,2007,24(5):431-435.
- [26]张育勤,常秀兰,胡杰,等.低功率 He-Ne 激光穴位照射治疗冻疮的疗效观察[J].中国激光,1985,12(3):191.
- [27]叶丽红,范昱旻,李悠然,等.一种中药保健耳套:CN201710546U[P].2011-01-19.

(收稿日期:2022-01-25)

(本文编辑:蒋艺芬)