

一种新型液氮冷冻治疗方法(拍打法)治疗多种皮肤病疗效观察

黄建国^{1*}, 黄朝颀², 龚启英¹, 李桂明³

¹广州市花都区人民医院皮肤科, 广东 广州

²暨南大学第一医院皮肤科, 广东 广州

³重庆医科大学第一医院皮肤科, 重庆

收稿日期: 2023年12月27日; 录用日期: 2024年1月24日; 发布日期: 2024年1月31日

摘要

目的: 探讨一种新型液氮冷冻治疗方法(拍打法)治疗多种皮肤病的疗效。方法: 全部带状疱疹, 痤疮, 丘疹性荨麻疹病例分别随机分成两组: A组(观察组) 36例: 采用传统治疗加新型冷冻治疗方法。B组(对照组) 36例: 采用传统治疗。结果: 两组临床疗效及症状评分的比较: 经统计学检验, 差异有统计学意义, 说明A组治疗效果优于B组。结论: 该新技术操作简便, 无创无痛苦, 无不良反应, 临床疗效好, 值得临床推广并进一步研究。

关键词

液氮冷冻, 拍打法, 带状疱疹, 痤疮, 丘疹性荨麻疹, 疗效

Clinical Observation on the Therapeutic Effect of a New Liquid Nitrogen Cryotherapy Method (Tapping Method) on Various Skin Diseases

Jianguo Huang^{1*}, Chaodi Huang², Qiying Gong¹, Guiming Li³

¹Department of Dermatology, Huadu District People's Hospital of Guangzhou City, Guangzhou Guangdong

²Department of Dermatology, The First Affiliated Hospital of Jinan University, Guangzhou Guangdong

³Department of Dermatology, The First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing

Received: Dec. 27th, 2023; accepted: Jan. 24th, 2024; published: Jan. 31st, 2024

*通讯作者。

文章引用: 黄建国, 黄朝颀, 龚启英, 李桂明. 一种新型液氮冷冻治疗方法(拍打法)治疗多种皮肤病疗效观察[J]. 临床医学进展, 2024, 14(1): 2070-2078. DOI: 10.12677/acm.2024.141292

Abstract

Objective: To explore the efficacy of a new liquid nitrogen cryotherapy method (tapping method) for treating various skin diseases. **Methods:** All cases of herpes zoster, acne, and papular urticaria were randomly divided into two groups respectively: Group A (observation group), with 36 cases treated with traditional therapy and a new type of cryotherapy. Group B (control group): 36 cases received traditional treatment. **Results:** Comparison of clinical efficacy and symptom scores between the two groups: After statistical testing, the difference was statistically significant, indicating that the treatment effect of Group A was better than that of Group B. **Conclusion:** This new technology is easy to operate, non-invasive, painless, and has no adverse reactions. It has good clinical efficacy and is worthy of clinical promotion and further research.

Keywords

Liquid Nitrogen Cryotherapy, Tapping Method, Herpes Zoster, Acne, Papular Urticaria, Curative Effect

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

液氮冷冻方法是皮肤科最常用的一种治疗方法,多年来采用的方法有棉签法(压迫法或压冻法)及喷雾法(喷冻法),其缺点分别有:起水疱,血疱,疼痛,1~3周愈合;要有液氮压力灌(易坏,消毒麻烦),浪费大,有时也起水疱,疼痛[1][2]。我们自2020年1月至2023年1月,改良并采用一种新型无创性液氮冷冻治疗方法(拍打法)治疗多种皮肤病(如:带状疱疹,痤疮,丘疹性荨麻疹),取得了较好的临床效果,现报道如下。

2. 材料与方法

2.1. 临床资料

全部病例均从我院门诊病例中随机选取,诊断符合《中国临床皮肤病学(第二版)(赵辨主编)》诊断标准[2]:

带状疱疹: 集簇性水疱群发生于红斑上,大小约0.2~1 cm,部分融合成较大水疱或大疱,逐渐破裂、糜烂;患处神经痛,有时伴瘙痒;皮损沿一侧神经支配区分布,呈带状分布。病情按疼痛程度分成3型[2],轻型:患者自诉疼痛轻微,不影响睡眠,无抑郁,无焦躁不安;中型:患者自诉疼痛明显,睡眠受影响,有抑郁及焦躁不安感;重型:患者自诉疼痛剧烈,难以入眠,明显抑郁及焦躁不安。排除标准:心脏、肝脏、肾脏功能不全患者,凝血功能异常,胃溃疡,妊娠、哺乳期女性患者。全部病例均随机分成两组:A组(观察组)36例,男18例,女18例,年龄18~83岁,平均37.6岁,病程2~12 d,平均5.2 d,轻型10例,中型18例,重型8例。B组(对照组)36例,男17例,女19例,年龄18~85岁,平均36.8岁,病程2~12 d,平均5.5 d,轻型10例,中型19例,重型7例。两组病例在性别,年龄,病情分型上均无显著性差别,具有可比性。

痤疮：面部躯干部泛发或散发红斑，脓丘疹，丘疹，粉刺，囊肿，色素沉着斑，瘢痕，大小不等，约 0.1~3 cm。病情按程度分成 3 型[2]，轻型：皮损散发，皮疹面积占面部躯干部面积 $\leq 15\%$ ；中型：皮损散发，皮疹面积占面部躯干部面积 $> 15\%$ ， $\leq 25\%$ ；重型：皮损泛发，皮疹面积占面部躯干部面积 $> 25\%$ 。排除标准：心脏、肝脏、肾脏功能不全患者，凝血功能异常，胃溃疡，妊娠、哺乳期女性患者。全部病例均随机分成两组：A 组(观察组) 36 例，男 18 例，女 18 例，年龄 15~53 岁，平均 27.6 岁，病程 7~30 年，平均 5.2 年，轻型 10 例，中型 18 例，重型 8 例。B 组(对照组) 36 例，男 17 例，女 19 例，年龄 15~55 岁，平均 26.8 岁，病程 2~32 年，平均 5.5 年，轻型 9 例，中型 19 例，重型 8 例。两组病例在性别，年龄，病情分型上均无显著性差别，具有可比性。

丘疹性荨麻疹：全身泛发或散发红斑，水疱，丘疱疹，皮疹呈纺锤型，大小不等，约 0.1~3 cm，伴瘙痒。病情按程度分成 3 型[2]，轻型：皮损散发，皮疹面积占面部躯干部面积 $\leq 5\%$ ；中型：皮损散发，皮疹面积占面部躯干部面积 $> 5\%$ ， $\leq 15\%$ ；重型：皮损散发，皮疹面积占面部躯干部面积 $> 15\%$ 。排除标准：心脏、肝脏、肾脏功能不全患者，凝血功能异常，胃溃疡，妊娠、哺乳期女性患者。全部病例均随机分成两组：A 组(观察组) 36 例，男 18 例，女 18 例，年龄 14~60 岁，平均 27.6 岁，病程 2~12 d，平均 4.2 d，轻型 9 例，中型 19 例，重型 8 例。B 组(对照组) 36 例，男 17 例，女 19 例，年龄 14~62 岁，平均 26.8 岁，病程 2~12 d，平均 4.5 d，轻型 11 例，中型 17 例，重型 8 例。两组病例在性别，年龄，病情分型上均无显著性差别，具有可比性。

治疗前患者均知情同意。

2.2. 治疗方法

2.2.1. 液氮冷冻治疗方法(拍打法)

准备好液氮灌(图 1)，液氮保温杯(图 2)，20 cm 长无菌棉签(俗称“大棉签”)(图 3)，医用手套。叮嘱患者治疗头面部时闭眼，闭口腔，防止液氮误入眼、口腔，耳等腔口部位。医者戴好无菌手套，取适量液氮，放入液氮保温杯，再放入 3~4 根大棉签(皮损面积大时可放数根)，左手持液氮保温杯(图 4)，右手持“饱含液氮但不滴水”的大棉签轻轻拍打患者皮疹处(图 5)，每处皮疹三次，快速移动轻轻拍打，直至液氮用尽(大棉签“不冒气”为止，大约 3% 体表面积(3 个成人手掌大面积)使用一根大棉签)，再持第二根大棉签重复操作，每个皮疹处共操作 3 个轮回。治疗头皮时可将头发拨开，拍打头皮皮疹处。治疗耳轮时可将外耳孔堵塞，拍打耳轮皮疹处。



Figure 1. Liquid nitrogen irrigation

图 1. 液氮灌



Figure 2. Liquid nitrogen insulation cup
图 2. 液氮保温杯



Figure 3. 20 cm long sterile cotton swab (commonly known as “big cotton swab”)
图 3. 20 cm 长无菌棉签(俗称“大棉签”)



Figure 4. Holding a liquid nitrogen insulated cup in the left hand
图 4. 左手持液氮保温杯



Figure 5. Gently tap the patient's rash area with a large cotton swab with the right hand that is full of liquid nitrogen but does not drip

图 5. 右手持“饱含液氮但不滴水”的大棉签轻轻拍打患者皮疹处

2.2.2. 分组治疗

带状疱疹组：A 组(观察组)，采用液氮冷冻治疗方法(拍打法)，每三天一次，同时口服洛芬待因片(国药集团工业有限公司，国药准字 H20020514，规格：10 片 × 2 板)，口服，1 片/次，2 次/d，总量均未超过 28 片(第一周)；采用口服尼美舒利缓释片(海南康芝药业股份有限公司，国药准字 H20090235，规格：0.2 × 7 s)，口服，0.2/次，1 次/d，总量均未超过 28 片(第二周)；加巴喷丁胶囊(江苏恒瑞医药股份有限公司，国药准字 H20030662，规格：0.1 × 30 s) (第三周)；伐昔洛韦片(湖北科益药业股份有限公司，国药准字 H20050095，规格：0.15 × 6 s)，口服，0.3/次，2 次/d；采用 5%复方利多卡因乳膏(同方药业集团有限公司，国药准字 H20063466，规格：10 g × 1 支)，外涂，3 次/d。B 组(对照组)：口服及外用药物治疗同观察组，但不采用液氮冷冻治疗方法(拍打法)。治疗观察期为 3 个疗程(一周为一疗程)，疗程结束后第二天及停药 1 周后复诊一次，同时记录患者用药后的疼痛，瘙痒症状，抑郁程度，睡眠质量及皮疹消退时间及不良反应。

痤疮组：A 组(观察组)，采用液氮冷冻治疗方法(拍打法)，每三天一次，同时口服罗红霉素胶囊，2 粒/次，1 次/d；口服新癬片，0.1/次，3 次/d；复方甘草酸苷片，0.75/次，3 次/d；肤疾洗液，湿敷患处 5 分钟/次，3 次/d；采用氟氯那酸丁酯软膏，外涂，3 次/d。B 组(对照组)：口服及外用药物治疗同观察组，但不采用液氮冷冻治疗方法(拍打法)。治疗观察期为 3 个疗程(一周为一疗程)，疗程结束后第二天及停药 1 周后复诊一次，同时记录患者用药后的疼痛，瘙痒症状，抑郁程度，睡眠质量及皮疹消退时间及不良反应。

丘疹性荨麻疹组：A 组(观察组)，采用液氮冷冻治疗方法(拍打法)，每三天一次，同时口服西替利嗪片，10 mg/次，1 次/d(晚上)；采用口服氯雷他定片，10 mg/次，1 次/d(早上)；肤疾洗液，湿敷患处 5 分钟/次，3 次/d；采用莫米松软膏，外涂，2 次/d。B 组(对照组)：口服及外用药物治疗同观察组，但不采用液氮冷冻治疗方法(拍打法)。治疗观察期为 3 个疗程(一周为一疗程)，疗程结束后第二天及停药 1 周后复诊一次，同时记录患者用药后的瘙痒症状，睡眠质量及皮疹消退时间及不良反应。

2.3. 疗效判定标准[2]

根据患者自觉症状(疼痛，瘙痒，睡眠质量)，体征(红斑，丘疹，水疱，囊肿，丘疱疹等)消退分别按无、轻、中、重记为 0，1，2，3 分。痊愈：自觉症状消退，皮疹消退 ≥ 90%；显效：自觉症状消退，皮疹消退 < 90%~≥ 70%；有效：自觉症状消退，皮疹消退 < 70%~≥ 30%；无效：自觉症状消退，皮疹消退 < 30%以下或基本无变化。有效率 = 痊愈率 + 显效率[2]。

2.4. 统计学处理

采用 SPSS18.0 统计软件进行分析, 计量资料用($\bar{x} \pm s$)表示, 采用 t 检验, 计数资料采用百分比(%)表示, 采用 X^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3. 结果

3.1. 临床疗效

带状疱疹组: A 组总有效率为 83.33%, B 组总有效率为 58.33%。两组总有效率经 X^2 检验, $X^2 = 5.45$, $P < 0.05$, 差异有统计学意义, 说明 A 组治疗效果优于 B 组。见表 1。

Table 1. Comparison of clinical efficacy between the two groups (Case (%))
表 1. 两组患者临床疗效比较(例(%))

Group	Case	Cure	Excellence	Improvement	Uselessness	Efficacy (%)
Therapy	36	10 (27.78)	20 (55.55)	5 (13.89)	1 (2.78)	83.33
Control	36	6 (16.67)	15 (41.66)	13 (36.11)	2 (5.56)	58.33

痤疮组: A 组总有效率为 69.44%, B 组总有效率为 44.44%。两组总有效率经 X^2 检验, $X^2 = 4.59$, $P < 0.05$, 差异有统计学意义, 说明 A 组治疗效果优于 B 组。见表 2。

Table 2. Comparison of clinical efficacy between the two groups (Case (%))
表 2. 两组患者临床疗效比较(例(%))

Group	Case	Cure	Excellence	Improvement	Uselessness	Efficacy (%)
Therapy	36	5 (13.89)	20 (55.56)	8 (22.22)	3 (8.33)	69.44
Control	36	3 (8.33)	13 (36.11)	16 (44.44)	4 (11.11)	44.44

丘疹性荨麻疹组: A 组总有效率为 77.78%, B 组总有效率为 47.22%。两组总有效率经 X^2 检验, $X^2 = 7.17$, $P < 0.01$, 差异有统计学意义, 说明 A 组治疗效果优于 B 组。见表 3。

Table 3. Comparison of clinical efficacy between the two groups (Case (%))
表 3. 两组患者临床疗效比较(例(%))

Group	Case	Cure	Excellence	Improvement	Uselessness	Efficacy (%)
Therapy	36	18 (50.00)	10 (27.78)	6 (16.67)	2 (5.55)	77.78
Control	36	11 (30.55)	6 (16.67)	16 (44.44)	3 (8.33)	47.22

3.2. 症状积分比较

带状疱疹组: 两组患者疼痛, 水疱, 红斑三种症状在治疗前后总积分比较, 治疗前, 经 t 检验, $t_{\text{观察组对对照组}} = 1.17$, $P > 0.05$, 差异无统计学意义; 治疗后, 经 t 检验, $t_{\text{观察组对对照组}} = 2.79$, $P < 0.01$, 差异有统计学意义。两组自身对照比较, 治疗前后三种症状积分, 经 t 检验, $t_{\text{观察组}} = 7.29$, 观察组 $P < 0.01$, 观察组差异有统计学意义; 经 t 检验, $t_{\text{对照组}} = 1.50$, $P > 0.05$, 对照组差异无统计学意义。说明 A 组治疗效果优于 B 组。见表 4。

Table 4. Comparison of skin lesion scores before and after treatment the two groups ($\bar{x} \pm s$)
表 4. 两组治疗前后皮损评分比较($\bar{x} \pm s$)

Group	Case	Pain score	Vesicle score	Erythema score
Therapy				
Before treatment	36	1.94 ± 0.23	1.94 ± 0.23	1.94 ± 0.23
After treatment	36	0.92 ± 0.34	0.92 ± 0.34	0.92 ± 0.34
<i>t</i>		7.29	7.29	7.29
P		<0.01	<0.01	<0.01
Control				
Before treatment	36	1.67 ± 0.23	1.67 ± 0.23	1.67 ± 0.23
After treatment	36	1.31 ± 0.34	1.31 ± 0.34	1.31 ± 0.34
<i>t</i>		1.50	1.50	1.50
P		>0.05	>0.05	>0.05

痤疮组：两组患者丘疹，红斑，囊肿三种症状在治疗前后总积分比较，治疗前，经 *t* 检验， $t_{\text{观察组对对照组}} = 0.18$ ， $P > 0.05$ ，差异无统计学意义；治疗后，经 *t* 检验， $t_{\text{观察组对对照组}} = 2.05$ ， $P < 0.05$ ，差异有统计学意义。两组自身对照比较，治疗前后三种症状积分，经 *t* 检验， $t_{\text{观察组}} = 6.00$ ，观察组 $P < 0.01$ ，观察组差异有统计学意义；经 *t* 检验， $t_{\text{对照组}} = 3.88$ ， $P < 0.01$ ，对照组差异有统计学意义。说明 A 组治疗效果优于 B 组。见表 5。

Table 5. Comparison of skin lesion scores before and after treatment the two groups ($\bar{x} \pm s$)
表 5. 两组治疗前后皮损评分比较($\bar{x} \pm s$)

Group	Case	Pain score	Vesicle score	Erythema score
Therapy				
Before treatment	36	1.97 ± 0.17	1.97 ± 0.17	1.97 ± 0.17
After treatment	36	0.92 ± 0.37	0.92 ± 0.37	0.92 ± 0.37
<i>t</i>		6.00	6.00	6.00
P		<0.01	<0.01	<0.01
Control				
Before treatment	36	1.92 ± 0.17	1.92 ± 0.17	1.92 ± 0.17
After treatment	36	1.31 ± 0.37	1.31 ± 0.37	1.31 ± 0.37
<i>t</i>		3.88	3.88	3.88
P		<0.01	<0.01	<0.01

丘疹性荨麻疹组：两组患者瘙痒，水疱，红斑三种症状在治疗前后总积分比较，治疗前，经 *t* 检验， $t_{\text{观察组对对照组}} = 0.29$ ， $P > 0.05$ ，差异无统计学意义；治疗后，经 *t* 检验， $t_{\text{观察组对对照组}} = 2.33$ ， $P < 0.05$ ，差异有统计学意义。两组自身对照比较，治疗前后三种症状积分，经 *t* 检验， $t_{\text{观察组}} = 5.94$ ，观察组 $P < 0.01$ ，

观察组差异有统计学意义；经 t 检验， $t_{\text{对照组}} = 2.98$ ， $P < 0.05$ ，对照组差异有统计学意义。说明 A 组治疗效果优于 B 组。见表 6。

Table 6. Comparison of skin lesion scores before and after treatment the two groups ($\bar{x} \pm s$)

表 6. 两组治疗前后皮损评分比较($\bar{x} \pm s$)

Group	Case	Pain score	Vesicle score	Erythema score
Therapy				
Before treatment	36	1.97 ± 0.17	1.97 ± 0.17	1.97 ± 0.17
After treatment	36	0.92 ± 0.34	0.92 ± 0.34	0.92 ± 0.34
t		5.94	5.94	5.94
P		<0.01	<0.01	<0.01
Control				
Before treatment	36	1.92 ± 0.17	1.92 ± 0.17	1.92 ± 0.17
After treatment	36	1.31 ± 0.34	1.31 ± 0.34	1.31 ± 0.34
t		2.98	2.98	2.98
P		<0.05	<0.05	<0.05

3.3. 不良反应

三组观察组患者均未出现疼痛，不适，水疱，红肿，红斑等不良反应，患者自诉感到舒适，爽快。

4. 讨论

本研究着重探讨一种新型的液氮冷冻治疗技术(“拍打法”)治疗皮肤病疗效，发现治疗带状疱疹，痤疮，丘疹性荨麻疹时，对于改善症状、消除皮损方面均明显优于对照组，且无创伤、患者无不适、无水疱、无疼痛。

目前临床开展的液氮冷冻治疗方法包括压冻法及喷冻法[1] [2] [3] [4]。最近研究认为液氮冷冻治疗带状疱疹[5] [6] [7]，痤疮[8] [9]有效，与我们报道一致，但方法不同。张贯萍[10]，李智深[11]报道液氮冷冻治疗皮炎、湿疹及瘙痒性皮肤病取得较好疗效，与我们报道治疗丘疹性荨麻疹消除瘙痒有效相接近，但方法不同。

最近研究显示液氮冷冻治疗的作用机制如下[1] [2] [12]：一、冷冻免疫反应：冷冻杀伤组织细胞后，损伤的组织成为抗原刺激物或抗原物质而诱导产生抗体，从而激发冷冻免疫反应；二、冷冻治疗可刺激表皮细胞分泌多种细胞因子，如：IFN、IL-2、IL-6、IL-4 和 TNF，并刺激 T 淋巴细胞的增加，启动免疫反应，提高免疫能力；三、抑制病原菌(包括病毒、细菌、真菌等)的作用；四、可以有效降低末梢神经的敏感性，从而达到止痛、止痒的作用；五、治疗原发肿瘤时，抑制肿瘤的转移。从而使患者水疱红肿消退，疼痛瘙痒缓解，发挥治疗效应。

另外还有一点值得注意，刘懿[13]研究发现：液氮冷冻联合复方丙酸氯倍他索软膏可显著降低神经性皮炎患者 5-HT、IL-6、IL-8 水平，提升临床疗效，安全性较好。我们的研究同样发现[14] [15]：冷冻可以有效降低末梢神经的敏感性，从而达到止痛、止痒的作用。5-羟色胺与疼痛、瘙痒的关系非常密切。冷冻是否通过作用于 5-羟色胺而发挥止痛止痒作用，值得深入研究[14] [15]。

5. 结论

综上所述,这种新型的液氮冷冻治疗技术(“拍打法”)治疗多种皮肤病时,取得了较好疗效,该新技术操作简便,无创无痛苦,无不良反应,值得临床推广并进一步研究[16][17][18]。

参考文献

- [1] 王侠生,徐金华,张学军,主编.现代皮肤病学[M].第二版.上海:上海大学出版社,2020:1719-1721.
- [2] 赵辨,主编.中国临床皮肤病学[M].第二版.南京:江苏凤凰科学技术出版社,2017:339-342.
- [3] 李鸿鹏,李铁军.冷冻治疗的研究[J].医学综述杂志,2019,25(2):317-321.
- [4] 陆艳,李洁清.液氮冷冻治疗皮肤疣的研究进展[J].国际医药卫生导报杂志,2020,26(16):2486-2489.
- [5] 刘麟,李家勤,徐茂斌.液氮冷冻治疗带状疱疹疗效的 Meta 分析[J].皮肤性病诊疗学杂志,2012,19(5):290-293.
- [6] 付安民,吴小鸽,苏晓杰,等.液氮冷冻联合阿昔洛韦等治疗带状疱疹 400 例[J].中华皮肤科杂志,2011,44(10):743.
- [7] 李义君.针灸对带状疱疹后遗神经痛患者 5-羟色胺、P 物质的影响[J].大医生杂志,2021,6(3):88-90.
- [8] 刘军华.药物结合液氮冷冻治疗囊肿性痤疮 80 例分析[J].中国社区医师杂志,2009,11(21):97-97.
- [9] Rho, N.-K. (2022) Revisiting the Role of Local Cryotherapy for Acne Treatment: A Review and Update. *Journal of Clinical Medicine*, 12, 26. <https://doi.org/10.3390/jcm12010026>
- [10] 张贯萍,李伟雄.枸地氯雷他定联合液氮冷冻治疗湿疹皮炎的效果分析[J].名医杂志,2023,14(3):84-86.
- [11] 李智深.液氮冷冻治疗皮炎、湿疹及瘙痒性皮肤病的疗效观察[J].中国热带医学杂志,2008,8(4):575-575.
- [12] Swann, M.H. and Taylor, T.A. (2007) Practical Cryotherapy for Skin Disease. *Mo Med.*, 104, 509-512.
- [13] 刘懿.液氮冷冻联合复方丙酸氯倍他索软膏对神经性皮炎患者 5-HT、IL-6、IL-8 水平的影响[J].大医生杂志,2019,4(21):134-136.
- [14] 黄建国,黄朝崧,龚启英,等.5-羟色胺与疼痛[J].中国皮肤性病杂志,2015,29(9):974-977.
- [15] 黄建国,黄朝崧,龚启英,等.5-羟色胺与瘙痒[J].中国皮肤性病杂志,2014,32(10):1168-1171.
- [16] 徐怀远,林迎春,胡晶晶.液氮冷冻治疗特发性滴状色素减少症效果观察[J].中国乡村医药杂志,2020,27(19):6-7.
- [17] 林果,卢祥婷,姜娟,等.玉屏风颗粒联合液氮冷冻治疗寻常疣的临床疗效及对免疫功能的影响[J].中国美容医学杂志,2023,32(8):156-159.
- [18] 林雅燕,肖翠容,陈艺宏.浅层 X 线照射联合液氮冷冻治疗多发性寻常疣安全有效[J].皮肤性病诊疗学杂志,2023,30(1):60-64.