

# 冰水混合物冷敷袋结合持续质量改进管理法在关节术后患者 康复训练中的应用效果

李梦茜 刘德华\*

黄石市中心医院 (湖北理工学院附属医院) 湖北黄石 435000

**摘要:** 目的: 探讨冰水混合物冷敷袋结合持续质量改进管理在关节术后患者康复训练中的应用效果。方法: 应用冰水混合物冷敷袋结合持续质量改进在关节术后患者患处冷敷进行观察及控制 3 个月, 将 2023 年 3 月 1 日 -2023 年 5 月 30 日康复科关节术后康复期 49 例患者使用冰袋常规方法作为对照组, 将 2023 年 6 月 1 日 -2023 年 8 月 31 号 52 例患者使用 1:1 冰水混合物医用冷敷袋作为观察组。结果: 使用改进后的 1:1 冰水混合物医用冷敷袋, 患者的冷敷效果、方便性、患者的舒适性提高, 患者的交叉感染率降低。两组比较差异具有统计学意义,  $P < 0.05$ 。结论: 冰水混合物结合持续质量改进管理法在关节术后患者康复训练中的应用效果明显提高, 有利于患者第 2 天训练, 并且尽快将患处肿胀减轻, 从而利于关节活动度, 有助于康复训练, 进而减少患者住院天数, 提高患者满意度。

**关键词:** 持续质量改进; 冰水混合物; 冷敷; 关节术后; 康复

美国卫生保健组织鉴定联合委员会于上世纪 90 年代提出持续质量改进 (Continuous Quality Improvement, CQI), CQI 是一种基于全面质量管理且重视过程管理和质量控制的新理论<sup>[1]</sup>。持续质量改进模式是对常规质量管理模式的加强, 该模式将制定护理计划、实施护理计划、有效监督检查相结合, 系统评实施有效护理, 以提高治疗效果<sup>[2]</sup>。冷敷疗法治疗局部水肿、减轻疼痛的机制主要包括降低局部炎症相关酶的活性, 收缩血管, 降低局部组织代谢率。局部血管收缩后, 血流量减少, 局部渗出减少, 炎症反应和水肿状况得以减轻<sup>[3]</sup>。关节术后康复训练的目的在于恢复患者的关节功能, 避免关节僵硬和肌肉萎缩。早期结合冷敷进行康复训练可以改善关节术后患者局部的血液循环, 增加肌肉力量, 预防肌腱和关节囊粘连和挛缩, 软化瘢痕, 在术后关节康复中产生重要的积极作用<sup>[4]</sup>。常规方法是使用冰袋放在患处, 虽然对降低皮温、消除关节肿胀有一定效果, 但是并不服帖, 不能够全方位的包裹患处, 无法起到最佳的效果, 并且可能造成患者冻伤、增加局部组织疼痛感。使用本研究的 1:1 冰水混合物医用冷敷袋, 能够全方位包裹患处组织, 可有效避免患处冻伤。对于冰水混合物来说, 水和冰之间没有热能的传递, 二者处于平衡状态, 也就意味着它们处于相同的温度<sup>[5]</sup>, 冰水混合物降温幅度最大, 这与冰水混合物柔软、好塑性、

易固定、能有更大的冷敷有效面积密切相关, 目前通过提高有效面积、冷敷袋固定度来提高冷敷效果已经达成共识<sup>[6]</sup>, 提高冷敷效果, 从而有利于患者第 2 天训练, 利于关节活动度, 有助于康复训练, 进而减少患者住院天数, 提高患者满意度。为了提高冷敷的效果, 协同康复训练进而促进患者的康复, 我科对于关节术后冷敷方法进行持续质量改进。如何运用冷敷达到最佳效果, 需要使用 PDCA 管理方法进行持续质量改进, 因此提高护理质量, 促进康复非常必要<sup>[7]</sup>, 现将结果报道如下。

## 1. 资料与方法

临床资料 选取 2023 年 3 月 1 日 -2023 年 5 月 30 日在黄石市中心医院康复医学科住院的 49 例膝关节术后康复期需要进行康复运动训练的患者, 使用冰袋常规方法作为对照组, 持续质量改进后 2023 年 6 月 1 日 -2023 年 8 月 31 日住院的 52 例需要康复运动训练后使用 1:1 冰水混合物医用冷敷袋的膝关节术后的患者作为观察组, 对照组患者年龄为 26-53 岁, 平均年龄为  $(39.24 \pm 1.69)$  岁, 病程 13-30d, 平均病程  $(22 \pm 1.24)$ d。观察组患者年龄为 28-54 岁, 平均年龄为  $(40.24 \pm 2.35)$  岁, 病程 11-29d, 平均病程  $(19 \pm 1.32)$  d, 两组上述一般资料比较, 差异无统计学意义,  $P > 0.05$ 。  
纳入标准: 关节镜微创手术后、膝关节置换术后、交叉韧带

重建术后、半月板修复手术后的患者。排除标准：对寒冷刺激极度敏感者、患处已患冻伤者、中老年人动脉供血不全、外周血管障碍患者。将两组患者根据自制 PDCA 表对于术后时间、使用方法、持续时间、患者的感受与反馈进行对比。

### 1.1 方法

本科室对于 2023 年 6 月 1 日 -2023 年 8 月 31 号 52 例患者的 1:1 冰水混合物冷敷袋方法运用 PDCA 进行持续改进。

#### 1.1.1 计划阶段

科室组成关节术后冰水混合物冷敷袋改善项目小组，由 1 位高级职称护士为组长，1 位中级职称高年资护士为副组长，2 位中级职称参与倒班的责任护士及 1 位初级护士为组员组成。建立微信群聊方便文件上传、小组讨论会议通知、组员讨论。组长负责项目设计及控制、文献检索，在知网搜索冰水混合物冷敷袋相关文献，副组长负责持续改进表单的设计，其他 3 位组员共同负责项目实施，其中 1 位组员负责规范流程，2 位负责数据分析。组长负责文献检索及学习，通知所有人学习文献内容，熟悉关于关节术后冰水混合物冷敷袋的原理，熟悉关节冰水混合物冷敷袋的正确方法、注意事项、观察内容，观察患者使用冰水混合物冷敷袋的时间点、冷敷时间，患者的感受、与反馈（存在的优缺点、方便性、舒适性、可行性、交叉感染方面），进而讨论出试运行冷敷方法。

#### 1.1.2 实施阶段

(1) 加强专科知识培训 组织项目小组人员全员学习关节术后患者康复运动专科知识，邀请康复治疗师讲解关节康复训练的方法以及康复训练对关节的影响，对冰水混合物冷敷袋的原理、新的方法、目的进行统一学习。小组组长在知网搜索冰水混合物冷敷袋相关文献通过微信群发布给组员，组员自学后，副组长收集组员问题，每周一总结问题，每周三邀请本科室医生及治疗师进行小组会议，解答问题以及制定下一步的学习目标、计划。

(2) 提高护理人员的执行力 执行就是实现具体目标，使结果与目标相一致的过程，而执行力就是完成这一过程所需要的能力和手段<sup>[8]</sup>。目前临床上冰水混合物冷敷袋已经越来越被广大医务工作者接受，疗效也得到患者的广泛认可，其具有使用成本低、操作简便、安全高效、并发症少、适用范围较广的明显优势<sup>[9]</sup>。将护理人员对关节术后康复运动后患者实施标准冷敷治疗计入每月工作量。组长不定时抽查现

场执行情况，提醒小组全部人员严格执行冰水混合物冷敷袋治疗，与每月质控分数挂钩。

(3) 加强患者宣教 对于当日新入院或是新转科的关节术后患者，责任护士对患者进行首次宣教，告知新病人在每次康复运动后要冰水混合物冷敷袋治疗，告知患者每次提前 20-30 分钟告知护士，说明原因，因为护士需将医用冷敷袋放入冰箱冷冻室进行冷冻，20-30 分钟后形成 1:1 冰水混合物后即可取出送给患者使用。责护对患者宣教冷敷对关节康复运动的目的、作用。鼓励每位需要进行关节运动的关节术后患者使用冷敷治疗。

(4) 了解患者感受与反馈 所有组员执行冰水混合物冷敷袋治疗前后询问患者感受，存在的优缺点、方便些、舒适性、可行性等方面。

#### 1.1.3 检查阶段

组员根据流程落实操作，组长、副组长抽查现场情况，是否按照计划进行，检查组员是否宣教到位，检查冷敷袋是否按照规定为 1:1 冰水混合物。有问题及时整改，设定冰水混合物冷敷袋治疗与个人工作量挂钩。

### 1.2 观察指标

持续质量改进前和改进后，针对患者使用后的冷敷镇痛、关节消肿、局部循环效果，使用此冷敷袋患者提高满意度在使用方便性、体感舒适性、可行性的人数。改进前后冰敷和冷敷后对于患者关节活动度 ROM 的影响。

### 1.3 统计学方法

使用 SPSS2.0 软件进行数据分析采用 X<sup>2</sup> 检验，计数资料用人数表示，P < 0.05 为差异有统计学意义。

## 2. 结果

2.1 持续质量改进后冷敷治疗效果明显人数及患者满意人数有明显改善，差异具有统计学意义，P < 0.05，见表 1

表 1 持续质量改进前后冷敷治疗效果明显人数及患者满意度比较

组别	人数	镇痛	关节消肿	局部循环	满意人数
改进前	49	13	18	11	21
改进后	52	39	47	31	48
$\chi^2$		23.728	31.655	14.346	28.501
P		< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001

2.2 持续质量改进后冷敷治疗方便性、患者体感舒适性、冷敷治疗可行性明显提高，差异有统计学意义，P < 0.05，见表 2。

表 2 持续质量改进前后冷敷治疗方便性、患者体感舒适性、冷敷治疗可行性的比较

组别	人数	方便性	体感的舒适性	可行性
改进前	49	9	8	10
改进后	52	32	41	41
$\chi^2$		19.497	39.478	34.464
P		< 0.001	< 0.001	< 0.001

### 3. 讨论

近年来, 膝关节置换术是治疗终末期膝关节病变、改善疼痛和恢复功能的主要手段 [10]。尽管该手术从解剖学层面修复膝关节病损部位, 但无法绝对消除慢性病程所致的功能障碍, 15%~20% 的患者对术后康复效果不满意 [11]。持续质量改进能够提高关节术后患者康复运动后患处冷敷效果, 可塑性越好的冰袋在镇痛、消肿等方面的效果更加显著, 且可长时间维持低温, 减少冰袋更换次数, 更加便于患者使用。持续质量改进的医护一体化模式将医生与护理人员组成固定诊治团队, 共同为患者提供医疗服务, 医护共同对患者进行评估, 制定治疗方案与护理方案, 目标一致, 增加医护间沟通, 共同解决病人问题。术后早期康复训练能改善关节活动, 促进肌腱张力恢复, 提高手和腕关节的灵活性、协调性。本研究将持续质量改进应用于提高关节康复运动好患者冷敷效果的提高, 便于第二天康复治疗, 可以改善关节活动度。通过质量检查, 小组所有组员收集相关资料, 每周进行的讨论分析, 然后实施计划, 以及组长检查实施结果, 大家各抒己见, 总结经验。如表 1 所示, 持续质量改进前后患者冷敷后镇痛效果、关节消肿效果、局部循环效果、患者满意度均提高 ( $P < 0.05$ ) 见表 1, 可见持续质量改进可以有效提高患者冷敷效果。持续质量改进作为一种动态的质量管理方法, 可以有效地提高质量管理水平, 为患者提供更好的服务 [16]。本研究表明通过持续质量改进可以提高患者的体感舒适性, 患者觉得改进后流程更加方便简单, 患者觉得改进后可行性更高。见表 2, ( $P < 0.05$ )。

### 参考文献

[1] 常媛. 探究持续质量改进在耳鼻喉病房护理质量管理

理中的应用效果 [J]. 当代护士, 2021, 28(9): 177 — 178.

[2] 唐淑蓉. 提高护士执行力的举措与效果 [J]. 吉林医学, 2013, 34(13): 2560–2561.

[3] 陈露霞, 苏文扬. 持续被动关节活动联合芒硝冷敷疗法对全膝关节置换术后患者肿痛和功能恢复的影响 [J]. 医疗装备, 2023, 36(19): 15–18.

[4] 叶亚萍. 局部冰敷在人工膝关节置换术后早期康复训练中的应用 [J]. 现代实用医学, 2008, 20(10): 822–823.

[5] 夏存燕, 彭妍, 李青. 冰水混合物与冷冻台对组织切片影响的观察分析 [J]. 诊断病理学杂志, 2022, 29(03): 267–269.

[6] 杨良枫, 黄金友, 李小峰, 黄进成, 刘晓菊, 曾晶山. 冷敷在骨科应用的现状及展望 [J]. 护理实践与研究, 2020, 17(5): 40–42.

[7] 张佳. 快速康复外科理念下护理干预对前交叉韧带重建术患者功能恢复的影响 [J]. 黑龙江医学, 2023, 47(24): 3025–3027.

[8] 赵翊, 许辉, 康冰心, 等. 推拿预防全膝关节置换后下肢深静脉血栓发生 [J]. 中国组织工程研究, 2022, 26(15): 2330–2336.

[9] 医药卫生科技·医药卫生方针政策与法律法规研究 [N]. 广西质量监督导报, 2014–4–15 (05).

[10] 林妙阔, 黄露露, 朱亚菊, 等. 四物镇痛汤联合主被动锻炼对全膝关节置换术后早期膝关节功能康复的疗效观察 [J]. 中国老年学杂志, 2020, 40(14): 3010–3013.

[11] 赵翊, 许辉, 康冰心, 等. 推拿预防全膝关节置换后下肢深静脉血栓发生 [J]. 中国组织工程研究, 2022, 26(15): 2330–2336.

### 作者简介:

李梦茜 (1990.8——), 女, 汉族, 湖北省黄冈市人士, 护士, 黄石市中心医院主管护师, 主要研究方向为康复护理;

刘德华 (1990.2——), 通讯作者, 硕士研究生, 高级工程师, 主要研究方向: 医疗信息化。