

不同时间使用冰敷对膝关节前交叉韧带重建术后患者的影响

郭春花

海军青岛特勤疗养中心 山东青岛 266000

【摘要】目的 观察冰敷应用时间对膝关节前交叉韧带重建术后康复的影响, 探讨有利于膝关节前交叉韧带重建术后患者早期康复的方法。**方法** 选取行膝关节镜微创治疗半月板损伤的患者 80 例, 术后给予冰敷袋进行镇痛、消肿, 并根据术后冰敷时间不同分为 12 及 24h 组。使用疼痛视觉模拟评分 (visual analog scale, VAS) 评价术后疼痛程度, 使用关节活动度 (range of motion, ROM) 及术后膝关节评分 (knee society score, KSS) 对术后膝关节恢复情况进行评价, 应用下肢周径测量评价术后关节肿胀情况。**结果** 2 组患者术前 VAS 评分差异无统计学意义 ($P>0.05$), 具有可比性; 随术后时间延长 VAS 评分呈下降趋势, 24h 组术后第 1 天及第 3 天 VAS 评分低于 12h 组 ($P<0.05$); 术后第 7 天 2 组 VAS 评分比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)。2 组术前下肢周径差异无统计学意义 ($P>0.05$), 具有可比性 ($P>0.05$); 术后第 1 天下肢周径因水肿明显增加, 术后第 3 天及第 7 天逐渐回落; 24h 组术后第 1 天及第 7 天下肢周径小于 12h 组 ($P<0.05$)。2 组术前 ROM 及 KSS 评分差异无统计学意义 ($P>0.05$), 具有可比性 ($P>0.05$); 术后第 1 天及第 3 天 24h 组患者 ROM 及 KSS 评分改善优于 12h 组 ($P<0.05$); 术后第 7 天 2 组 ROM 及 KSS 评分比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)。**结论** 膝关节镜术后应用冰敷布袋 24h 能更为有效的缓解患者疼痛及关节肿胀程度, 有利于膝关节前交叉韧带重建术后患者早期康复。

【关键词】 膝关节镜; 术后; 冰袋; 康复**【中图分类号】** R68**【文献标识码】** A**【文章编号】** 1009-4393 (2024) 25-165-02

关节镜技术 (arthroscope) 是骨科领域新型微创手术, 具有手术创伤小、术后恢复快的优点^[1], 对肩、肘、腕、髌、膝及踝关节等具有手术适应症的疾病均可行关节镜手术治疗, 疗效确切。但术后关节疼痛及肿胀是影响患者术后康复的不利因素^[2], 关节镜术后镇痛可采用药物注射、经皮神经电刺激及关节处冰敷治疗等方法, 其中以关节处冰敷是最为经济的治疗方案, 但冰敷有效应用时间仍无定论^[3]。我们对行膝关节镜微创治疗半月板损伤的患者术后分别给予 12 及 24h 关节冰敷布袋进行镇痛、消肿, 比较术后疼痛、关节活动度、膝关节评分, 探讨冰敷应用时间对膝关节前交叉韧带重建术后康复的影响, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2021-01—2024-06 月在海军青岛特勤疗养中心进行康复治疗的 80 例膝关节前交叉韧带重建术后的患者, 其中男 63 例, 女 17 例; 年龄 38 ~ 55 岁, 平均 (41.3 ± 4.2) 岁。入选患者均经影像学检查明确诊断为膝关节前交叉韧带损伤, 具有膝关节镜手术适应症。其中运动致伤 64 例, 交通事故致伤 12 例, 跌落致伤 4 例; 左侧 32 例, 右侧 48 例。排除凝血功能障碍性疾病、下肢血管栓塞、凝血指标异常、重要器官功能不全及不能完成术后随访患者。入组前向患者及家属讲明研究目的及方法, 患者及家属同意并签署知情同意书, 本研究经医院伦理学委员会审核同意。

1.2 方法

入选患者术前均在解放军第 971 医院行常规检查, 静脉全麻下完成手术, 术后加压包扎后送回病房, 术后 3 天转至海军青岛特勤疗养中心行康复治疗。康复训练: 术后 24h 内即指导并监督患者下地活动, 并指导患者完成膝关节屈曲及直腿抬高锻炼。依据术后间断冰敷时间将患者分为 12h 组及 24h 组各 40 例, 2 组患者性别、年龄分布差异无统计学意义 ($P<0.05$), 具有可比性。2 组患者术后分别进行冰袋间断冰敷 12h 及 24h, 冰敷每 2h 一次, 每次 30min, 晚 12 点至凌晨

6 点停用。

1.3 观察项目

使用疼痛模拟评分 (visual analog scale, VAS) 评价 2 组术前及术后疼痛程度, 使用关节活动度 (ROM) 及术后膝关节评分 (KSS) 评价术后膝关节恢复情况, 使用下肢周径测量评价术后关节肿胀情况。

1.4 统计学方法

采用 SPSS13.0 分析数据, 计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示, 组间比较采用独立样本 t 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 手术前后疼痛及关节肿胀程度对比

2 组术前 VAS 评分差异无统计学意义 ($P>0.05$), 具有可比性; 随术后时间延长 VAS 评分呈下降趋势, 24h 组术后第 1 天及第 3 天 VAS 评分低于 12h 组 ($P>0.05$); 术后第 7 天 2 组 VAS 评分比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)。2 组术前下肢周径差异无统计学意义 ($P>0.05$), 具有可比性 ($P>0.05$); 术后第 1 天下肢周径因水肿明显增加, 术后第 3 天及第 7 天逐渐回落; 24h 组术后第 1 天及第 7 天下肢周径小于 12h 组 ($P>0.05$) (表 1)。

表 1: 手术前后疼痛及关节肿胀程度对比 ($\bar{x} \pm s$)

分组	n		VAS (分)	下肢周径 (cm)
12h 组	40	术前	6.0 ± 0.7	31.1 ± 3.0
		术后 1 天	5.0 ± 0.3	40.2 ± 2.1
		术后 3 天	3.8 ± 0.1	37.1 ± 2.1
		术后 7 天	2.0 ± 0.8	31.1 ± 1.0
24h 组	40	术前	6.2 ± 0.5	31.1 ± 3.0
		术后 1 天	$4.2 \pm 0.2^*$	$36.3 \pm 1.0^*$
		术后 3 天	$3.0 \pm 0.2^*$	$35.1 \pm 2.0^*$
		术后 7 天	1.9 ± 0.7	31.0 ± 1.3

注: 与 12h 组对比 * $P<0.05$ 。

2.2 手术前后膝关节功能对比

2 组术前 ROM 及 KSS 评分差异无统计学意义 ($P>0.05$),

具有可比性；术后第 1 天及第 3 天 24h 组患者 ROM 及 KSS 评分改善优于 12h 组 ($P<0.05$)；术后第 7 天 2 组 ROM 及 KSS 评分比较差异无统计学意义 ($P>0.05$) (表 2)。

表 2：手术前后 ROM 及 KSS 评分比较 ($\bar{x}\pm s$)

分组	n		ROM(°)	KSS (分)
12h 组	40	术前	119.0±12.1	69.3±6.0
		术后 1 天	122.1±13.2	73.1±8.1
		术后 3 天	124.0±16.9	75.1±7.3
		术后 7 天	132.1±15.3	83.2±5.1
		术前	119.0.1±13.0	69.2±5.3
24h 组	40	术后 1 天	130.1±15.3*	77.6±8.4*
		术后 3 天	132.1±16.2*	80.1±6.2*
		术后 7 天	133.0±14.3	84.1±4.0

注：与 12h 组对比* $P<0.05$ 。

3 讨论

膝关节是人体重要的负重关节，结构复杂，在人体多种动作过程中均承担重要角色，极易受到损伤^[4]。目前，膝关节损伤发生率呈逐年增多趋势，且以半月板及韧带为主要损伤部位。有研究统计显示，在总运动损伤中，膝关节损伤占比高 16.1%。膝关节镜手术微创治疗膝关节损伤疗效较传统切开治疗具有显著优势，术后有效的护理及缓解关节疼痛、肿胀对患者自主康复功能锻炼具有积极意义^[5-6]。关节镜手术虽是微创手术，但术中需通过皮肤切口进入，对皮肤及软组织所造成的损伤无可避免^[7]。因此，关节镜术后疼痛及肿胀仍是影响术后康复的重要因素。目前，非甾体类消炎药、阿片类止痛药、自控镇痛泵、关节腔内止痛药物注射、神经阻滞麻醉缓释系统及冷疗镇痛法是临床常用镇痛方案，其中以冷疗镇痛法最为经济^[8-9]。对患者膝关节镜切口进行冰敷，可显著减轻切口局部肿胀，但冰敷具体有效时效临床尚无统一论。我们对膝关节镜治疗半月板损伤的患者分别给予 12h 及 24h 间断冰敷治疗，结果发现采用 24h 间断冰敷治疗的患者术后第 1、3 天时 VAS 评分及下肢周径明显低于

12h 间断冰敷治疗患者 ($P<0.05$)，且术后第 1、3 天患者 ROM 及 KSS 评分改善优于 12h 组 ($P<0.05$)，其原因可能与患者术后疼痛及患肢肿胀程度较轻，能更为有效的进行自主康复功能锻炼有关。

综上，膝关节前交叉韧带重建术后应用冰敷布袋 24h 能更为有效地缓解患者疼痛及关节肿胀程度，有利于患者术后早期康复。

参考文献：

[1] 韩柱山. 关节镜微创手术治疗膝关节半月板损伤的效果分析[J]. 临床医药文献电子杂志, 2022, 7(37):24.

[2] 曾倩姣, 刘东苗, 路静静, 等. 半月板损伤经膝关节镜手术术后早期功能锻炼的研究进展[J]. 全科护理, 2020, 16(8):929-931.

[3] 欧秀敏, 谭小梅. 中西医结合护理对关节镜下手术治疗膝关节骨关节炎患者康复的影响[J]. 中国临床护理, 2019, 9(1):44-47.

[4] 徐冬梅, 陈文月, 潘丽. 综合护理干预对膝关节损伤患者关节镜术后并发症及生活质量的影响[J]. 国际护理学杂志, 2020, 37(16):2215.

[5] 张菁, 李悦, 张辉. 膝关节前交叉韧带重建术后患者不同冷敷时间的效果观察[J]. 中国实用护理杂志, 2010, 24(4):28-29.

[6] 冉俊辉, 张晓, 刘丽霞. 膝骨性关节炎患者关节镜术后局部冷敷疗效观察及护理[J]. 现代药卫生, 2010, 26(7):1013-1014.

[7] 苏艳齐, 林妙君, 温国仪. 自制冰袋冷敷在膝关节镜手术后的护理应用[J]. 临床医学工程, 2013, 20(6):735-736.

[8] 史黎, 徐保秀. 10% 盐水冰袋间断冷敷对膝关节镜术后减轻关节肿痛的研究[J]. 全科护理, 2018, 12(2):102-103.

[9] 王晋贤, 陈海霞, 游洪波, 等. 膝关节前交叉韧带重建术后持续 24 h 冰敷的疗效分析[J]. 中国康复, 2016, 25(4):59-62.

(上接第 164 页)

缓慢活动下肢，以促进下肢静脉回流，尽量将患者的卧床时间减少。③对于需要接受机械通气辅助治疗的患者，要对使用时间予以严格控制，避免长时间应用机械通气导致血压及回心血量降低。④充分了解入住 ICU 患者的基本资料，包括其年龄、病情、身体状况，制定具有针对性的护理方案。对于年龄偏大和基础疾病严重的患者，要加强对其监护的力度，定期检查患者的凝血机制，根据检查结果适当应用血管软化、扩张类药物，治疗全程注意对液体平衡实施监护。⑤综合干预，分级压力袜能对局部产生不同的弹力，对表浅静脉形成适度压迫，促使下肢静脉的血流加速，预防下肢血栓形成；手术治疗患者在术后当天可采用下肢静脉泵，以促进下肢血供。

综上所述，重视 ICU 患者下肢深静脉血栓的形成原因，制定并落实相应的防治对策，能够降低 ICU 患者下肢深静脉血栓的发生率，提高治疗安全性。

参考文献：

[1] 李晓玉, 张川, 曾薇. ICU 患者下肢静脉形成的原因分析及策略[J]. 中国现代医学杂志, 2020, 6(11):1708-1710.

[2] 邓名扬, 舒畅, 张广森, 等. 378 例下肢深静脉血栓形成患者获得性危险因素分析[J]. 临床血液学杂志, 2023,

5(5):266-268.

[3] 陈嫣红, 陈伟莲, 刘伟琼. 骨科大手术下肢深静脉血栓的预防及护理[J]. 当代医学, 2022, 9(27):4-6.

[4] 宋丽红. 护理干预对骨科术后下肢深静脉血栓的预防作用[J]. 中国社区医师, 2024, 15(4):346-348.

表 1：本组患者并发下肢深静脉血栓的相关因素分析

项目	例数	并发下肢深静脉血栓	P 值
年龄	55 岁及以下	9 (8.74%)	$P<$
	超过 55 岁	48 (35.56%)	0.05
机械通气时间	72h 及以下	22 (14.57%)	$P<$
	超过 72h	35 (40.23%)	0.05
采血次数	15 次及以下	21 (17.80%)	$P<$
	超过 15 次	36 (30.00%)	0.05
卧床时间	7d 及以下	7 (5.74%)	$P<$
	超过 7d	50 (43.10%)	0.05
脑卒中	是	35 (71.43%)	$P<$
	否	22 (13.22%)	0.05
外科手术	是	42 (41.58%)	$P<$
	否	15 (10.95%)	0.05