

术后阶段性功能锻炼联合无痛管理在手指肌腱损伤术后功能锻炼的影响因素

李琪

三门峡市中心医院 手显微外科 (河南 郑州 450000)

摘要：目的：研究术后阶段性功能锻炼联合无痛管理对手指肌腱损伤术后功能锻炼效果的影响因素。**方法：**选取 2023 年 1 月至 2025 年 6 月在本院接受手术治疗的 307 例手指肌腱损伤患者临床资料进行回顾性分析，所有患者均接受阶段性功能锻炼联合无痛管理干预，评估功能锻炼效果，并分析相关影响因素。**结果：**手指功能恢复优良率、恢复不良率分别为 88.93%、11.07%，Logistic 回归分析结果显示，患者术后手指功能恢复不良的独立危险因素为术后 VSA 评分 ≥ 4 分、功能锻炼依从性差、康复锻炼不规范 ($P < 0.05$)。**结论：**术后阶段性功能锻炼联合无痛管理有助于手指肌腱损伤患者术后手指功能的恢复，但术后疼痛控制不佳、功能锻炼依从性差、康复锻炼不规范会影响术后功能锻炼效果，因此需要针对影响因素优化干预措施。

【关键词】：手指肌腱损伤；功能锻炼；无痛管理；影响因素

手指肌腱损伤是常见的手部外伤，一般是由外力牵拉、坠落碰撞、机械切割等因素所致，以局部肿胀、疼痛、活动受限为主要表现，会直接影响到患者手指屈伸功能^[1]。手术是治疗该病的有效手段，但术后康复不当易导致肌腱粘连等并发症，促使患者手部功能、生活质量下降^[2]。术后功能康复为决定手部功能是否能完全恢复的核心环节。本文就术后阶段性功能锻炼联合无痛管理的效果进行分析，并探讨术后功能锻炼效果的影响因素，为临床规范化康复干预提供实践支撑。

1 资料与方法

1.1 一般资料

收集 2023 年 1 月至 2025 年 6 月本院接收的手指肌腱损伤患者临床资料，共计 307 例。男性 182 例，女性 125 例，年龄波动在 19~58 (39.52 ± 10.04) 岁；损伤类型：206 例屈肌腱损伤，101 例伸肌腱损伤；损伤手指：67 例拇指，101 例示指，74 例中指，65 例环指。纳入标准：①经临床检查、影像学检查确诊为手指肌腱完全或不完全断裂，符合手术指征并已在本院完成手术修复；②术后生命体征稳定，术后未出现严重出血等急症；③神志清楚、沟通功能以及认知能力正常；④临床资料无缺项。排除标准：①合并手部骨折、神经血管严重损伤；②

存在手部功能障碍史、肌腱病史；③存在严重器质性疾病者；④存在凝血机制异常者；⑤存在严重精神疾病，无法配合康复干预、随访者。

1.2 方法

1.2.1 干预方法

术后阶段性功能锻炼联合无痛管理措施具体如下：①术后阶段性功能锻炼：结合疾病特点、患者实际情况制定个体化、规范化的阶段性康复锻炼方案，在支具保护下开展锻炼。早期（术后 1~2 周）：主要为被动锻炼。指导患者进行患指被动屈伸、握拳等动作，15min/次，一日三次，同时配合手部抬高、局部按摩，注意动作轻柔缓慢，避免牵拉肌腱。中期（术后 3~6 周）：增加主动锻炼。借助橡皮筋、健侧手指进行主动屈伸、勾拳、直角握拳等训练，逐渐增加锻炼幅度，20min/次，一天四次，及时纠正患者错误训练姿势。后期（术后 7~8 周）：以主动力量与功能锻炼为主。解除支具固定，进行手指抓握、对指以及精细动作训练，25min/次，一天 3~4 次。②无痛管理：术后予以非甾体类抗炎镇痛药，以起到预防性镇痛效果。根据患者视觉模拟评分（VAS）评估结果对用药剂量动态调整。术后 48h 内予以局部冷敷，48h 后予以热敷、红外线照射等理疗。术后全程关注患者心态变化，予以针对性心理疏导，在锻炼前指导患者进行深呼吸、冥想等训练，让患者以放松的心态主动进行训练；在锻炼过程中与患者实施沟通，及时调整锻炼强度，避免因过度牵拉引起疼痛。

1.2.2 指标评估方法

视觉模拟评分法（VAS）：在术后 2 周时进行评估，分值区间为 0~10 分，分值越高则疼痛越强烈。

功能锻炼依从性：严格遵医嘱完成各个阶段锻炼、护理，判定为完全依从；基本能够完成锻炼，偶尔存在偷懒、动作不规范等情况，则判定为部分依从；对锻炼存在抗拒心理，经劝导后仍不配合锻炼，即判定为不依从。

手指功能恢复效果：手指功能完全恢复，无疼痛、粘连等情况，能够完成精细动作，判定为优；手指功能基本恢复，轻微活动受限，无明显疼痛，判定为良；手指活动受限，存在轻度粘连，活动后会出现疼痛感，判定为可；手指功能无明显改善，或出现加重迹象，判定为差。其中优、良为恢复优良，可、差为恢复不良。

1.3 统计学分析

在 SPSS 22.0 软件中录入临床指标数据，计数资料应用 χ^2 检验进行处理，表现形式为例数、百分比；应用 Logistic 回归方程进行多因素分析。检验水准为 0.05。

2.结果

2.1 单因素分析

307 例患者中，手指功能恢复优良率为 88.93%（273/307），恢复不良的比例为 11.07%（34/307）。术后 VAS 评分、功能锻炼依从性、康复锻炼不规范是术后手指功能恢复不良的影响因素（ $P<0.05$ ），见表 1。

表 1：影响术后手指功能恢复效果的单因素分析[n（%）]

指标		恢复优良组 (n=273)	恢复不良组 (n=34)	χ^2 值	P 值
术后 VSA 评分 (分)	≤4	199 (72.89)	13 (38.24)	16.996	<0.001
	≥4	74 (27.11)	21 (61.76)		
功能锻炼依从性	遵从（完全依从+部分依从）	215 (78.75)	9 (26.47)	41.898	<0.001
	不依从	58 (21.25)	25 (73.53)		
康复锻炼不规范	是	40 (14.65)	27 (79.41)	74.320	<0.001
	否	233 (85.35)	7 (20.59)		

2.2 多因素分析

经 Logistic 回归分析显示，术后 VSA 评分≥4 分、功能锻炼依从性差、康复锻炼不规范是导致患者术后手指功能恢复不良的独立危险因素（ $P<0.05$ ）。见表 2。

表 2：影响术后手指功能恢复效果的单因素分析

指标	β 值	SE 值	Wald 值	OR 值	95%CI	P 值
术后 VSA 评分≥4 分	0.711	0.320	4.937	2.036	1.087~3.812	0.027
功能锻炼依从性差	0.698	0.271	6.634	2.010	1.182~3.418	0.010
康复锻炼不规范	0.806	0.243	11.002	2.239	1.391~3.605	0.001

3. 讨论

手指肌腱损伤患者通过手术修复能够恢复肌腱解剖结构,但术后仍需进行康复锻炼,以巩固手术效果^[3]。常规术后康复锻炼缺乏针对性,未结合患者术后不同阶段的创伤愈合特点、患者耐受情况制定康复方案,并忽视了术后疼痛对康复锻炼产生的影响。术后持续疼痛会导致患者对康复锻炼产生恐惧感,出现锻炼频次不足、动作不规范等情况,影响术后康复锻炼效果^[4]。

阶段性功能锻炼能够结合创伤愈合规律、肌腱修复生理进程制定个性化锻炼方案,既规避了过度锻炼的损伤风险,又解决了锻炼不足导致的康复不佳问题,有效提升了整体康复效果。且规范的阶段性功能锻炼方案能够让患者按照清晰的康复流程进行锻炼,提升其锻炼依从性。无痛管理可通过多项干预措施有效缓解术后疼痛,便于术后阶段性功能锻炼的开展。本次研究中,阶段性功能锻炼联合无痛管理实施后的手指功能恢复优良率为 88.93%,提示联合干预取得的功能锻炼效果较好,但仍存在手指功能恢复不良情况。进一步分析影响因素,首先为术后 VSA 评分 ≥ 4 分,提示术后疼痛控制不佳。术后持续疼痛会降低患者的锻炼意愿,减少锻炼频次,容易出现肌腱粘连,影响功能恢复。其次为锻炼依从性差,部分患者由于认知不足、恐惧疼痛等原因,可能会擅自减少锻炼量,自行中断康复,影响康复进程。最后为锻炼不规范,部分患者会出现功能锻炼动作不规范等情况,盲目锻炼可能会导致肌腱修复不良,或者出现粘连残留,不利于手部功能重塑。

综上所述,对手指肌腱损伤患者实施阶段性功能锻炼联合无痛管理能够获得较好的手部功能恢复效果,而术后管控效果、阶段性锻炼规范性、患者康复依从性是影响术后功能锻炼效果的核心因素,因此需要进一步优化联合干预措施,以提升康复效果。

参考文献

- [1]周雷英,朱玲.针对性康复护理在手指肌腱损伤显微缝合术后功能锻炼中的应用效果评价[J].当代医药论丛,2024,22(5):179-181.
- [2]史京京.手指肌腱损伤显微缝合术后功能锻炼的护理分析[J].中外医疗,2021,40(26):138-140,144.
- [3]吴礼毛,陈文勇,俞寄兵,等.完全连续锁边水平褥式+“8”字缝合结合早期康复训练对伸肌腱损伤患者的治疗效果对比[J].中国社区医师,2022,38(5):138-140.

[4]吴宝烽.浮针疗法配合康复训练在手部伸肌腱修复术后康复的疗效研究[D].广东:广州中医药大学,2024.