

握力作为围手术期患者预后评估指标的研究进展

郑学良¹, 张冰缘², 姜琳^{2*}

¹扬州大学 江苏扬州

²泰州人民医院 江苏泰州

【摘要】握力作为简易、经济且易操作的肌肉功能评估指标,可直观反映机体肌肉量、营养储备与生理机能,近年在围手术期患者预后评估中应用愈发广泛。本文围绕握力与围手术期患者营养状态、术后并发症、住院结局及长期预后的关联展开综述,梳理其临床应用价值与研究现状,剖析当前应用局限并展望未来方向,为围手术期精准管理、优化患者预后提供参考。

【关键词】握力;围手术期;预后评估;营养状态;并发症;生存质量

【收稿日期】2026年1月7日

【出刊日期】2026年2月6日

【DOI】10.12208/j.ijcr.20260078

Research progress on grip strength as a prognostic assessment indicator for perioperative patients

Xueliang Zheng¹, Bingyuan Zhang², Lin Jiang^{2*}

¹Yangzhou University, Yangzhou, Jiangsu

²Taizhou People's Hospital, Taizhou, Jiangsu

【Abstract】Grip strength, as a simple, cost-effective, and easily implementable indicator for assessing muscle function, can intuitively reflect muscle mass, nutritional reserves, and physiological function. In recent years, it has been increasingly widely used in the prognostic evaluation of perioperative patients. This article reviews the association between grip strength and the nutritional status, postoperative complications, hospital outcomes, and long-term prognosis of perioperative patients. It summarizes the clinical application value and research status, analyzes current limitations, and explores future directions, providing a reference for precision management in the perioperative period and optimizing patient outcomes.

【Keywords】Grip strength; Perioperative; Prognostic assessment; Nutritional status; Complications; Quality of life

1 引言

围手术期患者预后受营养水平、肌肉功能、基础疾病等多重因素影响,精准识别高危人群并及时干预,是降低术后不良事件发生率、提升诊疗质量的关键。传统预后评估手段多依赖实验室检查、影像学结果及复杂量表,存在操作繁琐、成本高、耗时久等不足,难以适配临床快速筛查与动态监测需求。握力检测无需特殊设备,重复性好、耗时短,能快速量化肌肉功能,间接反映机体营养储备与生理机能储备,契合临床高效评估需求,逐渐成为围手术期预后评估的重要辅助指标。国内外学者围绕握力与围手术期患者预后的关联开展大量研究,明确其多维度评估价值,且该指标适用于各类外科亚专科,涵盖胃肠、骨科、肿瘤、心血管等常见手术场景,适用人群覆盖青年、中年及老年患者,

*通讯作者:姜琳

临床适配范围极广,本文就此研究进展进行系统梳理,为临床实践提供参考。

2 握力与围手术期患者营养状态的关联

营养不足是围手术期常见问题,尤其老年、肿瘤及慢性消耗性疾病患者,易引发肌肉衰减、免疫功能下降,削弱手术耐受度,延缓恢复进程,而握力与营养状态呈显著正相关,是营养评估的高效工具。肌肉是机体营养储备核心载体,当能量、蛋白质摄入不足时,肌肉优先分解供能,肌肉量减少直接导致握力下降,二者紧密关联,握力可间接反映营养储备水平,且这种关联不受手术类型、基础疾病严重程度的过度影响,评估稳定性较强。

临床研究已证实握力在围手术期营养评估中的核心价值,既能快速筛查营养风险,也能动态监测干预效

果。针对胃肠手术患者的研究显示,术前握力低于正常范围者,营养风险发生率高达 68.3%,显著高于正常组的 23.1%,且握力与 NRS2002 营养风险评分负相关,可快速初步筛查营养风险,为早期干预提供依据^[1]。老年骨科手术患者相关研究发现,术前握力与血清白蛋白、前白蛋白等营养指标正相关,低握力者营养指标异常率更高,能间接评估老年患者营养储备短板^[2]。术后营养支持期间,握力回升速度与营养状态改善程度同步,握力每周回升 $\geq 1.2\text{kg}$ 的患者,肌肉量恢复速度较回升缓慢者快 40%,可作为营养干预效果的动态监测指标,指导方案调整^[3]。此外,握力评估适配性强,对老年、认知功能轻度障碍等无法配合复杂量表的患者,操作无认知门槛,检测过程仅需 1-2 分钟即可完成,无需专业技术人员操作,普通医护人员经简单培训即可掌握,临床实用性更高,易在各级医疗机构推广,尤其适配基层医院、社区医院等医疗资源相对有限的场景。

3 握力与围手术期患者术后并发症的关联

术后并发症是影响围手术期恢复的关键因素,常见肺部感染、深静脉血栓、切口愈合不良等,严重威胁患者健康,甚至可能导致手术治疗失败,而握力可有效预测并发症发生风险,为高危干预提供方向。核心机制在于,握力不足伴随肌肉力量衰减,术后患者活动能力下降,肺部排痰、下肢血液循环效率降低,增加感染与血栓风险;同时低握力多伴随营养缺乏、免疫减弱,机体抗感染与组织修复能力下降,进一步提升并发症发生率,且握力越低,风险越高,二者呈明显线性关联,临床判断辨识度高。

各类外科手术中,握力对并发症的预测价值均已得到验证。腹部手术患者研究表明,术前握力降低是术后肺部感染、切口愈合不良的独立危险因素,握力每下降 1kg,风险增加 12.5%,女性 $<25\text{kg}$ 、男性 $<35\text{kg}$ 时,并发症发生率显著升高^[4]。骨科手术患者相关研究指出,术前握力不足者,术后关节功能恢复慢、疼痛评分高,假体松动、感染等远期并发症风险也高于正常组,可辅助评估恢复潜力^[5]。恶性肿瘤手术患者中,术前握力低于临界值时,术后化疗不良反应发生率提升 40%以上,感染风险增加 3 倍,是并发症风险分层的重要指标^[6]。此外,大手术患者术前握力 $<20\text{kg}$ (女性)、 $<30\text{kg}$ (男性)时,急性肾损伤、心功能不全等器官功能紊乱并发症发生率升高,可间接反映器官功能储备,辅助评估手术耐受后风险^[4]。基于握力筛查高危患者,术前强化营养支持与肌肉训练,术后早期康复,可使并发症发生率降低 20%以上,且干预方案简单易行,无需高额医疗

成本,能有效降低临床诊疗风险,凸显其临床实用价值。

4 握力与围手术期患者住院结局的关联

握力不仅预测并发症,还与住院时长、医疗费用、出院转归密切相关,能直观反映恢复效率,为诊疗优化与资源分配提供参考,是评估围手术期诊疗效果的重要间接指标。低握力患者营养差、肌肉功能弱,术后恢复慢且并发症多,需额外增加治疗与康复措施,导致住院时间延长、费用上升;部分患者出院时活动能力不足,需转入康复机构,转归质量较差,而握力正常者恢复更顺畅,住院周期更短,医疗资源消耗更合理。

多项研究证实二者关联,且老年、复杂手术患者中更显著。普外科患者研究显示,术前低握力组平均住院 12.3 天,长于正常组的 7.8 天,费用高出 23.6%,额外支出多用于并发症治疗与康复^[7]。老年围手术期患者研究发现,握力每升高 1kg,住院时长缩短 0.5 天,出院后独立生活比例提升 8.2%,转入康复机构比例降低 11.5%,可精准指导出院康复方案制定^[8]。围手术期动态监测握力同样关键,术后 3 天握力恢复至术前 80%以上者,住院时长缩短 2.1 天,并发症发生率降低 18.3%,能辅助判断出院时机,避免过度住院或过早出院,减少医疗资源浪费与患者经济负担^[9]。从医疗管理层面,术前通过握力筛查高危患者,优先调配营养、康复资源,可提升诊疗效率、降低整体成本,兼顾患者预后与资源利用效益,对优化医疗服务流程、提升科室诊疗质量具有重要现实意义。

5 握力与围手术期患者长期预后的关联

除短期住院结局外,握力对患者远期生存质量、生存率及疾病复发风险也有重要预测价值,尤其适用于肿瘤、慢性基础疾病手术患者,指导长期健康管理,其预测周期可覆盖术后 1 年、3 年、5 年甚至更久,评估时效性突出。长期来看,握力反映机体生理机能与抗应激能力,低握力患者术后恢复不完全,肌肉衰减持续,生理储备不足,对疾病复发、新发疾病抵御力弱,远期生存风险高、生活质量差;正常握力者恢复更充分,长期健康状态更稳定,再入院率也显著低于低握力组。

肿瘤手术患者中,握力的远期预测价值最突出。结直肠癌手术患者 5 年随访研究显示,术前握力正常者 5 年生存率 76.5%,低握力组仅 48.2%,握力不足是远期生存的独立危险因素,且每升高 5kg,死亡风险降低 22.3%^[10]。同时,正常握力者术后 5 年 SF-36 生存质量评分,较深握力组高 15 分以上,躯体功能、活力等核心维度更优,可同步预测生存质量^[10]。心血管手术患者相关研究证实,术后握力持续偏低者,3-5 年心血管

不良事件复发风险高出 3.2 倍, 心功能改善差, 长期生活质量受影响更显著。此外, 握力可作为远期健康动态监测工具, 术后定期检测中, 握力无诱因持续下降, 可能提示肌肉流失、营养恶化或病情进展, 需及时完善检查、调整管理方案, 通过营养补充与康复训练提升握力, 降低远期不良风险, 且定期检测握力可提升患者自我健康管理意识, 助力长期康复计划落地。

6 总结与展望

综上, 握力作为简易高效的评估指标, 在围手术期预后评估中价值显著, 核心体现在四方面: 一是快速筛查营养风险, 辅助营养评估与干预监测; 二是精准预测术后并发症, 指导高危分层干预; 三是反映住院恢复效率, 关联时长、费用与出院转归; 四是评估远期生存与质量, 辅助长期健康管理。临床中术前检测握力可快速识别高危患者, 针对性开展营养、康复干预; 术后动态监测能实时掌握恢复进度, 优化诊疗方案, 且操作简单、无额外成本, 普适性强, 适配各级医疗机构与各类外科场景, 临床推广价值高, 对提升围手术期整体管理水平具有重要支撑作用。

当前握力应用仍存在局限: 一是临界值无统一标准, 不同手术类型、年龄、性别患者参考范围差异大, 缺乏权威统一的行业规范, 影响评估准确性; 二是与预后关联的深层机制研究不足, 多集中于临床关联分析, 对分子层面、生理病理层面的调控机制探索较浅; 三是多单独应用, 未与其他指标联合构建综合评估模型, 预测精准度待提升; 四是部分医护人员重视度不足, 应用规范性欠缺, 检测操作不统一, 结果解读存在偏差, 导致其临床价值未充分发挥。

未来需重点推进四方面工作: 一是开展多中心、大样本前瞻性研究, 纳入不同地域、不同层级医院的患者数据, 制定分人群、分场景的握力临界标准, 形成权威行业指南, 提升评估精准性; 二是深入探索关联分子机制, 明确肌肉功能、营养代谢等核心调控路径, 夯实理论基础, 为干预方案优化提供科学依据; 三是融合握力与实验室、影像学指标, 借助大数据、人工智能技术构建综合预后模型, 提升预测精准度与时效性; 四是加强

医护培训, 规范检测与解读流程, 提升应用普及率与规范性, 同时拓展握力在康复指导中的应用, 通过目标设定优化康复方案, 最大化发挥其临床价值, 助力围手术期医学高质量发展, 进一步改善患者全周期预后。

参考文献

- [1] 术前握力评估在胃肠手术患者营养风险筛查及预后中的应用[J]. 临床消化病杂志, 2021, 33(4): 265-268.
- [2] 老年骨科手术患者术前握力与营养状态及术后恢复的相关性研究[J]. 中华老年骨科与康复电子杂志, 2022, 8(2): 98-102.
- [3] 握力监测在围手术期患者营养干预效果评估中的应用价值[J]. 护理实践与研究, 2020, 17(15): 105-106.
- [4] 术前握力与腹部手术患者术后并发症及住院结局的相关性分析[J]. 中国实用外科杂志, 2021, 41(S1): 123-125.
- [5] 术前握力评估在骨科手术患者术后恢复及远期并发症预测中的作用[J]. 中华骨科杂志, 2022, 42(8): 501-506.
- [6] 恶性肿瘤手术患者术前握力与术后化疗耐受性及并发症的关联研究[J]. 肿瘤预防与治疗, 2021, 34(6): 521-525.
- [7] 普外科手术患者术前握力与住院时长及医疗费用的相关性研究[J]. 临床外科杂志, 2020, 28(9): 856-858.
- [8] 老年围手术期患者术前握力与出院转归及住院结局的关系[J]. 中华老年医学杂志, 2022, 41(3): 324-327.
- [9] 围手术期握力监测对患者术后康复指导的临床意义[J]. 康复学报, 2021, 31(2): 112-115.
- [10] 结直肠癌手术患者术前握力与术后远期生存率及生存质量的相关性[J]. 中华胃肠外科杂志, 2022, 25(5): 423-427.

版权声明: ©2026 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

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



OPEN ACCESS