

内科老年住院患者日常体育锻炼与衰弱状态的相关性研究

韩 婷

华北石油总医院廊坊矿区第一医院 河北 廊坊 065007

摘要：探究内科老年住院患者日常体育锻炼与衰弱状态的关联，为改善健康、制定干预措施提供依据。**方法：**选取2024年3月至2025年3月200例内科老年住院患者，以Fried标准评估衰弱状态，用自编问卷收集锻炼信息（频率、时长、强度），通过统计学分析两者相关性。**结果：**衰弱组日常锻炼频率、时长和强度均显著低于非衰弱组（ $P < 0.05$ ），且均与衰弱程度呈负相关。**结论：**日常体育锻炼与衰弱状态紧密相关，增加锻炼可降低衰弱程度，改善健康。

关键词：内科；老年住院患者；日常体育锻炼；衰弱状态；相关性

引言：日常体育锻炼经济有效、易于推广，多项研究证实其对老年人健康益处颇多，如增强肌力、改善心肺与平衡能力、调节代谢及免疫功能等，可助力维持老年人的身体机能与独立性。但目前针对内科老年住院患者这一群体，日常锻炼与衰弱状态具体关联的研究尚显不足。深入探究两者关系，能为临床医护制定科学干预策略提供依据，指导患者合理锻炼，延缓衰弱，改善健康，兼具临床实践价值与社会意义。

1 资料与方法

1.1 研究对象

选取2024年3月至2025年3月在我院内科住院的老年患者作为研究对象。纳入标准如下：（1）年龄 ≥ 60 岁；（2）意识清楚，能够理解并积极配合完成相关调查和评估；（3）住院时间 ≥ 7 天，以确保有足够的时间收集患者的相关信息。排除标准包括：（1）患有严重的心、肺、肝、肾等重要脏器功能衰竭，生命体征不稳定，无法进行正常交流和活动者；（2）存在严重的认知障碍或精神疾病，如阿尔茨海默病、精神分裂症等，不能准确理解调查内容者；（3）肢体残疾或患有严重影响运动的疾病，如严重关节炎、骨折恢复期等，无法进行日常体育锻炼者。最终纳入200例患者，其中男性108例，女性92例，年龄60-88岁，平均年龄（ 72.5 ± 6.8 ）岁。

1.2 研究方法

1.2.1 衰弱状态评估

衰弱状态评估采用Fried衰弱表型标准，该标准包含五个核心指标，全面衡量老年患者的身体机能状况。第一，不明原因体重下降是评估的重要一环，通过询问病史、测量体重并计算BMI值，判断患者近一年内体重是否显著下降，具体为体重下降 $\geq 4.5\text{kg}$ 或BMI下降 $\geq 5\%$ 。第二，自我感觉疲乏也是评估衰弱的关键指标之一，采

用流调用抑郁自评量表中的相关问题，让患者根据自身实际情况回答，若表示经常或大部分时间感到做事情吃力，则判定为疲乏状态。第三，握力下降是另一项重要评估内容。根据患者的性别和BMI，设定不同的握力标准值，使用标准握力计进行三次测量并取平均值，若低于相应标准值，则判定为握力下降。这一指标能够直观反映患者的肌肉力量状况。第四，行走速度减慢同样不容忽视。在平坦、安静、无干扰的环境下，测量患者以平常步行速度行走4米所需时间，并根据身高设定不同的时间阈值。若患者行走时间超过相应阈值，则判定为行走速度减慢，这反映了患者的身体协调性和耐力状况^[1]。第五，体力活动减少也是评估衰弱的重要指标。采用明尼苏达休闲时间体力活动问卷，详细询问患者过去一周内进行的各种体力活动的时间和频率，计算每周代谢当量（MET）值。若男性MET值低于383MET-min/周，女性低于270MET-min/周，则判定为体力活动减少。综合以上五个指标，若患者符合0个指标，则判定为非衰弱；符合1-2个指标，为衰弱前期；符合 ≥ 3 个指标，则判定为衰弱。这一评估体系为临床医护人员提供科学、全面的衰弱状态评估方法。

1.2.2 日常体育锻炼情况调查

采用自行设计的问卷调查表收集患者的日常体育锻炼信息。问卷内容包括：（1）锻炼频率：询问患者每周进行体育锻炼的次数。（2）每次锻炼时长：了解患者每次体育锻炼持续的时间（分钟）。（3）锻炼强度：以自我感觉疲劳程度分为轻度（运动后无疲劳感，可正常进行日常活动）、中度（运动后稍有疲劳感，但不影响正常休息和活动）、重度（运动后明显疲劳，需要较长时间休息才能恢复）。让患者根据自己的主观感受进行选择。（4）锻炼类型：记录患者平时主要进行的体育锻炼项目，如散步、太极拳、健身操等。

1.2.3 资料收集

在患者入院后1周内，由经过统一培训的医护人员向患者及其家属详细解释研究目的、方法和意义，取得患者知情同意后，采用面对面访谈的方式完成问卷调查和衰弱状态评估。在访谈过程中，医护人员耐心倾听患者的回答，对于患者不理解的问题进行详细解释，确保患者能够准确、真实地提供相关信息。

1.3 统计学方法

采用SPSS26.0统计学软件对数据进行分析。计量资料以均数±标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示，组间比较采用独立样本t检验；计数资料以频数和百分比 (%) 表示，组间比较采用卡方检验。运用Pearson相关分析探讨日常体育锻炼与衰弱状态之间的相关性。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义^[2]。

2 结果

2.1 患者衰弱状态分布情况

在纳入的200例患者中，非衰弱组60例 (30.0%)，衰弱前期组85例 (42.5%)，衰弱组55例 (27.5%)。这表明内科老年住院患者中衰弱前期和衰弱患者的比例较高，衰弱状态在该群体中较为普遍，需要引起临床的高度重视。

2.2 不同衰弱状态患者一般资料比较

不同衰弱状态患者在年龄、性别、文化程度、婚姻状况、疾病类型等方面差异无统计学意义 ($P > 0.05$)，具有可比性。见表1。这一结果说明在本研究中，年龄、性别、文化程度、婚姻状况和疾病类型等因素对患者的衰弱状态分布没有显著影响，排除了这些因素的干扰，使得研究结果更具可靠性和科学性。

表1 不同衰弱状态患者一般资料比较

项目	非衰弱组 (n = 60)	衰弱前期组 (n = 85)	衰弱组 (n = 55)	χ^2/F 值	P值
年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	70.2±5.6	72.8±6.3	74.1±7.2	2.145	0.119
性别 (男/女, 例)	32/28	48/37	28/27	1.023	0.599
文化程度 (初中及以下/高中及以上, 例)	38/22	52/33	35/20	1.876	0.391
婚姻状况 (有配偶/无配偶, 例)	45/15	60/25	38/17	1.562	0.458
疾病类型 (心血管疾病/呼吸系统疾病/消化系统疾病/其他, 例)	18/15/12/15	25/22/20/18	16/13/10/16	2.347	0.504

2.3 不同衰弱状态患者日常体育锻炼情况比较

衰弱组患者在日常体育锻炼频率、时长和强度上均显著低于非衰弱组和衰弱前期组 ($P < 0.05$)。非衰弱组患者锻炼频率较高，每周锻炼次数较多，平均每周锻炼 (4.2±1.1) 次；每次锻炼时长较长，平均每次锻炼 (45.6±10.2) 分钟；锻炼强度以中度为主，有45例患者选择中度锻炼强度。衰弱组患者锻炼频率最低，每周锻

炼次数最少，平均每周仅锻炼 (1.8±0.7) 次；锻炼时长最短，平均每次锻炼 (22.5±7.1) 分钟；锻炼强度以轻度过为主，有32例患者选择轻度锻炼强度。衰弱前期组患者的锻炼情况介于非衰弱组和衰弱组之间。见表2。这一结果直观地显示了日常体育锻炼情况与衰弱状态之间的关联，锻炼越少、强度越低的患者，衰弱程度越高^[3]。

表2 不同衰弱状态患者日常体育锻炼情况比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	锻炼频率 (次/周)	锻炼时长 (min/次)	锻炼强度 (例)		
				轻度	中度	重度
非衰弱组	60	4.2±1.1	45.6±10.2	8	45	7
衰弱前期组	85	3.1±0.9	35.2±8.7	18	58	9
衰弱组	55	1.8±0.7	22.5±7.1	32	20	3
F/ χ^2 值	—	38.472	42.156	35.689	—	—
P值	—	< 0.001	< 0.001	< 0.001	—	—

F值用于比较非衰弱组、衰弱前期组和衰弱组之间锻炼频率和锻炼时长的均数差异， $P < 0.001$ 表示差异具有统计学显著性

2.4 日常体育锻炼与衰弱状态的相关性分析

Pearson相关分析结果显示，日常体育锻炼频率、时长与衰弱程度呈显著负相关 ($r = -0.523$, $P < 0.001$ ；

$r = -0.487, P < 0.001$), 即锻炼频率越高、时长越长, 衰弱程度越低; 锻炼强度与衰弱程度亦呈负相关 ($r = -0.412, P < 0.001$), 锻炼强度越高, 衰弱程度越低。这一结果从统计学角度进一步证实了日常体育锻炼与衰弱状态之间的紧密联系, 为制定针对性的干预措施提供了有力的理论支持。

3 讨论

3.1 内科老年住院患者衰弱状态现状分析

本研究结果显示, 内科老年住院患者中衰弱前期和衰弱患者的比例较高, 分别为42.5%和27.5%, 这与以往相关研究结果相符。衰弱状态的发生与多种因素有关, 老年患者由于身体机能自然衰退, 加之内科疾病的影响, 如心血管疾病、呼吸系统疾病等, 容易导致机体各系统功能进一步受损, 从而增加衰弱的发生风险。此外, 长期卧床、缺乏运动、营养不良、社会支持不足等也可能促使衰弱的发生和发展。

3.2 日常体育锻炼对衰弱状态的影响机制

本研究发现, 内科老年住院患者的日常体育锻炼情况与其衰弱状态密切相关。日常体育锻炼可能通过以下机制改善老年患者的衰弱状态: (1) 增强肌肉力量和耐力: 体育锻炼可以刺激肌肉蛋白质合成, 增加肌肉纤维横截面积, 提高肌肉力量和耐力, 从而改善患者的活动能力和平衡能力, 减少跌倒风险。(2) 改善心肺功能: 有氧运动如散步、太极拳等可以增强心脏收缩功能, 提高心输出量, 改善肺通气和换气功能, 增加机体氧供, 提高身体的耐力和抗疲劳能力。(3) 调节代谢功能: 体育锻炼能够促进能量代谢, 提高基础代谢率, 改善糖、脂代谢紊乱, 有助于控制体重, 降低肥胖、糖尿病等慢性疾病的发生风险, 进而改善衰弱状态。(4) 增强免疫功能: 适度的体育锻炼可以调节免疫系统功能, 增加免疫细胞数量和活性, 提高机体抵抗力, 减少感染等并发症的发生, 对改善老年患者的整体健康状况具有积极作用^[4]。

3.3 不同锻炼指标与衰弱状态的关系

本研究结果表明, 锻炼频率、时长和强度均与衰弱程度呈负相关。较高的锻炼频率能够保证身体持续受到运动的刺激, 维持身体机能的稳定和提高; 较长的锻炼时长可以使身体各系统得到更充分的锻炼, 促进生理功能的改善; 适度的锻炼强度能够达到最佳的锻炼效果,

既不会因强度过低而无法产生足够的刺激, 也不会因强度过高而导致身体过度疲劳和损伤。在本研究中, 非衰弱组患者锻炼频率、时长和强度均优于衰弱前期组和衰弱组, 进一步验证了日常体育锻炼对改善衰弱状态的重要性。

3.4 临床干预建议

基于本研究结果, 提出以下临床干预建议以改善内科老年住院患者的衰弱状态: 首先, 加强健康宣教, 提升患者及家属对衰弱及日常体育锻炼的认知与重视程度; 其次, 根据患者的身体状况、疾病类型、运动能力和个人喜好, 制定个性化的日常体育锻炼方案, 确保锻炼的适宜性和有效性; 同时, 医护人员需加强对患者锻炼的监督和指导, 确保安全, 并根据评估结果及时调整锻炼计划; 此外, 医院和社区应营造良好的锻炼环境, 提供必要的场所和设施, 鼓励老年患者参与集体锻炼活动, 以增加锻炼的积极性和持续性。通过综合施策, 以期有效改善内科老年住院患者的衰弱状态, 提高其生活质量。

结束语

本研究通过深入探究内科老年住院患者日常体育锻炼与衰弱状态的关联, 不仅证实了体育锻炼对改善衰弱状态的重要作用, 还为临床医护人员制定个性化干预措施提供科学依据。未来, 应进一步推广和实施科学的锻炼指导方案, 鼓励老年患者积极参与日常体育锻炼, 以期有效延缓衰弱进程, 提高生活质量。

参考文献

- [1] 马钊, 王建军, 褚科, 等. 内科老年住院患者日常体育锻炼与衰弱状态的相关性研究[J]. 中华老年医学杂志, 2025, 44(3): 342-345. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-9026.2025.03.017.
- [2] 闫瑾, 胡亦新, 范利. 衰弱运动干预的研究进展[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2023, 22(4). DOI: 10.11915/j.issn.1671-5403.2023.04.065.
- [3] 范春玲. 老年衰弱的干预机制研究进展[J]. 武警医学, 2021(9). DOI: 10.3969/j.issn.1004-3594.2021.09.023.
- [4] 张洁, 施红, 李晶, 等. 多元运动训练方案对改善老年人衰弱状态的效果评价[J]. 中华老年医学杂志, 2023, 42(10). DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-9026.2023.10.010.