

• 临床研究 •

威廉姆斯生活技能训练对急性心肌梗死术后
恢复情况的影响研究*

李肖肖, 李文一, 曹倩

(河南大学第一附属医院心血管内科二病区, 河南 开封 475000)

[摘要] **目的** 观察威廉姆斯生活技能训练(WLST)对急性心肌梗死(AMI)患者术后恢复情况的影响。**方法** 选取河南大学第一附属医院 2023 年 6 月至 2024 年 6 月收治的 128 例 AMI 患者开展前瞻性临床试验,通过计算机分组法生成随机序列后,将入组患者分为常规组和观察组,每组 64 例。常规组实施常规心脏康复训练,观察组实施 WLST 联合常规心脏康复训练,训练后随访 1 年,比较 2 组患者的心理状态、训练完成情况、运动能力及心功能恢复情况。**结果** 观察组一般自我效能感量表、Connor-Davidson 心理韧性量表评分均高于常规组,差异有统计学意义($t=2.937, 2.872, P<0.05$)。观察组的训练完成率[92.19%(59/64)]高于常规组[70.31%(45/64)],差异有统计学意义($Z=3.170, P<0.05$)。观察组无氧阈值、峰值摄氧量、无氧阈值运动负荷、运动峰值运动负荷均高于常规组,差异有统计学意义($t=3.433, 3.432, 2.759, 2.808, P<0.05$)。截至随访结束时,观察组左室射血分数、心排量均高于常规组,左室舒张末期容积、左室收缩末期容积均低于常规组,差异有统计学意义($t=2.820, 5.441, 3.582, 2.522, P<0.05$)。**结论** WLST 联合常规心脏康复训练能改善 AMI 患者的心理状态并提高训练完成率,在增强患者有氧运动能力的同时促进其心功能恢复。

[关键词] 心肌梗死; 急性; 威廉姆斯生活技能训练; 心理状态; 术后恢复; 心功能

DOI:10.3969/j.issn.1009-5519.2026.04.015 **中图法分类号:**R56

文章编号:1009-5519(2026)04-0800-04

文献标识码:A

Effect study of Williams' life skills training on postoperative recovery of acute myocardial infarction*

LI Xiaoxiao, LI Wenyi, CAO Qian

(Department of Cardiovascular Medicine, Ward II, The First Affiliated Hospital of Henan University, Kaifeng, Henan 475000, China)

[Abstract] **Objective** To observe the effect of Williams' life skills training(WLST)on the postoperative recovery of patients with acute myocardial infarction(AMI). **Methods** A prospective clinical trial was conducted on 128 patients with AMI in the hospital from June 2023 to June 2024. After generating random sequences by computer grouping method, the patients were divided into conventional group and observation group, with 64 patients in each group. The conventional group received conventional cardiac rehabilitation training, and the observation group received WLST combined with conventional cardiac rehabilitation training. The patients were followed up for one year after training. The psychological status, training completion, exercise ability and cardiac function recovery of the two groups were compared. **Results** The General Self-Efficacy Scale and China version of the Connor-Davidson resilience scale scores of the observation group were higher than those of the conventional group, the differences were statistically significant($t=2.937, 2.872, P<0.05$). The training completion rate of the observation group was 92.19%(59/64), which was higher than 70.31%(45/64) of the conventional group($Z=3.170, P<0.05$). The anaerobic threshold, peak oxygen uptake, anaerobic threshold exercise load, peak exercise load of the observation group were higher than those of the conventional group, the differences were statistically significant($t=3.433, 3.432, 2.759, 2.808, P<0.05$). By the end of follow-up, the left ventricular ejection fraction, cardiac output of the observation group were higher than those of the conventional group, and the left ventricular end-diastolic volume and left ventricular end-systolic volume of the observation group were lower than those of the conventional group, the differences were statistically significant($t=2.820, 5.441, 3.582, 2.522, P<0.05$). **Conclusion** WLST combined with conventional cardiac reha-

* 基金项目:河南省开封市科技发展计划项目(2404047)。

引用格式:李肖肖,李文一,曹倩.威廉姆斯生活技能训练对急性心肌梗死术后恢复情况的影响研究[J].现代医药卫生,2026,42(4):800-

bilitation training can improve the psychological status of patients with AMI and improve the completion rate of training. It can enhance the aerobic exercise ability of patients and promote the recovery of cardiac function.

[Key words] Myocardial infarction; Acute; Williams' life skills training; Mental state; Postoperative recovery; Cardiac function

急性心肌梗死(AMI)为一种以突发剧烈胸痛、呼吸困难为主要发病特征的心血管疾病,此类患者发病后胸口的压榨性疼痛症状会从心前区逐步蔓延至左臂、肩背或下颌,若未及时干预将会面临较高病死风险^[1-2]。对于发病 4.5 h 以内的早期患者,临床常会采取静脉溶栓治疗,而对于无溶栓指征者也会尽早开展支架内介入取栓治疗^[3-4]。治疗后指导患者开展早期心脏康复训练有利于缩短其康复进程,并降低心血管不良事件发生风险,但其康复效果却会受到患者多方面主观因素影响^[5]。威廉姆斯生活技能训练(WLST)是一种帮助特定群体增强心理社会适应能力及情绪管理能力的干预方法,通过减少其问题行为可有效促进目标群体与社会的积极互动,此方案被广泛用于培训领域,但目前鲜有关于 WLST 用于 AMI 康复管理的临床研究^[6]。本研究旨在观察 WLST 对 AMI 患者术后恢复情况的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取河南大学第一附属医院 2023 年 6 月至 2024 年 6 月收治的 128 例 AMI 患者开展前瞻性临床试验,通过计算机分组法生成随机序列后,将入组患者分为常规组和观察组,每组 64 例。常规组中男 34 例,女 30 例;年龄 45~75 岁,平均(60.29±5.33)岁;身体质量指数(BMI)18~24 kg/m²,平均(23.55±2.29)kg/m²;发病后送医时间 2~6 h,平均(4.14±0.49)h;Killip 心功能分级^[7] II 级 40 例,III 级 24 例。观察组中男 32 例,女 32 例;年龄 47~73 岁,平均(61.15±5.46)岁;BMI 19~23 kg/m²,平均(23.41±2.35)kg/m²;发病后送医时间 3~5 h,平均(4.22±0.57)h;Killip 心功能分级 II 级 42 例,III 级 22 例。2 组患者一般资料比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。本次研究已获得医院伦理委员会批准(ND10371-2023)。

纳入标准:(1)入组患者确诊为 AMI^[8];(2)发病后均在 2~6 h 内送医;(3)符合静脉溶栓或支架内取栓等神经介入治疗指征;(4)入院测得 Killip 分级均为 II、III 级。排除标准:(1)入院已接受相关急救治疗者;(2)发病后合并心力衰竭或心源性休克等严重并发症者;(3)实验室检查确认有严重器质性疾病者;(4)个人史调查显示有视听或精神障碍,导致无法配合研究或有失访可能者。

1.2 方法 常规组实施常规心脏康复训练,观察组实施 WLST 联合常规心脏康复训练,训练时间均为 1 个月,训练后随访 1 年。

常规心脏康复训练措施如下。(1)予以系统健康

宣教,告知 AMI 具体发病原因、症状表现、治疗原则、治疗策略、康复管理要点和具体康复方法。(2)神经介入治疗后 24 h 内需保持绝对卧床,期间需帮助患者定时翻身,适当为患者按摩四肢;治疗后第 2 天起指导患者开展卧位缩唇呼吸、腹式呼吸,以及上肢平移、上抬及等长收缩训练,并开展扶床站立、慢走训练,每次 5~10 min,每天 1~2 次;治疗结束 7 d 后指导患者开展有氧运动训练,包括 5 min 热身运动,20~30 min 有氧运动和 5 min 放松运动,每天训练 2 次,有氧运动包括快走、慢跑、上下楼梯、骑行、太极拳、游泳等,患者可依据个人喜好自主选择。

WLST 措施如下。(1)成立 WLST 干预小组:小组成员接受系统培训后,结合 WLST 分别从自我监控、健康行为选择、克服障碍、健康行为实践及风险防控等 5 个环节为患者制定具体干预计划。(2)自我监控:通过录音、记日记等方式记录个人内心疑虑或困惑,在此阶段医护人员需为患者做好保密工作。(3)健康行为选择:①全面评估、心理状态及认知情况并实施针对性心理护理和个体化健康宣教;②制作利弊平衡表协助患者进行自主依从性决策,例如从有氧训练分析短期利益和长期风险,未定期开展有氧训练短期内可避免自身过于劳累,但会增加心功能减退和病情复发等长期风险,可通过情景模拟推演未积极开展康复训练所致不良后果,由患者依据推演情况自主选择是否积极配合护理工作。(4)克服障碍:①指导患者通过健康方式合理宣泄个人不良情绪和压力,并正确面对疾病,接纳自身,可通过憧憬未来等方式帮助其分散注意力;②纠正“运动可能引起猝死”的错误认知,通过循序渐进的训练强度逐步克服运动恐惧;③避免过度依赖家人保护,鼓励患者尝试独立完成日常活动。(5)健康行为实践:①协同患者制定具体康复目标及康复计划,确保每天训练措施切实可行;②合理规划每天运动强度,以打卡形式记录每天训练完成情况,完成情况不佳需及时进行一对一沟通并酌情调整训练方法。(6)风险防控:借助智能手环建立长期健康追踪系统,发放健康手册,并指导患者及家属准备好家庭急救包,急救包内包含 AMI 常用急救药物、便携式监测设备和医疗联系人清单。

1.3 观察指标 (1)心理状态:对心理状态进行综合评估,评估量表包括一般自我效能感量表(GSES)^[9]、Connor-Davidson 心理韧性量表(CD-RISC)^[10],其中 GSES 满分为 40 分,CD-RISC 满分为 100 分,评估时间为训练开始前 1 d、训练结束后第 1 天。(2)训练完成情况:对有氧运动训练完成情况进行综合评估,按

计划治疗结束后第 7 天起, 剩余 21 d 内需完成 42 次有氧运动训练, 运动完成率 = 实际完成次数 / 要求次数 × 100%, 80% 及以上则判定为完成良好, 50% ~ < 80% 则判定为完成一般, 不足 50% 则判定为未达到预期, 将完成良好、完成一般例数之和百分比记录为最终完成率。(3) 运动能力: 应用 GE Medical Systems 运动测试系统[通用电气医疗系统贸易发展(上海)有限公司, 国食药监械(进)字 2012 第 2211573 号]对运动能力进行综合评估, 评估指标包括无氧阈值(AT)、峰值摄氧量(VO₂peak)、无氧阈值运动负荷(Loa-dAT)、运动峰值运动负荷(Load peak), 评估时间同上。(4) 心功能恢复情况: 应用 DCU10 全数字彩色多普勒超声诊断仪(徐州市凯信电子设备有限公司, 苏械注准 20142230425) 实施心脏超声检查, 对心功能恢复情况进行综合评估, 评估指标包括左室射血分数(LVEF)、心排血量(CO)、左心室舒张末期容积(LV-EDV)、左心室收缩末期容积(LVESV), 评估时间为训练开始前 1 天、随访结束时。

1.4 统计学处理 数据均采用软件 SPSS24.0 处理, 计数资料以率或构成比表示, 采用 χ^2 检验; 等级资料采用秩和检验; 计量资料符合正态分布, 且已经过方差齐性检验, 均以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用独立样本 t 检验, 组内比较采用配对样本 t 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 2 组患者的心理状态比较 2 组患者训练后 GSES、CD-RISC 评分均高于训练前, 且观察组患者 GSES、CD-RISC 评分均高于常规组, 差异均有统计学

意义($P < 0.05$), 见表 1。

表 1 2 组患者的心理状态比较($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	n	GSES 评分		CD-RISC 评分	
		训练前	训练后	训练前	训练后
观察组	64	20.49 ± 5.25	31.61 ± 5.36 ^a	61.45 ± 10.28	85.66 ± 10.55 ^a
常规组	64	20.33 ± 5.46	28.85 ± 5.27 ^a	60.52 ± 10.36	80.34 ± 10.41 ^a
t	—	0.169	2.937	0.510	2.872
P	—	0.866	0.004	0.611	0.005

注: —表示无此项; 与同组训练前比较, ^a $P < 0.05$ 。

2.2 2 组患者训练完成情况比较 观察组的训练完成率[92.19% (59/64)] 高于常规组[70.31% (45/64)], 差异有统计学意义($P < 0.05$), 见表 2。

表 2 2 组患者的训练完成情况比较[n(%)]

组别	n	良好	一般	未达到预期	完成率
观察组	64	32(50.00)	27(42.19)	5(7.81)	59(92.19) ^a
常规组	64	25(39.06)	20(31.25)	19(29.69)	45(70.31)

注: 与常规组比较, $Z = 3.170$, ^a $P = 0.002$ 。

2.3 2 组患者运动能力比较 训练后, 2 组患者 AT、VO₂peak、LoadAT、Load peak 均高于训练前, 且观察组患者的 AT、VO₂peak、LoadAT、Load peak 均高于常规组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$), 见表 3。

2.4 2 组患者心功能恢复情况比较 截至随访结束时, 2 组患者 LVEF、CO 均高于训练前, LVEDV、LVESV 均低于训练前; 且观察组 LVEF、CO 均高于常规组, LVEDV、LVESV 均低于常规组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$), 见表 4。

表 3 2 组患者的运动能力比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	AT[mL/(kg · min)]		VO ₂ peak[mL/(kg · min)]		LoadAT(W)		Load peak(W)	
		训练前	训练后	训练前	训练后	训练前	训练后	训练前	训练后
观察组	64	11.54 ± 3.62	15.49 ± 3.55 ^a	18.29 ± 3.66	23.52 ± 3.65 ^a	42.61 ± 10.58	55.39 ± 10.63 ^a	76.55 ± 10.63	95.61 ± 10.27 ^a
常规组	64	11.37 ± 3.55	13.36 ± 3.47	18.41 ± 3.57	21.33 ± 3.57	42.36 ± 10.55	50.24 ± 10.49 ^a	75.39 ± 10.58	90.45 ± 10.52 ^a
t	—	0.268	3.433	0.188	3.432	0.134	2.759	0.619	2.808
P	—	0.789	0.001	0.851	0.001	0.894	0.007	0.537	0.006

注: —表示无此项; 与同组训练前比较, ^a $P < 0.05$ 。

表 4 2 组患者的心功能恢复情况比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	LVEF(%)		CO(mL/min)		LVEDV(mL)		LVESV(mL)	
		训练前	随访结束	训练前	随访结束	训练前	随访结束	训练前	随访结束
观察组	64	50.61 ± 10.28	75.66 ± 10.41 ^a	2.35 ± 0.46	4.59 ± 1.65 ^a	175.53 ± 20.61	115.37 ± 20.55 ^a	85.62 ± 10.45	55.75 ± 10.46 ^a
常规组	64	51.44 ± 10.54	70.39 ± 10.73 ^a	2.27 ± 0.51	3.44 ± 0.37 ^a	176.22 ± 20.49	128.36 ± 20.48 ^a	86.33 ± 10.59	60.44 ± 10.58 ^a
t	—	0.451	2.820	0.932	5.441	0.190	3.582	0.382	2.522
P	—	0.653	0.006	0.353	<0.001	0.850	0.001	0.703	0.013

注: —表示无此项; 与同组训练前比较, ^a $P < 0.05$ 。

3 讨 论

AMI 通常是由于冠状动脉血管阻塞、供血不足引

起, 此病为临床常见心肌缺血、坏死性疾病, 其发病风险可随着年龄增长而不断升高。目前针对发病不足

4.5 h 的早期患者,临床会在开放绿色急诊通道为其进行实施静脉溶栓治疗,而对于发病时间超过 4.5 h、无溶栓指征患者,临床也会尽早实施支架内介入取栓治疗^[11-12]。AMI 患者具有较高病死风险,部分患者经急诊溶栓或支架取栓治疗后可能由于术后康复管理不当而导致病情复发^[13]。在患者治疗后指导其开展早期心脏康复训练对加快康复进程并降低不良预后发生风险均有重要意义。但 AMI 患者年龄偏大、机体耐受性相对较长,部分患者因惧怕过量运动致猝死而不愿开展康复训练。如何优化此类患者的康复管理策略仍是临床研究的重要课题^[14-15]。

本研究结果显示,观察组训练后的 GSES、CD-RISC 评分均高于常规组,训练完成率(92.19%)高于常规组(70.31%),分析原因如下:WLST 是一种以认知行为为导向、问题解决导向及预防性干预为核心理念的干预方法,其实施目的在于增强个体情绪管理能力、沟通能力、问题解决能力、压力应对能力及决策应对能力。通过为个体介绍特定技能、实施情景模拟,并进行反馈强化、认知重构家庭作业及压力管理等结构化环节干预即可有效改善患者心理状态,并促使管理工作顺利实施。目前 WLST 在医护人员和医学生的培训领域,以及精神疾病、青少年等特定人群管理中均有较高应用价值,但目前临床鲜有学者将其用于 AMI 等心血管疾病患者的康复管理^[16]。本次研究基于 WLST 为 AMI 患者分别制定了自我监控、健康行为选择、克服障碍、健康行为实践及风险防控等多个干预环节,通过指导患者录音、记日记监控自身情绪和症状有利于促使患者充分意识到个人健康问题和心理问题,在此基础上通过利弊平衡培养患者理性选择健康行为并减少冲动行为的能力后,能够一定程度提升其自我效能感及心理弹性水平,在帮助患者克服运动恐惧及社交退缩的同时,协同患者制定切实可行的训练措施也能实现认知-行为转化,通过为患者建立长期健康追踪系统以防控可能风险也能一定程度减少康复管理阻碍,在有效改善 AMI 患者心理状态的同时,也能促使其心脏康复训练工作顺利开展,对提高其训练完成度也有积极影响^[17-18]。本研究中,观察组训练后的 AT、VO₂ peak、Load AT、Load peak 均高于常规组,对应的 LVEF、CO 均高于常规组,LV-EDV、LVESV 均低于常规组,分析原因如下:WLST 有利于调节 AMI 患者的不良情绪,通过减少焦虑-抑郁倾向对心脏康复产生的负面影响,即可在一定程度上提高训练依从性,通过为患者制定具有个体化特征且可行性较高的康复措施也能确保患者获得满意康复效果,进而增强其机体运动能力。此外,WLST 可能通过调节其下丘脑-垂体-肾上腺轴而减轻患者心理压力水平,当患者可自主进行情绪管理时也能一定程度增强迷走神经张力,以缓解心理变异性。通过帮助患者克服运动恐惧并按期完成足够强度的有氧运动能产

生一定心血管保护作用,这对进一步改善患者心功能并降低不良心血管事件发生风险也有积极影响^[19-20]。

综上所述,WLST 能改善 AMI 患者的不良心理状态并提高心脏康复训练完成率,在增强机体运动能力的同时能有效促进患者心功能恢复。

参考文献

- [1] MARTO J P, KAUPPILA L A, JORGE C, et al. Acute myocardial infarction after intravenous thrombolysis for acute ischemic stroke: case series and systematic review [J]. J Stroke Cerebrovasc Dis, 2022, 31(2): 106244.
- [2] 刘新哲, 王静芳. 早期肝素预处理在急性心肌梗死急诊治疗中的应用[J]. 华夏医学, 2024, 37(6): 172-177.
- [3] 窦钰. 重组人尿激酶原冠状动脉内注射联合阿司匹林、替格瑞洛对急性心肌梗死患者 PCI 术后临床疗效的影响[J]. 淮海医药, 2023, 41(1): 70-73.
- [4] KOROLOVA D S, PARKHOMENKO A M, CHERNY-SHENKO V, et al. Decrease of prothrombin level during thrombolysis in acute myocardium infarction [J]. Acta Biochim Pol, 2023, 70(4): 991-995.
- [5] 华晓静, 王晨, 丁英. 阶段性心脏康复训练与传统康复训练在高血压合并急性心肌梗死患者康复效果比较分析[J]. 中华保健医学杂志, 2024, 26(4): 407-411.
- [6] 徐国良, 代利亚, 王晓英. 威廉姆斯生活技能训练(WLST)对 ICU 护士心理状态、职业倦怠感的影响[J]. 当代护士(下旬刊), 2023, 30(8): 155-158.
- [7] MILWIDSKY A, GREIDINGER D, FRYDMAN S, et al. Echocardiographic killip classification[J]. J Am Soc Echocardiogr, 2022, 35(3): 287-294.
- [8] 中华医学会心血管病学分会, 中华心血管病杂志编辑委员会. 非 ST 段抬高型急性冠脉综合征诊断和治疗指南(2024)[J]. 中华心血管病杂志, 2024, 52(6): 615-646.
- [9] 胡方舟, 赵瑞芳, 白杨, 等. 多病共存患者自我效能对生活质量的影晌: 坚毅品质的中介作用[J]. 解放军护理杂志, 2022, 39(5): 18-21.
- [10] DOMINGUEZ-CANCINO K A, CALDERON-MALDONADO F L, CHOQUE-MEDRANO E, et al. Psychometric properties of the Connor-Davidson resilience scale for South America(CD-RISC-25SA) in peruvian adolescents [J]. Children-Basel, 2022, 9(11): 1689.
- [11] 张玥, 朱嵘, 李翠萍, 等. 不同年龄段老年急性 ST 段抬高型心肌梗死患者的急诊治疗策略[J]. 系统医学, 2022, 7(10): 23-26.
- [12] 蒋红英, 程功, 冯盼盼, 等. 改善冠状动脉微循环, 优化 ST 段抬高型心肌梗死再灌注治疗策略[J]. 实用心脑血管病杂志, 2022, 30(3): 1-7.
- [13] NEMANI R R S, GADE B S, PANCHUMARTHI D, et al. Role of cardiac rehabilitation in improving outcomes after myocardial infarction[J]. Cureus, 2023, 15(12): e50886.
- [14] 李萍, 成真勃, 于侍唯, 等. 老年急性心肌梗死患者经皮冠状动脉介入治疗术后 I 期心脏康复方案参与情况及影响因素[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2025, 24(3): 192-196.

理模式和分工负责、上下联动的三级 ASD 早期筛查管理网络。但本项目也存在一些不足:部分家长对量表线上调查配合度不高,随意填写问卷,影响结果分析,需加大健康教育科普宣传工作。而且本线上筛查存在不能自动识别同一调查对象如同一个手机号或微信号重复填写等弊端,导致同一个被调查者多次重复填写筛查量表,在系统导出数据时要人工筛查重复数据,造成人工成本和工作量增加。未来进一步优化线上家长量表筛功能设置,使得线上筛查模式更加便利和完善。

综上所述,依托儿童 ASD 三级筛查网络体系,利用三级筛查机构资源,结合基层医疗机构构建一个儿童 ASD 早期识别、早期诊断和早期干预的信息化早期筛查体系,针对区域内所有的 0~6 岁儿童提供早期筛查、早期诊断和早期干预服务。这种模式不仅有利于 ASD 患儿的早期识别、早期康复及干预治疗,减轻家长和社会的负担,而且对构建和谐社会、提高我国人口素质具有重大意义。

参考文献

- [1] 李爱文,曾婷,邓梁琼,等. 柳州市孤独症谱系障碍早期筛查的三级网络建设及其效果[J]. 右江医学, 2022, 50(1): 29-32.
- [2] 赵亚楠,李智文,李琳,等. 中国 0~6 岁儿童孤独症谱系障碍筛查患病现状[J]. 中国生育健康杂志, 2023, 34(5): 423-428.
- [3] 邱婷,章恒. 线上筛查模式在孤独症谱系障碍早期筛查中的临床运用[J]. 临床精神卫生杂志, 2022, 32(2): 136-138.
- [4] 邹小兵. 孤独症谱系障碍干预原则与 BSR 模式[J]. 中国儿童保健杂志, 2019, 27(1): 1-6.
- [5] 国家卫健委办公厅. 关于印发 0~6 岁儿童孤独症筛查干预服务规范(试行)的通知[EB/OL]. (2022-08-23)[2025-01-14]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-09/23/content_5711379.htm.
- [6] 中华医学会儿科学分会发育行为学组,中国医师协会儿科分会儿童保健专业委员会,儿童孤独症诊断与防治技术和标准研究项目专家组. 孤独症谱系障碍儿童早期识别筛查和早期干预专家共识[J]. 中华儿科杂志, 2017, 55(12): 890-897.
- [7] WIRONGRONG A, ADA F, SUPAK U, et al. Develop-

mental and autism screening; a survey across six states [J]. *Infants Young Child*, 2012, 25(3): 175-187.

- [8] 李功迎,宋思佳,曹龙飞. 精神障碍诊断与统计手册第 5 版解读[J/CD]. 中华诊断学电子杂志, 2014, 2(4): 310-312.
- [9] CHIAROTTI F, VENEROSI A. Epidemiology of autism spectrum disorders: a review of worldwide prevalence estimates since 2014[J]. *Brain Sci*, 2020, 10(5): 274.
- [10] MAENNER M J, WARREN Z, WILLIAMS A R, et al. Prevalence and characteristics of autism spectrum disorder among children aged 8 years-autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, United States, 2020[J]. *MMWR Surveill Summ*, 2023, 72(2): 1-14.
- [11] 石慧峰,张敬旭,张嵘,等. 中国 0~6 岁儿童孤独症谱系障碍患病率的 meta 分析[J]. 北京大学学报(医学版), 2017, 49(5): 798-806.
- [12] 郑娟,徐颖霞,杨文翰,等. 数字化、人工智能技术辅助早期筛查和早期诊断儿童孤独症谱系障碍[J]. 广东药科大学学报, 2024, 40(5): 123-126.
- [13] 陈强,杨悦,庄志成,等. 孤独症谱系障碍早期筛查模式及其效果研究[J]. 中国妇幼健康研究, 2020, 31(3): 302-306.
- [14] DELOBEL-AYOUB M, SAEMUNDSEN E, GISSLER M, et al. Prevalence of autism spectrum disorder in 7-9-year-old children in denmark, finland, france and iceland; a population-based registries approach within the AS-DEU project[J]. *J Autism Dev Disord*, 2020, 50(3): 949-959.
- [15] 曹春红,何玉莹,郭凤宜,等. 西安市城区托幼机构孤独症谱系障碍儿童现患率调查[J]. 中华实用儿科临床杂志, 2021, 36(1): 50-53.
- [16] 徐秀. 孤独症谱系障碍幼儿家庭干预的管理[J]. 中国儿童保健杂志, 2021, 29(1): 5-8.
- [17] 李亦诚,张媛媛,霍言言,等. 应用移动端开展孤独症谱系障碍居家早期筛查的初步研究[J]. 中国儿童保健杂志, 2023, 31(9): 963-968.
- [18] 丛妍,徐霞,王浩,等. 孤独症谱系障碍婴幼儿早期筛查模式的探究[J]. 中国儿童保健杂志, 2022, 30(6): 689-693.
- [19] 胡嘉铨,祝丽玲,姜志梅. 近 20 年有关孤独症谱系障碍早期筛查工具研究的可视化分析[J]. 中国康复理论与实践, 2023, 29(11): 1304-1315.

(收稿日期:2025-04-07 修回日期:2025-11-12)

(上接第 803 页)

- [15] 吕晓春,郭文敏. 急性心肌梗死病人运动恐惧的质性研究[J]. 全科护理, 2025, 23(3): 541-544.
- [16] 阳玲玲,卢新,葛琳,等. 威廉姆斯生活技能训练在酒精依赖患者中的应用研究[J]. 护理管理杂志, 2024, 24(4): 364-368.
- [17] 宁秋芬,张昊. 威廉姆斯生活技能训练联合 CBT 对酒精依赖患者认知功能及复饮率的影响[J]. 临床心身疾病杂志, 2025, 31(3): 16-20.
- [18] 孙露,王敏,于友欢,等. 威廉姆斯生活技能训练对老年白血病患者希望水平和生存质量的影响[J]. 海军医学杂

志, 2023, 44(9): 902-906.

- [19] 赵明慧,杨秀哲,左淑飞. WLST 训练结合阶段性正念减压训练对系统性红斑狼疮青年女性自护能力、免疫功能及睡眠质量的影响[J]. 中国疗养医学, 2021, 30(6): 637-639.
- [20] 白杨,沈慧,丁晓娟. 基于威廉姆斯生活技能训练的心脏康复运动对急性心肌梗死 PCI 术后患者双心健康及身体活动指数的影响[J]. 心血管康复医学杂志, 2024, 33(4): 386-391.

(收稿日期:2025-05-26 修回日期:2025-12-20)