专题 · 衰弱

专家简介：施红，主任医师，硕士研究生导师；北京医院老年医学科主任，北京医院国家老年疾病临床医学研究中心办公室主任；中国医师协会老年医学科医师分会第二届委员会常委兼总干事；北京医师协会老年医学专科医师分会常务理事；中国女医师协会老年医学专业委员会副主任委员；中国医疗保健国际交流促进会肿瘤内科分会副主任委员；主持或参与多项国家级科研项目；在老年常见病的综合诊治、老年危重症及多脏衰的救治、老年慢病管理、老年血液肿瘤疾病的诊治、老年多重用药管理、老年人全面功能评估和健康指导等方面积累了大量临床经验。Email：shihong100@126.com

老年人急性期快速恢复病房照护模式对衰弱患者干预的效果分析

史文倩[1]，陈莉[1]，汪桂青[1]，施红[2]

1. 郑州大学附属郑州中心医院老年医学科，郑州 450007；2. 北京医院老年医学科国家老年医学中心 中国医学科学院老年医学研究院

［**摘要**］ **目的**　评价老年人急性期快速恢复病房（ACE unit）照护模式对衰弱患者干预的效果。**方法**　选取 2019 年 1 月至 2021 年 6 月在郑州大学附属郑州中心医院老年医学部住院的 146 例急性期衰弱患者为研究对象，完善老年综合评估（CGA），将患者分为 ACE 组（70 例）和对照组（76 例），分别入住老年科 ACE 病房和内科病房，ACE 组给予多学科团队协作的照护模式，对照组给予常规医疗护理模式。比较 2 组患者入院与出院时 CGA 结果、平均住院时间、出院 3 个月内再入院率。**结果**　入院时 CGA：2 组除年龄外，其余 CGA 评估结果差异均无统计学意义（$P>0.05$）；出院时 CGA：ACE 组患者抑郁状态、营养不良、睡眠障碍、便秘及多重用药比例较入院时下降，握力、日常生活能力、步速及 5 次椅子坐立时间均较入院时改善，差异均有统计学意义（$P<0.05$）；对照组患者营养不良、睡眠障碍及便秘比例较入院时下降，差异有统计学意义（$P<0.05$），而握力及躯体功能较入院时差异无统计学意义（$P>0.05$）；出院时 ACE 组患者抑郁状态、睡眠障碍、握力、日常生活能力及躯体功能下降的比例低于对照组，差异有统计学意义（$P<0.05$）。ACE 组与对照组的平均住院时间分别为（14.5 ± 4.6）、（16.4 ± 1.8）d，差异有统计学意义（$t=3.195$，$P<0.05$）。ACE 组与对照组出院 3 个月内再入院率分别为：14.3%、28.9%，差异有统计学意义（$\chi^2=4.577$，$P<0.05$）。**结论**　ACE 病房照护模式显著改善老年衰弱患者的日常生活能力及躯体功能，缩短了平均住院日，并且减少了患者出院 3 个月内的再入院率，是适合衰弱患者的管理模式。

［**关键词**］ 衰弱；病人医疗护理；病人再入院；生活质量；老年人

DOI：10.3969/J.issn.1672-6790.2023.01.011

Analysis of the effect of Acute care for the elderly unit care model on the intervention of frailty patients

*Shi Wenqian**, *Chen Li*, *Wang Guiqing*, *Shi Hong*

* *Department of Geriatrics, Zhengzhou Central Hospital Affiliated to Zhengzhou University, Zhengzhou 450007, China*

基金项目：河南省医学科技攻关计划项目（2018020781）

作者简介：史文倩，主治医师，Email：b0517012200@126.com

通信作者：施红，主任医师，Email：shihong100@126.com

Corresponding author: *Shi Hong*, *Email*: *shihong100@126.com*

[**Abstract**] **Objective** To evaluate the effect of Acute care for the elderly (ACE unit) care mode on frailty patients. **Methods** A total of 146 patients with acute frailty hospitalized in the geriatric department of our hospital from January 2019 to June 2021 were selected as the research subjects, who were completed comprehensive geriatric assessment (CGA). The patients were divided into ACE group (70 cases) and control group (76 cases), and were admitted to ACE unit and medical ward respectively. The ACE group was given a multidisciplinary team care model, nevertheless, the medical ward was provided routine medical care. CGA results at admission and discharge, mean length of stay and readmission rate within 3 months after discharge were compared between the two groups. **Results** At admission: There were no significant differences in CGA results between the two groups except for age ($P > 0.05$). At discharge, there were significant differences in the proportion of depression, malnutrition, sleep disturbance, constipation and multiple medication, the grip strength, daily living ability, leg speed and five sitting time of ACE group ($P < 0.05$). In control group, the proportions of malnutrition, sleep disturbance and constipation were lower than those at admission, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$), while there were no significant differences in grip strength and body function ($P > 0.05$). At discharge, the proportion of depression, sleep disorder, grip strength, daily living ability and physical function decline in ACE group was lower than that in control group, the difference was statistically significant ($P < 0.05$). The average hospitalization time of ACE group and control group were (14.5 ± 4.6) d and (16.4 ± 1.8) d, respectively, with significant differences ($t = 3.195$, $P < 0.05$). The readmission of ACE group and control group within 3 months after discharge were 14.3% and 28.9%, respectively, with significant differences ($\chi^2 = 4.577$, $P < 0.05$). **Conclusions** ACE unit care model can significantly improve the daily living ability and physical function of senile patients, reduce average hospitalization time and the readmission rate of patients within 3 months after discharge, which is a suitable management model for patients with senility.

[**Keywords**] Frailty; Patient care; Patient readmission; Quality of life; Aged

衰弱是一种由于机体退行性改变和多种慢性疾病引起的机体易损性增加的老年综合征，其特征在于生理系统失调引起生理储备能力降低，个体对内源性或外源性打击的易损性升高，导致老年人住院时间延长、跌倒、谵妄、认知障碍、压疮、失能及死亡等不良结局风险增加[1]。老年人急性期快速恢复病房(ACE unit)，即 ACE 病房[2]，是对由于急性疾病而住院的老年患者进行个体化管理的一种特殊照护单元，核心理念是通过老年综合评估(CGA)、以患者为中心的多学科团队照护、合理及时的出院计划及适宜的病房环境等关键技术，帮助受急性疾病打击的老年患者尽快恢复功能，从而达到使老年人快速康复和重返家庭的目的。本研究通过分析 ACE 病房照护模式对衰弱患者干预的效果，以期为衰弱的临床管理提供新思路。

1 对象与方法

1.1 研究对象 选取 2019 年 1 月至 2021 年 6 月在郑州大学附属郑州中心医院老年医学部住院的 146 例患者为研究对象，根据患者意愿分为 ACE 组(70 例)和对照组(76 例)，分别入住老年科 ACE 病房和内科病房。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准：①年龄≥65 岁；②2 周内因急性疾病或慢性疾病急性发作入院；③Fried 衰弱表型评估符合 3～5 条[3]。排除标准：①疾病终末期(如肿瘤多发转移、严重心肺肾功能不全等)；②严重活动障碍、痴呆不能配合。患者均签署知情同意书。本研究经郑州大学附属郑州中心医院伦理委员会审批通过。

1.3 研究方法

1.3.1 ACE 单元的工作模式[4] ①CGA：由接受过 CGA 培训的医护人员对患者进行老年综合评估，入院 24 h 内完成评估。②多学科团队照护：由老年科医师、专科护士、康复医师、营养医师、临床药师、社工等组成老年多学科诊疗团队(MDT)，团队成员定期评估讨论患者病情，共同制订照护计划。老年科医师主要负责患者此次入院需要干预的医疗问题；护士采取以患者功能为中心的个体化护理模式，护理措施的主要关注点包括：维持行走能力、避免脱水和充足的营养、维持认知功能、维持基本日常生活能力、保持皮肤完整性；康复医师负责评估患者肌力、平衡能力等，为患者制定个体化的康复计划；营养医师负责评估患者的营养状况，与临床医生共同制定营养方案；临床药师与老年科医师共同制定患者的用药方案，减少患者的不合理用药。③以患者

功能为中心的照护模式。④早期出院计划。⑤适宜的环境改造。所有患者均在积极控制原发疾病的同时,根据 CGA 结果,针对存在的老年综合征,进行多学科团队的干预。

1.3.2　常规医疗护理模式　由内科医师、护士组成医护团队,对患者进行以疾病为核心的治疗模式,没有康复医师、营养医师、临床药师地主动参与,若患者病情需要康复、营养科介入,可申请相关科室会诊。

1.3.3　出院 3 个月内的再入院率　出院 3 个月内再入院人数/总人数。

1.3.4　CGA　依据老年综合评估技术应用中国专家共识[5],评估内容包括:①认知功能评估:采用简易精神状态检查量表(MMSE),信度系数 0.99,总分值为 30 分,认知障碍临界值:文盲组 17 分,小学组 20 分,中学及以上组 24 分。②抑郁评估:采用老年抑郁量表(GDS-15),信度系数 0.96,评分 <7 分为正常,≥7 分为抑郁状态。③营养状况评估:采用简版迷你营养评估量表(MNA-SF),信度系数 0.71,评分≤7 分为营养不良,8 ~ 11 分为存在营养不良的风险,12 ~ 14 分为营养状况正常。④睡眠评估:采用阿森斯失眠量表,信度指数 0.85,总分 24 分,得分 0 ~ 3 分,无睡眠障碍;4 ~ 6 分,可疑失眠; >6 分,提示有失眠。⑤多重用药定义:口服 5 种及以上药物。⑥共病定义:同时存在 2 种或 2 种以上慢性疾病。⑦日常生活能力(ADL)评估:采用 Bathel 指数评定量表,信效度 0.916,得分 100 分为正常,61 ~ 99 分,轻度功能障碍;41 ~ 60 分,中度功能障碍;40 分及以下,重度功能障碍;0 分,生活完全依赖。⑧躯体功能:简易体能状况量表(SPPB)包含 3 个部分,分别是平衡测试、步速测试和 5 次椅子坐立时间,单项测试分值 4 分,总分 12 分, >9 分为正常;计时起立行走试验(TGUT):受试者从高度 46 cm 的座椅上起立,以最快、最稳的速度完成 3 m 往返步行,最后重新坐回椅子上的时间,测量至少重复 2 次,记录最短时间,合格 <12 s。⑨握力:采用电子握力器CAMRY EH101 测量患者优势侧单手握力,测量 3 次,取最大值。正常值范围:男性 >28 kg,女性 >18 kg。

1.3.5　衰弱的评估　采用 Fried 量表进行评估,量表内容见表 1,具备表中 5 条中 3 条及以上为衰弱,不足 3 条为衰弱前期,0 条为无衰弱。

1.4　统计学方法　采用 SPSS 26.0 统计学软件分析数据。符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用独立样本 t 检验。计数资料以例数及百分率表示,采用 χ^2 检验。$P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2　结果

2.1　2 组患者一般临床资料及入院 CGA 的比较　146 例老年急性期衰弱患者;年龄 65 ~ 95(79.0 ± 6.4)岁;男性 100 例,女性 46 例。入院主要诊断:吸入性肺炎 30 例(20.5%),脑梗死 26 例(17.8%),急性冠脉综合征 17 例(11.6%),慢性阻塞性肺疾病急性加重期 16 例(11.0%),帕金森病

表 1　Fried 量表

序号	项目	男性	女性
1	体重下降	过去 1 年中,意外出现体重下降 >4.5 kg 或 >5.0% 体重	
2	行走时间(4.57 m)	身高≤173 cm:≥7 s;身高 >173 cm:≥6 s	身高≤159 cm:≥7 s;身高 >159 cm:≥6 s
3	握力	BMI ≤ 24.0 kg/m^2:≤ 29 kg; BMI 为 24.1 ~ 26.0 kg/m^2:≤30 kg; BMI 为 26.1 ~ 28.0 kg/m^2:≤30 kg; BMI >28 kg/m^2:≤32 kg	BMI ≤ 23.0 kg/m^2:≤ 17 kg; BMI 为 23.1 ~ 26.0 kg/m^2:≤ 17.3 kg; BMI 为 26.1 ~ 29.0 kg/m^2:≤18 kg; BMI >29.0 kg/m^2:≤21 kg
4	体力活动	<1 602.885 kJ/周(约散步 2.5 h)	<1 129.95 kJ/周(约散步 2 h)
5	疲乏	CESD 的任一问题得分 2 ~ 3 分。您在过去的 1 周内以下现象发生了几天?(1)我感觉我做每一件事都需要经过努力;(2)我不能向前行走。0 分: <1 d;1 分:1 ~ 2 d;2 分:3 ~ 4 d;3 分: >4 d	

注:BMI 为体重指数;体力活动评估采用明达休闲时间活动问卷;CESD 为流行病学调查用抑郁自评量表。

14 例(9.6%),慢性心功能不全急性加重 13 例(8.9%),心律失常 13 例(8.9%),痴呆 6 例(4.1%),消化道出血 5 例(3.4%),糖尿病酮症 3 例(2.1%),丹毒 3 例(2.1%),2 组患者之间的病种差异无统计学意义。2 组入院时 CGA 的比较:除年龄外,其余差异均无统计学意义。

2.2 2 组患者出院与入院时 CGA 的比较 出院时 ACE 组患者抑郁状态、营养不良、睡眠障碍、便秘及多重用药患者比例减少,差异有统计学意义($P<0.05$);握力、ADL、步速及 5 次椅子坐立时间异常患者的比例也较入院时改善,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 2。出院时对照组患者营养不良、睡眠障碍及便秘比例减少,差异有统计学意义($P<0.05$);而握力及躯体功能指标较入院时无显著变化($P>0.05$),见表 2。

ACE 组与对照组出院时 CGA 的比较:ACE 组抑郁状态、睡眠障碍比例低于对照组,ACE 组握力、ADL、步速及 5 次椅子坐立时间异常的比例低于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$),见表 2。

2.3 2 组患者平均住院时间及出院 3 个月内再入院率的比较 ACE 组的平均住院时间为(14.5 ± 4.6)d,对照组的平均住院时间为(16.4 ± 1.8)d,ACE 组的平均住院时间较对照组平均缩短 1.9 d,差异有统计学意义($t=3.195$, $P=0.002$)。

2 组患者出院 3 个月内再入院率分别为:ACE 组 14.3%(10/70),对照组 28.9%(22/76),差异有统计学意义($\chi^2=4.577$, $P=0.032$)。

3 讨论

衰弱是一种以生理储备功能降低为主要表现的临床综合征,研究[6]显示,随着增龄,衰弱的发病率升高,老年衰弱的总体患病率约为 18%,衰弱为失能前期阶段,若不给予积极干预,很可能进一步发展为失能。功能是预测患者预后的一项重要指标[7],因此,对衰弱患者进行功能维护是改善老年患者预后、减少额外医疗花费的必要途径。

文献[8]报道,老年患者出现住院相关功能下降比例高达 26%,在这些功能下降的患者中,有高达 90% 的老年患者在出院 3 个月后仍无法恢复其原有功能,长时间卧床休息、营养不良、行动不便、保护性约束等因素都是发生住院相关功能下降的危险因素[9]。急性应激事件更容易诱发老年患者住院相关不良事件,从而导致平均住院日延长、独立生活能力下降,甚至死亡率增加[10]。本研究对急性期老年衰弱患者进行老年综合评估,结果显示,146 例患者中有 84.9% 的患者存在不同程度的日常生活能力下降。ACE 病房的目标是减少医源性并发症,预防躯体功能下降,改善住院结局,它在处理急性内科问题的同时,还要进行老年综合评估和多学科共同管理,旨在维护老年患者的功能,并且多学科对患者的管理实行团队负责制,强调每个学科对患者的治疗都同样重要[11]。随着年龄增加,老年人常有不同程度的功能下降和老年综合征,各种问题相互影响,造成老年人的生活质量下降。有研究[12]以 75 岁以上的急性期老年患者为研究对象,分别入住 ACE 病房

表 2 2 组急性期衰弱患者出院与入院时 CGA 的比较[例(%)]

组别	例数	握力下降		ADL 下降		SPPB 下降		步速下降		TUGT 延长	
		入院	出院	入院	出院	入院	出院	入院	出院	入院	出院
对照组	76	58(76.3)	56(73.7)	64(84.2)	53(69.7)	61(80.3)	53(69.7)	55(72.4)	57(75.0)	33(43.4)	34(44.7)
ACE 组	70	57(81.4)	37(52.9)^{ab}	60(85.7)	33(47.1)^{ab}	58(82.9)	48(68.6)	48(68.6)	35(50.0)^{ab}	31(44.3)	20(28.6)

组别	例数	5 次椅子坐立时间延长		认知障碍		抑郁状态		营养不良	
		入院	出院	入院	出院	入院	出院	入院	出院
对照组	76	74(97.4)	72(94.7)	25(32.9)	25(32.9)	18(23.7)	6(7.9)	23(30.3)	10(13.2)^{a}
ACE 组	70	67(95.7)	39(55.7)^{ab}	24(34.3)	24(34.3)	15(21.4)	3(4.3)^{ab}	20(28.6)	4(5.7)^{a}

组别	例数	睡眠障碍		尿失禁		便秘		多重用药	
		入院	出院	入院	出院	入院	出院	入院	出院
对照组	76	30(39.5)	16(21.1)^{a}	8(10.5)	7(9.2)	40(52.6)	15(19.7)^{a}	36(47.4)	33(43.4)
ACE 组	70	29(41.4)	6(8.6)^{ab}	8(11.4)	6(8.6)	34(48.6)	8(11.4)^{a}	33(47.1)	20(28.6)^{a}

注:ADL 为日常生活能力;SPPB 为简易体能状况量表;TGUT 为计时起立行走试验;与本组入院时比较,$^{a}P<0.05$;与对照组出院时比较,$^{b}P<0.05$。

和普通内科病房,以功能的变化作为主要结局进行比较,结果发现,出院时 ACE 组有 34% 的患者 ADL 得到改善,而对照组 ADL 改善比例为 13%。本研究中,ACE 组患者平均年龄大于对照组,然而,ACE 组患者在接受多学科团队的干预后,出院时其 ADL 的改善率(38.6%)显著高于对照组(14.5%),提示老年衰弱患者是 ACE 病房的获益人群。

本研究结果中,ACE 组患者治疗后功能改善优于对照组,且出院 3 个月内再入院率也明显低于对照组,2 组出院 3 个月内均未出现死亡病例。Ekerstad 等[13]对 408 名老年衰弱患者采用急性期快速恢复照护模式进行干预,结果发现,ACE 组患者在疾病治疗后出现 ADL 下降的比例低于对照组,并且 ACE 模式显著降低出院 3 个月内的病死率,ACE 组患者出院 1 个月内再入院率(19%)明显低于对照组(28%)。但是,2 组患者出院 3 个月内的再入院率无显著差别。

国内研究[14]显示,建立 ACE 病房后,平均住院日从 21.14 d 降至 18.33 d,共减少 2.81 d。国外研究[15-16]显示,与老年科普通病房相比,ACE 病房的平均住院时间缩短了 1.28 ~ 2 d。本研究结果中:老年科 ACE 病房平均住院时间比内科病房缩短了 1.9 d,提示 ACE 病房在多学科团队的干预下,缩短了平均住院时间,提高了住院患者的照护效率,不仅节约了医疗资源,而且改善了患者的结局。普通模式中,各专科会诊医师只关注专科疾病的问题,ACE 病房的多学科团队从患者入院就开始主动对患者进行医学评估干预,实施的是以患者为中心的共同管理,这也是 ACE 单元取得成功的要素之一。此外,ACE 病房将 CGA 技术整合到老年患者的院内医疗管理中,满足了老年衰弱患者的特殊需求。

本研究存在一定的不足之处,由于 ACE 病房患者进行多学科团队干预及营养测评为自费项目,少部分患者考虑到经济原因,不愿进入 ACE 病房,因此,在临床工作中,只能根据患者的意愿进行分组,未做到完全随机分组。

参 考 文 献

[1] 马丽娜,陈彪. 老年人衰弱综合征的研究现状及发展趋势[J]. 中华老年医学杂志,2020,39(4):369-372.

[2] 沈妍交,曹立,董碧蓉. 老年医学国际新视角:老年人急性期快速恢复病房[J]. 中华老年医学杂志,2018,37(2):232-235.

[3] ALVES S,TEIXEIRA L,RIBEIRO O,et al. Examining frailty phenotype dimensions in the oldest old[J]. Front Psychol,2020,11:434.

[4] 赵文婷,张蒙,曹立,等. 老年人急性期快速恢复病房概述及发展状况[J]. 中国实用护理杂志,2017,33(30):2393-2396.

[5] 陈旭娇,严静,王建业,等. 老年综合评估技术应用中国专家共识[J]. 中华老年医学杂志,2017,36(5):471-477.

[6] O'CAOIMH R,GALLUZZO L,RODRÍGUEZ-LASO Á,et al. Prevalence of frailty at population level in European ADVANTAGE Joint Action Member States:a systematic review and meta-analysis[J]. Ann Ist Super Sanita,2018,54(3):226-238.

[7] KWAK D,THOMPSON L V. Frailty:past,present,and future?[J]. Sports Med Health Sci,2021,3(1):1-10.

[8] MUDGE A M,MCRAE P,HUBBARD R E,et al. Hospital-associated complications of older people:a proposed multicomponent outcome for acute care[J]. J Am Geriatr Soc,2019,67(2):352-356.

[9] PALMER R M. The acute care for elders unit model of care[J]. Geriatrics (Basel),2018,3(3):59.

[10] ELLIS G,GARDNER M,TSIACHRISTAS A,et al. Comprehensive geriatric assessment for older adults admitted to hospital[J]. Cochrane Database Syst Rev,2017,9(9):CD006211. DOI:10.1002/14651858.CD006211.

[11] KRESEVIC D,PETTIS J L. Acute care for elders (ACE) units:ensuring age-friendly interdisciplinary care for older[J]. Geriatr Nurs,2021,42(3):776-779.

[12] FLOOD K L,BOOTH K,VICKERS J,et al. Acute Care for Elders (ACE) team model of care:a clinical overview[J]. Geriatrics (Basel),2018,3(3):50.

[13] EKERSTAD N,KARLSON B W,DAHLIN IVANOFF S,et al. Is the acute care of frail elderly patients in a comprehensive geriatric assessment unit superior to conventional acute medical care?[J]. Clin Interv Aging,2016,12:1-9.

[14] 高浪丽,张雪梅,谢冬梅,等. 老年人急性期快速恢复病房的建立及其对老年病房医疗指标的影响[J]. 实用老年医学,2019,33(11):1073-1076.

[15] WONG R Y. Strategies to promote broad-based implementation of Acute Care for Elders (ACE) Units[J]. Geriatrics (Basel),2018,3(3):58.

[16] SINHA S K,BENNETT J,RAMSDEN R,et al. Delivering improved patient and system outcomes for hospitalized older adults through an acute care for elders strategy[J]. Healthc Manage Forum,2018,31(4):126-132.

(收稿日期:2022-09-23)