

• 老年护理 •
• 论 著 •

住院相关性失能老年患者内在能力特征的潜在剖面分析

韩梦雅,赵鑫宇,徐琰,刘雨骅,罗玉红,王燕秋,李秋萍,韩斌如

摘要:**目的** 探讨住院相关性失能老年患者内在能力的潜在类别及影响因素,为制订针对性干预措施提供依据。**方法** 采用便利抽样法,选取 504 例住院相关性失能老年患者作为调查对象。采用一般资料调查表、Barthel 指数评定量表、Fried 衰弱表型、社会支持评定量表、内在能力评估工具进行调查。使用潜在剖面分析识别住院相关性失能老年患者内在能力的类别特征,采用无序多分类 logistic 回归分析不同类别间的影响因素。**结果** 住院相关性失能老年患者的内在能力得分为 61.34(52.79,68.39)分,可分为低内在能力组(46.4%)、低运动中内能组(24.2%)、高认知中运动组(17.5%)、高认知低感官组(11.9%)4 个类别。婚姻、Barthel 指数得分、衰弱、自评健康状况、血清白蛋白是住院相关性失能老年患者内在能力归属类别的影响因素(均 $P<0.05$)。**结论** 住院相关性失能老年患者内在能力水平存在明显的异质性且运动维度受损较为严重,建议护理人员实施针对性干预,提升内在能力、延缓功能下降,从而达到失能预防的目的。

关键词:老年患者; 住院相关性失能; 失能; 内在能力; 衰弱; 生活自理能力; 潜在剖面分析; 老年护理
中图分类号:R473;R339.34 **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2025.12.084

Latent profile analysis of intrinsic capacity characteristics in elderly patients with hospitalization-associated disability Han Mengya,Zhao Xinyu,Xu Yan,Liu Yuhua,Luo Yuhong,Wang Yanqiu,Li Qiuping,Han Binru,Nursing Department,Xuanwu Hospital Capital Medical University,Beijing 100053,China

Abstract:**Objective** To explore the latent categories and influencing factors of intrinsic capacity in elderly patients with hospitalization-associated disability, and to provide basis for formulating targeted intervention measures. **Methods** By convenience sampling method, 504 elderly patients with hospitalization-associated disability were selected. General information questionnaire, the Barthel index(BI), the Frailty Phenotype(FP), the Social Support Rating Scale(SSRS), and intrinsic capacity assessment tools were used to investigate. Latent profile analysis was used to identify the categorical characteristics of intrinsic capacity in elderly patients with hospitalization-associated disability, and multinomial logistic regression was used to analyze the influencing factors among different categories. **Results** The intrinsic capacity score of elderly patients with hospitalization-associated disability was 61.34(52.79, 68.39), and they were divided into four categories, namely low intrinsic capacity group(46.4%), low locomotion and moderate intrinsic capacity group(24.2%), high cognition and moderate locomotion group(17.5%), and high cognition and low sensory group(11.9%). The results of multinomial logistic regression analysis showed that marital status, Barthel IndexI, frailty, self-reported health status, and serum albumin were the influencing factors of intrinsic capacity category in elderly patients with hospitalization-associated disability(all $P<0.05$). **Conclusion** There is obvious heterogeneity in the level of intrinsic capacity in elderly patients with hospitalization-associated disability, and the impairment is more serious in the dimension of locomotion. It is suggested that nursing staff implement targeted intervention to improve intrinsic capacity and delay functional decline, so as to achieve the purpose of disability prevention.

Keywords:elderly patients; hospitalization-associated disability; disability; intrinsic capacity; frailty; self-care ability; latent profile analysis; elderly care

住院相关性失能(Hospitalization-Associated Disability,HAD)是指住院患者出院时与入院前 2 周(急性发病前)相比,出现一项或多项日常生活自理能力的丧失,在老年患者中的发生率高达 30%~60%^[1]。研究表明,短期自理能力未恢复的 HAD 老年患者在出院 1 年内的自理能力持续下降率为 38.4%^[2],面临较高的失能风险^[3]。因此提升 HAD 老年患者的健康素质,逆转功能下降状态,预防失能发生具有重要意义。WHO 建议将现有以疾病为中心的老年医疗照护模式转向以功能为中心的健康老龄化模式,并指出可通过提升内

在能力预防老年人出现护理依赖从而达到失能预防的目的^[4]。实际个体内在能力(Intrinsic Capacity,IC)指老年人在任何时候都能够动用的全部身体机能和脑力的总和,包括认知、运动、心理、活力、感官(视听力)5 个维度。作为健康老龄化的核心,内在能力恶化与生活质量下降、失能及死亡等不良健康结局密切相关^[5]。本课题组前期针对 HAD 老年患者的内在能力现状进行初步分析^[6],但尚不清楚其内在能力存在怎样的分布特征,因此,本研究拟使用潜在剖面分析(Latent Profile Analysis,LPA)来识别 HAD 老年患者内在能力的潜在类别,明确不同类别间的影响因素,旨在为不同内在能力类别的 HAD 老年患者的照护方案的制订提供借鉴。

1 对象与方法

1.1 对象 采用便利抽样法选取 2023 年 11 月至 2024 年 7 月在首都医科大学宣武医院心脏内科、神

作者单位:首都医科大学宣武医院护理部(北京,100053)
通信作者:韩斌如,hanbinru8723@163.com
韩梦雅:女,硕士在读,学生,hmy060921@163.com
科研项目:北京市医院管理中心青年人才培养“青苗”计划(QML20230815)
收稿:2025-01-10;修回:2025-03-18

经内科、骨科、康复科入院治疗发生 HAD 的老年患者为研究对象。纳入标准:①年龄 ≥ 60 周岁;②入院时间 ≥ 24 h;③出院时评估为 HAD,即老年患者出院时与入院前两周相比,Barthel 指数评分下降 ≥ 5 分^[7-8];④愿意配合本研究并签署知情同意书。排除标准:①患有精神疾患无法配合调查者;②因疾病、方言等原因导致出现语言沟通障碍者;③处于疾病急性期或终末期等其他原因不能完成调查者。根据样本量计算方法,纳入样本量至少是自变量的 5~10 倍^[9],本研究共 29 个自变量,考虑 20% 的问卷不合格率,样本量为 182~363。本研究已通过医院伦理委员会批准(临研审[2023]248 号-002)。

1.2 调查工具

1.2.1 一般资料调查表 基于文献回顾,由课题组成员共同制订。包括人口学特征和疾病特征两部分。人口学特征包括年龄、性别、文化程度、婚姻、主观社会阶层、社交活跃度、孤独感等。其中主观社会阶层使用 MacArthur 阶梯量表^[10]进行评估,由 HAD 老年患者依据自身收入、教育、职业自评所处的相对社会阶层等级,分为 1~10 级,自评级别越高代表其主观社会阶层越高;社交活跃度评估参考中国健康与养老追踪调查(China Health and Retirement Longitudinal Study, CHARLS)中的中老年人社交活动 10 项内容(包括串门、参加社团活动等),依据社交活动频次“不经常”“差不多每周”“差不多每天”分别计 1~3 分,总分 10~30 分,分数越高表明社交活动越丰富^[11];孤独感评估采用 Likert 3 级评分,由 HAD 老年患者自评其生活中感受到的孤独程度,评分越高说明其孤独感越严重。疾病相关特征包括住院科室、吸烟、饮酒、自评健康状况、年龄校正的查尔森共病指数(age-adjusted Charlson Comorbidity Index, aCCI)、用药数量实验室指标(血红蛋白、血清白蛋白、前白蛋白、肌酐、总胆固醇)等。为便于分析,以实验室指标所对应的正常范围为标准,将研究对象分为正常和异常两组。

1.2.2 Barthel 指数评定量表(Barthel Index, BI)

该量表包括进食、穿衣、洗澡、大小便控制等 10 项内容,总分 0~100 分,是目前应用最为广泛的个人日常活动能力评估工具。本量表的 Cronbach's α 系数为 0.916^[12]。本研究分别于入院前 2 周(患者主观回忆)及出院时(护理记录信息系统)对患者的日常活动能力进行评估。

1.2.3 Fried 衰弱表型(Frailty Phenotype, FP) 由 Fried 等^[13]于 2001 年编制,包括不明原因的体质量下降、步速减慢、握力低、体力活动下降、疲乏 5 项指标,总分 0~5 分,其中 ≥ 3 分认为发生衰弱。量表的 Cronbach's α 系数为 0.846。

1.2.4 社会支持评定量表(Social Support Rating Scale, SSRS) 由肖水源^[14]编制。包含客观支持维度(3 个条目)、主观支持维度(4 个条目)、对支持的利用度维度(3 个条目)。其中条目 1~4、8~10 及条目 5 所包含的子条目均采用 4 级评分,条目 6 和条目 7 依据回答“无任何来源”计 0 分、回答“有下列来源”则

依据实际来源的个数计分。总分 12~66 分,分数越高表示个体的社会支持水平较好,量表的 Cronbach's α 系数为 0.890。

1.2.5 内在能力评估工具 内在能力包含 5 个维度,采用 WHO 推荐及相关学者广泛使用的评估工具:①认知维度。采用 Folstein 等^[15]编制的简易精神状态评估量表(Mini-mental State Examination, MMSE)进行评价。该量表包含定向力、即刻记忆、计算等 30 个条目,回答正确得 1 分、错误得 0 分。总分 0~30 分,分数越高表示认知水平越好。量表的 Cronbach's α 系数为 0.898。②心理维度。采用 Sheikh 等^[16]编制的简版老年抑郁量表(15-Item Geriatric Depression Scale, GDS-15)进行评价。该量表包含是否感到生活空虚、记忆力下降等 15 个条目,回答“是”为 1 分、“否”为 0 分,条目 1、5、7、11、13 则采用反向计分。总分 0~15 分,分数越高表示抑郁症状越明显。量表的 Cronbach's α 系数为 0.793。③运动维度。采用 Guralnik 等^[17]编制的简易体能测试量表(Short Physical Performance Battery, SPPB)进行评价。该量表包含平衡测试(3 个条目)、步速测试、椅上坐站测试 3 项。其中平衡测试项目中的条目 1、2 分别计 0~1 分,条目 3 计 0~2 分;步速测试和椅上坐站测试项目分别计 0~4 分。总分 0~12 分,分数越高表示运动能力越好,量表的 Cronbach's α 系数为 0.760。④活力维度。采用 Rubenstein 等^[18]编制的微型营养评估量表(Mini-nutritional Assessment Short Form, MNA-SF)进行评价。该量表包含体质量下降、活动能力等 6 个条目,其中条目 1、3、4、5 分别计 0~2 分,条目 2、6 分别计 0~3 分。总分 0~14 分,分数越高表示活力维度的功能状态越好,量表的 Cronbach's α 系数为 0.703。⑤感官维度。采用许丽英等^[19]汉化的中文版康奈尔健康指数中的 A 因子部分(Cornell Medical Index, CMI-A)进行评价。该量表包含是否有频繁眨眼、耳背等 9 个条目,回答“是”计为 0 分,回答“否”计为 1 分。总分 0~9 分,分数越高表示感官维度的功能状态越好,本量表 Cronbach's α 系数为 0.694。现有研究中的内在能力计分方式不一,本研究拟将内在能力总分及 5 个维度得分均转换为百分制,计算方式如下:内在能力认知维度、运动维度、活力维度、感官维度得分=(量表实际得分/量表总分) $\times 100$;心理维度得分=(15-量表实际得分)/15 $\times 100$;内在能力总分=5 个维度评分之和/5。总分范围 0~100 分,内在能力及单个维度的得分越高代表功能水平越好。

1.3 资料收集方法 研究者严格按照纳入、排除标准选取研究对象,征得患者同意后在其出院当天开展面对面的现场调查。采用统一指导语且所有问卷均现场回收,回收时研究者检查问卷质量,如有缺项、重复填写等问题,及时与研究对象核实并更正。本研究共发放并回收问卷 508 份,剔除无效问卷 4 份,回收有效问卷 504 份,有效问卷回收率为 99.21%。

1.4 统计学方法 采用 EpiData 软件录入数据,

SPSS26.0 软件进行统计描述、 χ^2 检验、Fisher 精确概率法、Kruskal-Wallis H 检验、无序多分类 logistic 回归分析。采用 Mplus 8.3 软件建立潜在剖面模型。从单一类别模型逐步增加类别个数,依据模型的拟合指标选取最佳模型。模型拟合指标包括:①艾凯克信息准则(AIC)、贝叶斯信息准则(BIC)、校正贝叶斯信息准则(aBIC),数值越小说明模型的拟合效果较好;②信息熵(Entropy)取值 0~1,数值越接近 1 表示分类越精确;③罗-梦戴尔-鲁本校正似然比检验(LMR)和基于 Bootstrap 的似然比检验(BLRT), $P<0.05$ 说明第 k 个类别的模型显著优于 $k-1$ 个类别的模型。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 HAD 老年患者的一般资料 504 例 HAD 老年患者中,年龄 60~<70 岁 246 例,70~<80 岁 183 例,80~93 岁 75 例。文化程度:小学及以下 95 例,初高中及中专 236 例,大专及以上 173 例。居住地:城镇 385 例,农村 119 例。居住方式:独居 60 例,共居 444 例。家庭关系:和睦 404 例,一般 85 例,紧张 15 例。职业状态:退休 441 例,在职 63 例。人均月收入:<3 000 元 116 例,3 000~<5 000 元 142 例,5 000~<10 000 元 173 例,≥10 000 元 73 例。医疗支付方式:城镇居民或职工医保 382 例,农村合作医疗 90 例,其他 32 例。饮酒状态:从不 262 例,当前戒酒 112 例,当前饮酒 130 例。日常锻炼状况:从不 120 例,偶尔(<3 次/周)53 例,经常(≥3 次/周)331 例。血液指标中前白蛋白正常 72 例,异常 432 例;肌酐正常 483 例,异常 21 例;总胆固醇正常 453 例,异常 51 例。体质指数(Body Mass Index, BMI)为 25.24

(23.20,27.34)kg/m²,主观社会阶层为 5.00(4.00,7.00)级,aCCI 为 6.00(5.00,7.00)分。

2.2 共同方法偏差检验 采用 Harman 单因子检验法,结果显示>1 的特征值因子有 32 个,且第 1 个主成因解释的变量量为 8.67%,低于临界值 40%,故本研究不存在严重的共同方法偏差。

2.3 HAD 老年患者内在能力及社会支持得分 HAD 老年患者内在能力总分为 61.34(52.79,68.39)分,其中认知维度得分 80.00(70.00,90.00)分,心理维度得分 73.33(60.00,80.00)分,运动维度得分 16.67(0,41.67)分,活力维度得分 71.43(57.14,78.57)分,感官维度得分 66.67(55.56,77.78)分。社会支持得分为 38.00(31.25,42.00)分。

2.4 HAD 老年患者内在能力的潜在剖面分析 以内在能力 5 个维度得分作为外显指标,共建立 5 个模型,各模型的拟合指标见表 1。随着类别数目的增加,AIC、BIC、aBIC 数值逐渐减少。当类别数目为 4 时,Entropy 值最大为 0.957,且 LMR 和 BLRT 具有统计学意义(均 $P<0.001$)。因此综合该模型的拟合指数和实际意义,本研究最终选择模型 4 作为最优模型(见表 1)。绘制模型潜在剖面图,见图 1。类别 1(46.4%)中内在能力的 5 个维度均处于相对偏低水平,故将此类别命名为“低内在能力组”;类别 2(24.2%)中内在能力运动维度较低,其余 4 个维度处于中等水平,故命名为“低运动中内能组”;类别 3(17.5%)具有较高水平的认知能力但伴有运动维度的明显下降,故命名为“高认知中运动组”;类别 4(11.9%)的内在能力各维度得分均较高,其中认知维度得分较高,感官维度得分较低,故命名为“高认知低感官组”。

表 1 HAD 老年患者内在能力潜在剖面模型拟合指标

类别	AIC	BIC	aBIC	Entropy	LMR(P)	BLRT(P)	类别概率
1	21 418.158	21 460.384	21 428.643				
2	21 182.258	21 249.819	21 199.034	0.814	<0.001	<0.001	0.665/0.335
3	21 031.839	21 124.736	21 054.906	0.915	0.001	<0.001	0.321/0.512/0.167
4	20 901.418	21 019.650	20 930.776	0.957	0.006	<0.001	0.464/0.242/0.175/0.119
5	20 837.733	20 981.300	20 873.381	0.922	0.012	<0.001	0.071/0.395/0.175/0.240/0.119

2.5 HAD 老年患者内在能力潜在类别单因素分析

不同潜在类别的 HAD 老年患者在年龄、文化程度、居住地、居住方式、家庭关系、职业状态、月收入、医疗支付方式、饮酒状态、日常锻炼状况、前白蛋白、肌酐、总胆固醇、BMI、主观社会阶层、aCCI、社会支持方面比较,差异无统计学意义(均 $P>0.05$)。差异有统计学意义的项目,见表 2。

2.6 HAD 老年患者内在能力潜在类别的多因素 logistic 回归分析 以 4 个潜在类别的内在能力模型为因变量,以低内在能力组作为参照,将单因素分析中有统计学意义的变量为自变量,进行无序多分类 logistic 回归分析。结果显示,婚姻(以有配偶为参照)、自评健康状况(好=1,一般=2,差=3,很差=4)、衰弱(以非衰弱为参照)、血清白蛋白(以正常组为参照)、Barthel 指数(原值带入)是 HAD 老年患者内在

能力潜在类别的影响因素。见表 3。

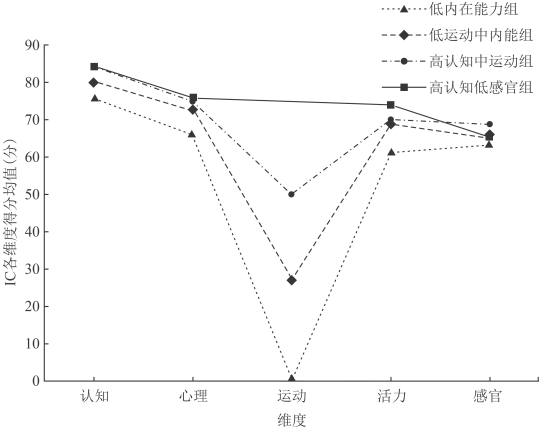


图 1 HAD 老年患者内在能力 4 种潜在类别的特征分布

表 2 HAD 老年患者内在能力潜在类别的单因素分析

项目	例数	低内在能力组 (<i>n</i> = 234)	低运动中内能组 (<i>n</i> = 122)	高认知中运动组 (<i>n</i> = 88)	高认知低感官组 (<i>n</i> = 60)	χ^2 /Hc	P
性别(例)						9.760	0.021
男	269	108	73	50	38		
女	235	126	49	38	22		
婚姻状况(例)						28.923	<0.001
无配偶	217	110	29	41	37		
有配偶	287	124	93	47	23		
住院科室(例)						43.886	<0.001
内科	378	145	98	81	54		
外科	126	89	24	7	6		
吸烟(例)						12.730	0.048
从不	288	151	57	48	32		
戒烟	110	43	36	18	13		
当前吸烟	106	40	29	22	15		
衰弱(例)						75.715	<0.001
是	267	163	64	33	7		
血红蛋白异常(例)	79	48	14	14	3		0.009*
血清白蛋白异常(例)	159	95	33	26	5	25.156	<0.001
自评健康状况[分,M(P ₂₅ ,P ₇₅)]		4.00(3.00,4.00)	3.00(2.00,4.00)	2.00(2.00,3.00)	2.00(2.00,3.00)	84.405	<0.001
孤独感[分,M(P ₂₅ ,P ₇₅)]		1.00(1.00,2.00)	1.00(1.00,2.00)	1.00(1.00,2.00)	1.00(1.00,2.00)	10.269	0.016
社交活跃度[分,M(P ₂₅ ,P ₇₅)]		15.00(13.00,18.00)	16.00(14.00,19.00)	17.00(15.00,18.00)	16.00(14.25,18.00)	13.785	0.003
用药[种,M(P ₂₅ ,P ₇₅)]		5.00(2.00,7.00)	5.00(3.00,7.00)	6.00(4.00,8.00)	5.00(3.25,7.00)	10.750	0.013
Barthel 指数[分,M(P ₂₅ ,P ₇₅)]		65.00(55.00,75.00)	85.00(70.00,90.00)	90.00(85.00,95.00)	90.00(80.00,95.00)	228.060	<0.001

注：* 为 Fisher 精确概率法

表 3 HAD 老年患者内在能力潜在剖面的无序多分类 logistic 回归分析

项 目	β	SE	Wald χ^2	P	OR	95%CI
低运动中内能组 vs. 低内在能力组						
截距	-7.448	1.565	22.652	<0.001		
Barthel 指数	0.096	0.013	51.564	<0.001	1.101	1.072~1.130
婚姻状况(无配偶)	-0.784	0.298	6.927	0.008	0.457	0.255~0.819
高认知中运动组 vs. 低内在能力组						
截距	-13.950	2.226	39.263	<0.001		
Barthel 指数	0.173	0.021	67.281	<0.001	1.189	1.141~1.240
自评健康状况	-0.655	0.195	11.245	0.001	0.520	0.354~0.762
血清白蛋白(异常)	0.985	0.408	5.823	0.016	2.678	1.203~5.962
衰弱	-1.043	0.357	8.562	0.003	0.352	0.175~0.709
高认知低感官组 vs. 低内在能力组						
截距	-9.640	2.254	18.286	<0.001		
Barthel 指数	0.134	0.022	38.561	<0.001	1.143	1.096~1.192
自评健康状况	-0.633	0.222	8.142	0.004	0.531	0.344~0.820
婚姻状况(无配偶)	1.112	0.414	7.215	0.007	3.040	1.351~6.841
衰弱	-2.613	0.495	27.890	<0.001	0.073	0.028~0.193

3 讨论

3.1 HAD 老年患者内在能力处于较低水平 本研究结果显示,HAD 老年患者内在能力总分为 61.34 (52.79,68.39)分,低于 Zhu 等^[20]的调查结果,可能与评估工具间的差异及 HAD 老年患者的特殊性有关。HAD 老年患者常在其出院时遗留不同程度的日常生活自理能力障碍,而出现护理依赖的老年人更易面临内在能力恶化的风险。有研究发现,住院老年患者的内在能力水平下降与其自理能力下降显著相关,且自理能力越差的老年人,内在能力功能越差^[21-22]。本研究中 HAD 老年患者的 Barthel 得分为 75.00 (65.00,90.00)分,自理能力水平低于社区老年人及普通住院老年患者^[21],因此呈现出较差的内在能力水

平。而内在能力下降会增加老年患者再入院治疗等医疗负担及失能风险^[5],因此医务人员有必要构建针对性的照护方案,提升其内在能力水平,降低失能风险以改善健康结局。

3.2 HAD 老年患者内在能力存在群体异质性 本研究基于潜在剖面分析识别了 HAD 老年患者内在能力的 4 个特征类别,提示 HAD 老年患者内在能力水平存在明显的异质性。研究结果显示,低内在能力组、低运动中内能组和高认知中运动组的运动功能受损最为严重,与 Merchant 等^[23]的研究结果一致。推测原因可能为年龄增长伴随机能衰退,导致老年人较早出现肌肉减少症、线粒体功能下降等生理改变,加速衰老进程从而驱动运动能力的下降^[24]。同时本研

究纳入的 HAD 老年患者在住院期间身体功能尚未得到全面恢复,且在出院时遗留的功能障碍以运动维度障碍为主,而内在能力的 5 个维度相互作用,单个维度的功能下降会加速其他维度的功能退化^[25],因此三个类别的 HAD 老年患者呈现出运动维度功能显著恶化的同时,其余维度功能也逐渐下降的变化特征。提示医护人员应强化 HAD 老年患者出院后的运动管理,通过制订个体化的运动方案以改善其肌肉质量、提高自理能力及生活质量^[26]。此外研究发现,高认知低感官组(11.9%)的 HAD 老年患者内在能力的认知维度功能最好而感官维度功能较差,与既往研究结果^[27]相似。可能原因是自然老化状态下,老年人内在能力中最早出现感官维度的受损^[28];而得益于长期的生活经验积累,老年人的晶体智力稳固且不易受到疾病侵害,所以绝大部分的老年人认知功能可长时间趋于高水平稳定状态^[29]。因此未来研究可进一步探究内在能力各维度的变化特征及相互作用机制,为制订契合老年人健康需求的照护方案提供借鉴。

3.3 HAD 老年患者内在能力潜在类别的影响因素分析

3.3.1 Barthel 得分偏低、衰弱的 HAD 老年患者属于低内在能力组的概率更大 本研究结果显示,Barthel 得分较低的 HAD 老年患者的内在能力潜在类别归属于低内在能力组的可能性更大。分析原因可能为本研究中 HAD 老年患者经受疾病应激期所带来的功能障碍以运动障碍为主,其 Barthel 得分偏低,而自理生活能力下降的老年人通常会伴随内在能力的下降^[30]。虽然目前内在能力与自理生活能力间的因果关系尚未被明确,但有研究发现老年人内在能力的变化要早于日常生活自理能力的丧失^[31],并证实基线内在能力得分与 5 年后的护理依赖显著相关,认为内在能力恶化会加速失能^[32]。另外,本研究结果显示衰弱的 HAD 老年患者属于低内在能力组的可能性较大。分析原因可能为衰弱老年人的生理储备水平较低,面临的生理功能衰退风险较高^[33],因此应激事件可能会导致衰弱老年人的生理功能水平进一步下降从而加剧内在能力恶化。这提示护理人员应完善老年患者日常生活自理能力及衰弱评估,在疾病平稳期内早期开展康复训练活动,强化机体内在能力的恢复。

3.3.2 无配偶、自评健康越差的 HAD 老年患者属于低内在能力组的概率更大 本研究结果显示,无配偶的 HAD 老年患者属于低内在能力组的概率更大,与 Rico 等^[34]的研究结果一致。原因可能为丧偶老年人身心健康长期处于不平衡状态,存在波动趋势且低于普通老年人群^[35]。研究发现有配偶的老年人参加体育活动更频繁、运动储备能力更强、健康状态更好^[36],而丧偶老年人因缺少配偶提供的生活和情感支持,社交活动单一,因此丧偶老年人通常具备较差的健康水平,表现出低内在能力的特征。本研究发现,自评健康越差的 HAD 老年患者更容易归属于低内在能力组。自评健康作为老年人健康评估的主观

衡量指标,身体功能良好是其保护因素,鲜国炜等^[37]研究证实自评不健康的老年人具有慢病、短期身体不适及一年内入院经历等特征,面临较高的死亡风险。提示护理人员需对自评健康较差的 HAD 老年患者开展肢体活动训练、心理疏导等,促进其功能水平的提升。

3.3.3 血清白蛋白较低的 HAD 老年患者属于高认知中运动组的概率更大 本研究结果显示,血清白蛋白水平低于正常值的 HAD 老年患者属于高认知中运动组的可能性更大,与既往研究结果不符^[38]。既往研究中血清白蛋白作为反映机体营养状态的主要指标,很大程度上影响着老年人的健康状态及预后^[38]。而机体营养状态与活力维度功能直接相关,同时活力维度作为其余维度的生物学背景,决定其余维度的功能水平^[39]。而且内在能力单个维度的功能下降会引起其他维度的功能水平变化^[25],因此可推测,血清白蛋白越差的 HAD 老年人应具有更差的内在能力水平。但本研究结果却显示低水平的血清白蛋白可保护部分的内在能力功能,此结果仅在高认知中运动组和低内在能力组两组间的相互比较中观察到,未来仍需更大样本的研究加以探究验证。

4 结论

本研究通过潜在剖面分析将 HAD 老年患者的内在能力分为 4 个潜在类别并分析了不同类别的影响因素,发现 HAD 患者的运动维度受损较为严重,提示护理人员可根据分类特征实施针对性的干预措施。本研究仅为单中心、横断面研究,而内在能力是动态变化的,未来可在多家医疗机构开展 HAD 老年患者的院外动态追踪,以进一步丰富老年人的照护方案。

参考文献:

- [1] 吴爽,赵一楠,宁红婷,等.老年患者住院相关性失能的研究进展[J].中南大学学报(医学版),2023,48(3):455-462.
- [2] Boyd C M, Landefeld C S, Counsell S R, et al. Recovery of activities of daily living in older adults after hospitalization for acute medical illness[J]. J Am Geriatr Soc, 2008,56(12):2171-2179.
- [3] Huang H T, Chang C M, Liu L F, et al. Trajectories and predictors of functional decline of hospitalised older patients[J]. J Clin Nurs,2013,22(9-10):1322-1331.
- [4] World Health Organization. World report on aging and health[EB/OL]. (2015-09-29) [2024-08-17]. <http://apps.who.int/iris/handle/10665/186463>.
- [5] Yang Y, Ma G, Wei S, et al. Adverse outcomes of intrinsic capacity in older adults: a scoping review[J]. Arch Gerontol Geriatr,2024,120:105335.
- [6] 韩梦雅,赵鑫宇,王燕秋,等.老年住院相关性失能患者内在能力现状及影响因素分析[J].中华现代护理杂志,2024,30(19):2533-2538.
- [7] Covinsky K E, Pierluissi E, Johnston C B. Hospitalization-associated disability: "She was probably able to ambulate, but I'm not sure" [J]. JAMA, 2011, 306(16): 1782-1793.
- [8] Palese A, Gonella S, Moreale R, et al. Hospital-acquired

- functional decline in older patients cared for in acute medical wards and predictors; findings from a multicentre longitudinal study[J]. *Geriatr Nurs*, 2016, 37(3): 192-199.
- [9] 冯圣雅,高蓉,刘蓉,等.育龄期男性癌症患者生育忧虑的潜在剖面分析及影响因素[J]. *护理学杂志*, 2024, 39(2): 87-91.
- [10] Adler N E, Epel E S, Castellazzo G, et al. Relationship of subjective and objective social status with psychological and physiological functioning: preliminary data in healthy white women[J]. *Health Psychol*, 2000, 19(6): 586-592.
- [11] 何昱铮,佟岩,蔡雨彤,等.社交活跃度对老年人抑郁症状的影响[J]. *护理学杂志*, 2023, 38(3): 82-86.
- [12] Mahoney F I, Barthel D W. Functional evaluation; the Barthel Index[J]. *Md State Med J*, 1965, 14: 61-65.
- [13] Fried L P, Tangen C M, Walston J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype[J]. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 2001, 56(3): M146-M156.
- [14] 肖水源.《社会支持评定量表》的理论基础与研究应用[J]. *临床精神医学杂志*, 1994, 4(2): 98-100.
- [15] Folstein M F, Folstein S E, McHugh P R. "Mini-Mental State". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician[J]. *J Psychiatr Res*, 1975, 12(3): 189-198.
- [16] 耿倩,孙丽薇,张好,等.睡眠质量和认知储备在抑郁症状与社区老年人认知功能中的中介作用[J]. *现代预防医学*, 2024, 51(14): 2609-2614.
- [17] Guralnik J M, Simonsick E M, Ferrucci L, et al. A short physical performance battery assessing lower extremity function; association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission[J]. *J Gerontol*, 1994, 49(2): M85-M94.
- [18] Rubenstein L Z, Harker J O, Salvá A, et al. Screening for undernutrition in geriatric practice: developing the Short-Form Mini-Nutritional Assessment (MNA-SF) [J]. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 2001, 56(6): M366-M372.
- [19] 许丽英,李天霖,李淑然,等.康奈尔健康指数的信度和效度研究[J]. *北京医科大学学报*, 1993(3): 202.
- [20] Zhu L, Zong X, Shi X, et al. Association between Intrinsic capacity and sarcopenia in hospitalized older patients [J]. *J Nutr Health Aging*, 2023, 27(7): 542-549.
- [21] Ma L, Chhetri J K, Zhang Y, et al. Integrated care for older people screening tool for measuring intrinsic capacity; preliminary findings from ICOPE pilot in China[J]. *Front Med (Lausanne)*, 2020, 7: 576079.
- [22] Yu R, Amuthavalli T J, Leung J, et al. Validation of the construct of intrinsic capacity in a longitudinal Chinese cohort[J]. *J Nutr Health Aging*, 2021, 25(6): 808-815.
- [23] Merchant R A, Chan Y H, Anbarasan D, et al. Association of intrinsic capacity with functional ability, sarcopenia and systemic inflammation in pre-frail older adults [J]. *Front Med (Lausanne)*, 2024, 11: 1374197.
- [24] Landré B, Fayosse A, Ben H C, et al. Terminal decline in objective and self-reported measures of motor function before death; 10 year follow-up of Whitehall II cohort study[J]. *BMJ*, 2021, 374: n1743.
- [25] Beard J R, Jotheeswaran A T, Cesari M, et al. The structure and predictive value of intrinsic capacity in a longitudinal study of ageing[J]. *BMJ Open*, 2019, 9(11): e26119.
- [26] 石宇,杜静,郝梓良,等.老年人肌肉力量训练中居家零食式抗阻运动的研究进展[J]. *护理学杂志*, 2024, 39(19): 116-120.
- [27] Ma L, Zheng E, Fang Y, et al. Intrinsic capacity loss rates and protective factors among individuals aged 80 years and older in Chinese nursing homes: a latent class analysis[J]. *Geriatr Nurs*, 2024, 60: 42-51.
- [28] Chen J J, Liu L F, Chang S M. Approaching person-centered long-term care: the trajectories of intrinsic capacity and functional decline in Taiwan [J]. *Geriatr Gerontol Int*, 2022, 22(7): 516-522.
- [29] 郝晓燕,李承圣,王晓晖,等.老年人认知功能轨迹识别及生活方式的影响研究[J]. *护理学杂志*, 2023, 38(3): 103-108.
- [30] Rarajam R A, Waris M, Saini M, et al. Prevalence and factors associated with impairment in intrinsic capacity among community-dwelling older adults: an observational study from South India[J]. *Curr Gerontol Geriatr Res*, 2023, 2023: 4386415.
- [31] Zeng X, Shen S, Xu L, et al. The Impact of intrinsic capacity on adverse outcomes in older hospitalized patients: a one-year follow-up study[J]. *Gerontology*, 2021, 67(3): 267-275.
- [32] Zhao Y, Chen Y, Xiao L D, et al. Intrinsic capacity trajectories, predictors and associations with care dependence in community-dwelling older adults: a social determinant of health perspective[J]. *Geriatr Nurs*, 2024, 56: 46-54.
- [33] Chhetri J K, Xue Q L, Ma L, et al. Intrinsic capacity as a determinant of physical resilience in older adults[J]. *J Nutr Health Aging*, 2021, 25(8): 1006-1011.
- [34] Rico C, Quirarte N, Ortiz L, et al. Factors associated with the deterioration of intrinsic capacity among older adults in Mexico and Colombia[J]. *Ann Geriatr Med Res*, 2024, 28(2): 156-163.
- [35] 腾佳杉. 配偶老年人的健康状况及其影响因素研究[D]. 兰州: 甘肃中医药大学, 2023.
- [36] Gellert P, Ziegelmann J P, Warner L M, et al. Physical activity intervention in older adults: does a participating partner make a difference? [J]. *Eur J Ageing*, 2011, 8(3): 211.
- [37] 鲜国炜,陈琳月,赵航,等.我国农村地区老年人自评健康状况及影响因素分析[J]. *现代预防医学*, 2024, 51(1): 71-75.
- [38] Lee W J, Peng L N, Lin M H, et al. Enhancing intrinsic capacity and related biomarkers in community-dwelling multimorbid older adults through integrated multidomain interventions: ancillary findings from the Taiwan Integrated Geriatric (TIGER) Trial[J]. *J Am Med Dir Assoc*, 2024, 25(5): 757-763.
- [39] Cesari M, Sadana R, Sumi Y, et al. What is intrinsic capacity and why should nutrition be included in the vitality domain? [J]. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 2022, 77(1): 91-93.