

# 医学院校大学生创新创业项目 “教”“学”融合效果机制研究

刘晓君<sup>1</sup>, 罗威<sup>1</sup>, 刘奇鹭<sup>1</sup>, 陈焦紫玉<sup>1</sup>, 陈晶淑<sup>2</sup>

(福建医科大学, 福建 福州 350122 1. 卫生管理学院; 2. 医学影像学院)

**摘要:**为探讨医学院校大学生创新自我效能感、学习投入和大学生创新创业项目教学融合效果的关系及作用机制,为医学院校提升大创项目开展质量提供参考,采用创新自我效能感量表、学习投入量表、教学融合效果量表对某医学院校参与大创项目的本科生进行调查。使用中介分析检验学习投入在创新自我效能感和教学融合效果关系间的中介作用。结果显示,创新自我效能感与学习投入、教学融合效果均呈正相关关系( $r=0.526$ 、 $0.673$ ,  $P<0.01$ );学习投入与教学融合效果呈正相关关系( $r=0.694$ ,  $P<0.01$ )。学习投入在创新自我效能感对教学融合效果的影响中起部分中介作用,中介效应占总效应的比值为 75.95%。医学院校大学生的创新自我效能感可直接或间接通过学习投入影响其在大创项目中的教学融合效果。医学院校在开展大创项目时应重视学生个体的创新自我效能感与学习投入在促进教学融合效果方面的重要作用。

**关键词:**教学融合;学习投入;创新自我效能感;中介效应

**中图分类号:**G642;G644

**文献标志码:**A

**文章编号:**1009-4784(2025)01-0066-06

“大健康”观念的形成加速了医疗服务从以治病为中心向以健康为中心转变,这一变化使得医疗卫生行业对医学相关专业大学生专业素养、创新意识方面提出了更高的要求<sup>[1]</sup>。在此背景下,医学院校开展创新教育,培养具有创新能力的高层次医学人才,对实现医学教育与医疗卫生事业高效协同发展具有重要意义。大学生创新创业项目(以下简称“大创项目”)等科研实践教学活

动,着力于医学院校大学生创新能力培养,旨在培育高水平创新型人才,是目前高校培养医学相关专业大学生创新思维能力的重要抓手<sup>[2]</sup>。师生在大创项目中能否产生积极有效的互动,决定了信息机制能否得以建立并完善,对学生学习具有显著影响,亦是大创活动中教与学是否有效融合的直接反映<sup>[3-4]</sup>。创新自我效能感和学习投入是学生学习活动的重要预测因素。现有研究实证了创新自我效能感对学生创新行为及科研成果具有显著正向影响<sup>[5-6]</sup>。学习投入在联通学生内在认知与外在学习中起到“桥梁”作用,是学习效果的重要预测变量。研究发现,学习动机可

经由学习投入间接影响学习倦怠<sup>[7]</sup>,进而影响最终的学习效果<sup>[8]</sup>。既往研究多聚焦自我效能感与学习投入二者在学生学习活动中作用的探讨,在师生互动方面研究甚少。因此,笔者从学生视角出发,基于师生互动角度考察大创训练过程中教学融合效果,提出研究假设:创新自我效能感正向作用学生学习投入,进而促进大创教学融合效果。本研究分析医学院校大创项目教学融合效果机制,有助于明晰科研教学实施质量,为改进创新教育实践提供借鉴,促使医学院校科研教育在响应国家政策和现实需求下不断完善。

## 一、对象与方法

### (一)研究对象

采用目的抽样法,于 2024 年 1 月选取某医学院校参加大创项目的本科生作为调查对象。使用问卷星在线问卷,调查对象在知情同意情况下自行完

收稿日期:2024-08-08

资助项目:福建医科大学教育教学改革研究项目(J23046)

作者简介:刘晓君,男,副教授,管理学博士。研究方向:公共卫生政策与健康管理。

通信作者:陈晶淑,Email:chenjingshu@fjmu.edu.cn

成匿名问卷。调查共发放并回收问卷 403 份,排除知情同意中不愿参与者、用时过长或过短问卷、逻辑质控题有误问卷,剩余有效问卷 383 份,有效率为 95%。项目通过福建医科大学伦理审查([2023]福医伦理审字第 190 号)。

(二)研究工具

1. 一般资料调查表。包括性别、年级、专业、读研意愿、项目角色等问题。

2. 创意自我简明量表。采用强瑞超<sup>[9]</sup>编制的创意自我简明量表,量表共 11 个条目,各条目采用 Likert 5 级评分法,分别计为 1~5 分,“1”表示“完全不符合”,“5”表示“完全符合”,分数越高表示创意自我效能感越强。本研究中该量表的 Cronbach’s  $\alpha=0.917$ 。

3. 学习投入量表。改编自赵春<sup>[10]</sup>的在线学习投入量表,包括认知投入、行为投入和情感投入 3 个维度。各条目采用 Likert 5 级评分法,分别计为 1~5 分,“1”表示“从不”,“5”表示“总是”,分数越高表示学习投入越强。本研究中该量表的 Cronbach’s  $\alpha=0.913$ 。

4. 教学融合效果量表。根据 Eight-Cultural-Forces Scale<sup>[11]</sup>改编,此量表基于师生互动的 8 个维度共计 31 个条目考查师生互动教学效果,采用 Likert 5 级评分法,分别计为 1~5 分,“1”表示“完全不符合”,“5”表示“完全符合”,分数越高表示教

学融合效果越好。本研究中该量表的 Cronbach’s  $\alpha=0.948$ 。

(三)统计分析

使用 SPSS 27.0 软件进行统计分析。检验水准  $\alpha=0.05$ , $P<0.05$  表示差异有统计学意义。对人口学特征采用频数和构成比进行描述性分析;使用  $\bar{X}\pm S$  描述教学融合效果得分;采用  $t/F$  检验比较不同特征学生的教学融合效果差异;教学融合效果的多因素分析采用一般线性回归模型;创意自我效能感、学习投入及教学融合的相关性采用 Pearson 相关性分析;运用 PROCESS 宏程序检验中介效应。

二、结果

(一)医学院校大学生教学融合效果得分及影响因素分析

比较不同社会人口学特征学生教学融合效果得分的差异发现,有攻读更高学位想法学生的教学融合效果得分更高( $P<0.01$ );在科研项目中承担的不同角色、学生的专业及与导师沟通频率方面,教学融合效果得分差异均有统计学意义( $P<0.01$ );多元线性回归分析结果显示,学生所修专业、在科研项目中承担的角色、读研意愿及与导师沟通频率是影响学生教学融合效果的因素( $P<0.05$ ,表 1)。

表 1 医学院校大学生教学融合效果得分及影响因素分析

| 变量及分类  | <i>n</i> (%) | 教学融合效果         |                     |                      |
|--------|--------------|----------------|---------------------|----------------------|
|        |              | $\bar{X}\pm S$ | <i>t</i> / <i>F</i> | <i>B</i> (95%CI)     |
| 性别     |              |                | -1.067              |                      |
| 男      | 137(35.8)    | 3.86±0.76      |                     |                      |
| 女      | 246(64.2)    | 3.94±0.66      |                     | 0.084(-0.065,0.233)  |
| 年级     |              |                | 1.176               |                      |
| 大二     | 152(39.7)    | 3.93±0.72      |                     |                      |
| 大三     | 175(45.7)    | 3.87±0.71      |                     | -0.021(-0.169,0.127) |
| 大四及以上  | 56(14.6)     | 4.03±0.60      |                     | 0.037(-0.181,0.255)  |
| 专业     |              |                | 3.915**             |                      |
| 临床医学   | 106(27.7)    | 3.69±0.82      |                     |                      |
| 预防医学   | 136(35.5)    | 3.99±0.58      |                     | 0.276(0.094,0.458)** |
| 社科专业   | 67(17.5)     | 4.02±0.72      |                     | 0.211(0.003,0.420)*  |
| 其他医学专业 | 74(19.3)     | 4.00±0.64      |                     | 0.246(0.043,0.448)*  |
| 项目角色   |              |                | 6.115**             |                      |
| 负责人    | 93(24.3)     | 4.08±0.62      |                     |                      |
| 主要参与者  | 163(42.6)    | 3.94±0.68      |                     | 0.083(-0.120,0.286)  |
| 一般参与者  | 127(33.2)    | 3.75±0.75      |                     | 0.076(-0.084,0.237)  |

表 1(续)

| 变量及分类      | n(%)      | 教学融合效果          |         |                      |
|------------|-----------|-----------------|---------|----------------------|
|            |           | $\bar{X} \pm S$ | $t/F$   | $B(95\%CI)$          |
| 成绩         |           |                 | 0.476   |                      |
| 0%~25%     | 144(37.6) | 3.92±0.69       |         |                      |
| 25.1%~50%  | 131(34.2) | 3.96±0.65       |         | 0.018(−0.144,0.179)  |
| 50.1%~75%  | 72(18.8)  | 3.85±0.74       |         | −0.017(−0.218,0.184) |
| 75.1%~100% | 36(9.4)   | 3.85±0.85       |         | 0.129(−0.132,0.389)  |
| 读研意愿       |           |                 | 3.116** |                      |
| 无          | 77(20.1)  | 3.69±0.79       |         |                      |
| 有          | 306(79.9) | 3.97±0.67       |         | 0.249(0.074,0.423)** |
| 与导师沟通频率    |           |                 | 6.542** |                      |
| 半年以上       | 40(10.4)  | 3.47±0.94       |         |                      |
| 每周2次及以上    | 31(8.1)   | 4.12±0.70       |         | 0.626(0.288,0.965)** |
| 平均1周1次     | 62(16.2)  | 4.12±0.61       |         | 0.636(0.363,0.909)** |
| 平均2周1次     | 61(15.9)  | 3.98±0.55       |         | 0.502(0.226,0.778)** |
| 平均1月1次     | 118(30.8) | 4.04±0.55       |         | 0.555(0.310,0.800)** |
| 每学期少于3次    | 71(18.5)  | 3.62±0.78       |         | 0.210(−0.052,0.471)  |

注:n=383;\*P<0.05,\*\*P<0.01。

(二)创新自我效能感、学习投入、教学融合效果的相关性分析

简单相关分析显示,创新自我效能感与学习投入( $r=0.673,P<0.01$ )和教学融合效果( $r=0.526,P<0.01$ )均呈正相关关系,学习投入与创新自我效能感呈正相关关系( $r=0.694,P<0.01$ ,表2)。

表 2 创新自我效能感、学习投入、教学融合效果的相关性分析结果

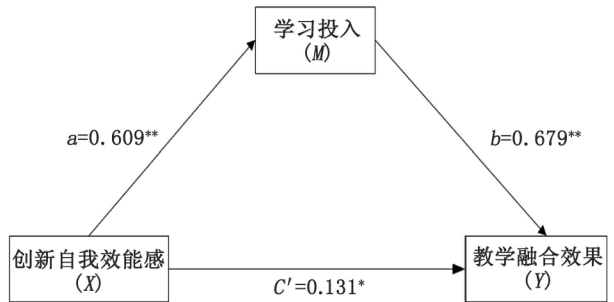
| 项目      | 教学融合效果  | 创新自我效能感 | 学习投入 |
|---------|---------|---------|------|
| 教学融合效果  | 1       |         |      |
| 创新自我效能感 | 0.526** | 1       |      |
| 学习投入    | 0.694** | 0.673** | 1    |

注:\*\*P<0.01。

(三)学习投入在创新自我效能感与教学融合效果间的中介效应检验

研究发现,创新自我效能感对教学融合效果存在显著的正向预测作用( $\beta=0.545,P<0.001$ );中介分析结果显示(图1),创新自我效能感对学习投入( $\beta=0.609,P<0.001$ )、学习投入对教学融合效果( $\beta=0.679,P<0.001$ )均有显著影响;创新自我效能感对教学融合效果的直接作用减弱( $\beta=0.131,P<0.05$ )。说明学习投入在创新自我效能感与教学融合效果间起部分中介作用,中介效应在

总效应中占比为75.95%(表3)。



注:\*P<0.05,\*\*P<0.01。

图 1 学习投入在创新自我效能感与教学融合效果间的中介效应

表 3 总效应、直接效应及学习投入的中介效应分解表

| 项目   | 效应值   | 间接效应标准误 | 95%CI         | 相对效应值/% |
|------|-------|---------|---------------|---------|
| 总效应  | 0.545 | 0.048   | (0.451,0.639) | 100.00  |
| 直接效应 | 0.131 | 0.053   | (0.027,0.235) | 24.05   |
| 间接效应 | 0.414 | 0.048   | (0.322,0.508) | 75.95   |

三、讨论

(一)临床医学专业学生教学融合效果得分较低

研究表明,学生所修专业是教学融合效果的重要影响因素,临床医学专业学生的教学融合效果得分低于其他专业。事实上,临床医学专业学生的创新自我效能感得分相对其他专业学生也更低。这



提示临床医学专业学生对于自身实现科研创新的信念相对不足,也进一步佐证了创新自我效能感是教学融合效果的重要预测因素。培养以岗位胜任力为核心的实用型医学人才仍是当前临床医学专业本科教学的主要目标,该目标的达成度强调临床技能的考核<sup>[12]</sup>,在一定程度上催生学生“重临床、轻科研”的现象。学生科研动力不足、科研训练过程中缺乏积极性和主动性,不可避免地弱化教学融合效果<sup>[13-15]</sup>。从学习风格上看,研究发现临床医学专业学生在课程学习中更倾向于独立学习风格,较少选择团队学习的方式<sup>[16]</sup>,这抑或是削弱临床医学专业学生教学融合效果的重要原因之一。此外,临床医学专业学生大创项目的教学融合效果相对不足或与其较大的理论课程学习强度和学习压力有关。

## (二)学习投入对教学融合效果具有显著正向影响

诸多研究论证了学习投入对于学习产出的积极作用。张金秀等<sup>[17]</sup>通过对成长型思维、坚毅、学习投入、教育获得感的分析发现,大学生学习投入水平越高,教育获得感水平越高;邹锦怡和高文<sup>[18]</sup>发现学习投入水平越高的学生学业成就越突出。陈文雨等<sup>[19]</sup>也发现医学院校本科生学习投入对其深度学习水平有积极影响。本研究得出了相似结论,即学习投入对于教学融合效果存在积极影响。大创项目是具有创新性质的探索性教学,与传统单向教学迥异,其着重强调学生的综合性实践投入。从自主选题、设计研究方案、收集数据、分析结果,到形成具有创新性的研究成果,以及此过程中与导师和同伴进行高效的沟通协作,不断解决、完成相应项目问题与任务都需要学生全身心学习投入。这一过程中学生潜意识下进行的创新思维激活与运用、新旧知识链接与建构、创新素养能力的提高甚至高阶思维能力的塑造,均是学生在大创项目中高质量学习投入的结果。

## (三)学习投入在创新自我效能感与教学融合效果间的中介作用

研究结果显示,创新自我效能感高的个体在大创中投入更多,进而促进大创活动教学融合效果的提升。Bandura<sup>[20]</sup>在界定自我效能感时,提出自我效能感会对个体参与特定行为及其能力产生影响。这个观点得到后续诸多学者研究结果的支持,如蔡林和贾绪计<sup>[21]</sup>的研究发现,学业自我效能感对学习投入具有正向预测作用,且自我效能感通过学习动

机间接影响学习投入。亦有研究论证了学习投入在自我效能感与学习结果之间发挥的积极作用,如Luo等<sup>[22]</sup>发现,大学生的学业自我效能感、学习投入和学业成绩呈显著正相关,自我效能感可通过学习投入从而影响大学生的学习成绩。作为自我效能感在创新领域的体现,创新自我效能感不仅直接影响教学融合效果,还可通过学习投入对教学融合产生影响,且学习投入的中介作用大于创新自我效能感的直接作用。说明当学生具有较高的创新自我效能感时,对自身创新能力的信念与感知能力也更强,促使其更加相信自己能在大创项目中取得创新性成果,因而付诸更多努力以高水平的情感投入、认知投入与行为投入参与科研项目,最终明显提高在科研过程中与导师的沟通水平,开展更有“意义”的互动,增强教学融合效果。

## 四、对策及建议

### (一)强化师生互动,提升教学融合效果

教学融合效果是师生互动结果的直接反映,在大创项目过程中,高质量的师生互动有助于弥合师生的认知差异,实现顺畅的信息交换,诱发创新思维的“火花”。充分的师生沟通是高质量师生互动的基础。研究结果显示,师生沟通频率与教学融合效果显著相关,与导师沟通频率较低的学生教学融合效果较差。一方面,学生作为初学者,较难准确领会和把握学科发展中的知识演变过程和学术前沿理论,更应该积极强化团队内部讨论,在提升内部互动的同时主动寻求教师的指导与帮助。另一方面,大创指导教师也应准确把握和定位学生的理论知识水平,主动创造互动机会以保证足够频率的沟通,为高质量的师生互动提供条件。此外,在加强师生互动“量”的同时,也建议导师在大创指导过程中优化沟通策略,将专业理论知识融入日常互动中,以提升师生互动的“质”。最终在师生、生生协同中实现学生专业知识与科研能力的高效联结,为学生创新能力的提升提供有力保障。

### (二)激发并培养学生创新自我效能感,催化教学融合的原动力

社会认知理论指出人的行为是个人、社会与行为相互作用的结果,其中便强调了个体认知因素在个人学习和行为调整中的重要作用。自我效能理论假定,人们从4个主要来源获取评估效能信念的信息,其中积极主动地掌握经验是最有影响力的效



能信息来源<sup>[23]</sup>。这意味着成功的经历会显著增强个人的自我效能感,而失败则会起到挫败的作用。在大创项目的实践过程中,教师应采用循序渐进的方式为学生设定预期目标,给予学生适当的鼓励或支持,引导学生正确认识自我能力与失败经历,使学生在科研学习的过程中逐渐感受自信而降低失败对创新自我效能的挫败,从而对自身的创新能力提供 stronger 的信念与感知,正向促进学生在科研项目中的创新行为,形成一个良性自我创新循环,进而实现创新科研教学的目标。

### (三)提升学生学习投入,促进创新自我效能感为教学融合有效赋能

研究发现,创新自我效能感对于教学融合效果的直接效应较小,而学习投入的中介效应却很高,反映出学习投入是影响教学融合效果的重要因素。只有当学生保持高水平的学习投入,创新自我效能感才能有效地作用于教学融合效果,为医学院校的教学融合赋能。因此,如何促使学生在科研项目中保持高水平的学习投入,应是医学院校科研教育改进的着力点。有研究指出,在经常开展各种互动、动手活动和科学应用的课堂上,学生的学习动机、乐趣和对科学的未来取向都更高<sup>[24]</sup>。但始终采用学生调查报告等单一的科学教学方法会导致学生对科学的喜爱程度和对科学的未来取向降低。因此,在科研项目中,教师应积极选用多种教学互动方法,与学生进行不同形式的沟通交流,增进并保持学生在科研项目中的热情与新鲜感,让学生能够更程度地感知到科研项目的价值与意义,迸发出更高质量的学习投入,进而提升科研活动中教学融合的效果,达到在科研训练的过程中有效增强学生创新性、批判性等高阶思维能力的目的。

## 五、结语

本研究结果显示,学生修读专业、升学意愿、项目角色及与导师沟通频率是大创项目教学融合效果的重要影响因素;学生创新自我效能感对教学融合效果具有正向影响,且学习投入在创新自我效能感与教学融合效果之间起中介作用。医学院校在推进大创项目实践教学过程中应加强师生互动量质并举的过程控制;唤醒学生创新自我效能感,强化学生自主学习投入,进而实现教学融合效果的有效提升。

## 参考文献:

- [1]张敏.医学生创新创业教育探究[J].西部素质教育,2023(22):67-70.
- [2]玉崧成,高腾云,赵宁,等.科研团队导师制下大创项目在预防医学本科专业学习中的积极作用[J].医学教育研究与实践,2023,31(1):21-24,41.
- [3]刘京硕,崔严尹,夏昉.师生交互作用对吉林省医学生在线学习意愿的影响机制研究[J].医学与社会,2023,36(2):107-113,124.
- [4]李腾子,蒋凯.通过加强师生互动提升高校教学效果[J].中国高等教育,2020(10):46-48.
- [5]王辉,王录叶,陈旭.包容型导师风格对研究生创新行为的影响研究:创新自我效能感的中介作用与深度学习的调节作用[J].当代教育论坛,2021(2):66-74.
- [6]潘晓宇.地方院校学术型硕士研究生创新自我效能感与科研绩效关系研究[D].哈尔滨:哈尔滨师范大学,2023.
- [7]向祖强,马芳芳,周森,等.学习动机对学习倦怠的影响:学习投入的中介作用和个人成长主动性的调节作用[J].中国健康心理学杂志,2022,30(9):1394-1400.
- [8]刘选会,钟定国,行金玲.大学生专业满意度、学习投入度与学习效果的关系研究[J].高教探索,2017(2):58-63.
- [9]强瑞超.批判性思维倾向对高中生科学创造力的影响:创意自我效能感的中介作用[D].太原:山西师范大学,2017.
- [10]赵春.基于学习分析技术的大学生混合学习投入度研究[D].上海:华东师范大学,2022.
- [11]GÓMEZ-BARRETO I M, MERINO-TEJEDOR E, SÁNCHEZ-SANTAMARÍA J. University students' perspectives on reflective learning: psychometric properties of the eight-cultural-forces scale[J]. Sustainability, 2020, 12(2):729.
- [12]FRENK J, CHEN L, BHUTTA Z A, et al. Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world[J]. Lancet, 2010, 376(9756):1923-1958.
- [13]黄卫,邓婉君,夏欧东.基于岗位胜任力的医学教育改革中外比较[J].医学与社会,2018,31(6):83-86.
- [14]彭东红,黄英,舒畅.临床医学专业学位硕士研究生科研能力的培养[J].重庆医学,2017,46(15):2155-2157.
- [15]胡东亮,胡万里,刘同族,等.提高八年制医学生科研能力的培养策略思考[J].中国社会医学杂志,2020,37(1):25-27.
- [16]GAYEF A, ÇAYLAN A, TEMİZ S A. Learning styles of medical students and related factors[J]. BMC Medical Education, 2023, 23(1):282.
- [17]张金秀,周国丽,邓子健,等.成长型思维对大学生教育获得感的影响:坚毅和学习投入的链式中介作用[J].中

- 国健康心理学杂志,2023,31(6):953-960.
- [18]邹锦怡,高文.学习投入在护理本科生未来时间洞察力与学业成就间的中介作用[J].护理学杂志,2023,38(18):85-89.
- [19]陈文雨,倪洁,白玉,等.广州市某医学院校本科生学习投入与深度学习的关系[J].医学与社会,2022,35(3):127-132
- [20]BANDURA A. Self-efficacy:toward a unifying theory of behavioral change[J]. Psychological Review, 1977, 84(2):191-215.
- [21]蔡林,贾绪计.学业自我效能感与在线学习投入的关系:学习动机和心流体验的链式中介作用[J].心理与行为研究,2020,18(6):805-811.
- [22]LUO Q, CHEN L, YU D, et al. The mediating role of learning engagement between self-efficacy and academic achievement among chinese college students[J]. Psychology Research and Behavior Management, 2024(16):533-543.
- [23]JRARTINO A R. Academic self-efficacy: from educational theory to instructional practice[J]. Perspect Med Educ, 2012, 1(2):76-85.
- [24]HAMPDEN-THOMPSON G, BENNETT J. Science teaching and learning activities and students' engagement in science[J]. International Journal of Science Education, 2013, 35(8):1325-1343.

(编辑:陈越)

(上接第35页)

- [6]廖粤生,刘洪武,王先亮.我国实施主动健康战略的理论价值、现实困境与纾解方略[J].中国卫生经济,2023,42(9):7-11.
- [7]刘珏,李蔚东,么鸿雁,等.主动健康研究进展与展望[J].中国预防医学杂志,2023,24(7):132-134.
- [8]张倩倩,金花,史晓晓,等.我国主动健康的实施现状及对各责任主体实施策略的建议[J].中国全科医学,2022,25(31):86-90,95.
- [9]薛文忠,李长振,王震.老龄化背景下老年人主动健康促进行动方案构建与实施策略[J].广州体育学院学报,2022,42(4):51-59.
- [10]欧洋利,沈军,李森,等.失能老人“主动健康”影响因素的最佳证据总结[J].护理学报,2024,31(1):62-67.
- [11]MICHEL J P, NEWTON J L, KIRKWOOD T B L. Medical challenges of improving the quality of a longer life[J]. JAMA, 2008(6):688-690.
- [12]罗京京,王雪鸿,周成超,等.我国老年人社会参与政策文本量化研究[J].中国卫生事业管理,2024,41(6):715-720.
- [13]何强,陈菲,王映红,等.基于政策工具视角的我国老年健康服务业政策分析[J].医学与社会,2020,33(6):47-52.
- [14]赫力昂.2024中国主动健康洞察报告[EB/OL].(2024-09-22)[2024-11-06]. <https://www.haleon.com.cn/news/press-releases/news10/index.html>.
- [15]李祥臣,俞梦孙.主动健康:从理念到模式[J].体育科学,2020,40(2):85-91.
- [16]王素凡,王成增,付航,等.主动健康的关键要素与实现路径探讨[J].医学与社会,2023,36(6):28-32,61.
- [17]中华人民共和国国家卫生健康委员会.中国健康老年人标准(WS/T 802—2022)[S].北京:中华人民共和国国家卫生健康委员会,2022.
- [18]梁超,宋振鹏,汤立许.数智赋能主动健康管理:实践样态、建构策略与驱动路径[J].武汉体育学院学报,2024,58(4):72-81.
- [19]杨晓霖,易雅琴,凌志海.老年叙事闭锁与叙事赋能[J].医学与哲学,2021,42(20):55-59.
- [20]杨晓霖.中国叙事医学与医者职业素养[M].广州:广东高等教育出版社,2023.
- [21]NETTLETON S. The sociology of health and illness[M]. Fourth Edition. Cambridge, UK; Medford: Polity, 2021.
- [22]PECORINI B C, DUPLAA E. Narrative gerontology and digital storytelling: what benefits for elders? [J]. MOJ Public Health, 2017, 6(6):451-454.
- [23]BENJENK I, BUCHONGO P, AMAIZE A, et al. Overcoming the dual stigma of mental illness and aging: preparing new nurses to care for the mental health needs of older adults[J]. American Journal of Geriatric Psychiatry, 2019, 27(7):673.

(编辑:李鑫梅)

## Abstracts of Major Articles

### Research on the efficiency and spatial distribution trend of resource allocation of elderly care organizations in China

CHEN Wenjing<sup>1,2</sup>, TAI Leilei<sup>1,2</sup>, WANG Meng<sup>1,2</sup>, WANG Shan<sup>1,2</sup>

(1. School of Medical Economics and Management, Anhui University of Traditional Chinese Medicine, Hefei 230012, China; 2. Anhui Key Laboratory of Philosophy and Social Sciences, Data Science and Innovative Development of Traditional Chinese Medicine, Hefei 230012, China)

**Abstract:** As the important support for China's elderly care service system, the scientific allocation of resources in elderly care organizations directly affects the quality and effectiveness of elderly care service. Based on the data related to elderly care organizations in the 2023 China Statistical Yearbook and China Civil Affairs Statistical Yearbook, a three-stage DEA model is used to calculate the resource allocation efficiency of elderly care organizations in 31 provinces (cities, districts) in China, and a spatial autocorrelation model is used to analyze their spatial distribution trend. The authors have found that the resource utilization efficiency of elderly care institutions in China is overestimated and investment redundancy is influenced by environmental factors; Scale efficiency is the main factor affecting the efficiency; The spatial distribution of resource allocation is uneven and there are significant hot and cold spots. Accordingly, the government should tailor measures to local conditions and create a favorable environment for the development of elderly care organizations; Improve their quality and efficiency, promote the scale development; Take multiple measures to achieve a reasonable spatial layout of elderly care resources.

**Keywords:** elderly care institutions; resource allocation efficiency; three-stage DEA; spatial autocorrelation

---

### Impacts of socioeconomic status on the quality of life of middle-aged and elderly patients with multiple chronic diseases

LIANG Jiayu<sup>1</sup>, CHEN Chu<sup>2</sup>

(Fujian Medical University, Fuzhou 350122, China 1. School of Public Health; 2. School of Health Management)

**Abstract:** To analyze the impacts of socioeconomic status on the quality of life of middle-aged and elderly patients with multiple chronic diseases, data of the years 2011, 2013 and 2018 from the "China Health and Retirement Longitudinal Study (CHARLS)" database was used. A total of 1 665 middle-aged and elderly patients with multiple chronic diseases aged over 45 were included, forming panel data. Patient-related quality of life was measured through using the European five-dimensional three-level health scale (EQ-5D-3L). A random effects regression model was employed to analyze the impacts of socioeconomic status on the quality of life of them. The results show that the overall average health utility value for the 1 665 patients over the three-year period was  $(0.71 \pm 0.24)$ . Socioeconomic status was measured by using education level and annual per capita household expenditure. The results of the random effects regression model showed that higher socioeconomic status was associated with better quality of life for the patients. Socioeconomic status significantly impacts the quality of life of middle-aged and elderly patients with multiple chronic diseases. The government is advised to strengthen intervention in the allocation of healthcare resources, increase the allocation of healthcare resources to groups with lower socioeconomic status, ensure the accessibility of healthcare resources, and encourage families to pay close attention to the physical and mental health of patients.

**Keywords:** socioeconomic status; multiple chronic diseases; health-related quality of life