

渭南职业技术学院学报

季刊

主管单位 渭南市人民政府

主办单位 渭南职业技术学院

学术顾问

郑守曾 赵伟 杨公社 康凯 冯根福

编委会主任

靳华锋

编委会副主任

王韦华

编委（以姓氏笔划为序）

王韦华 王录军 王俊全 王轶英 白永祥

白夏平 关斌 华惠民 冯兴志 黄玉剑

代欣莉 李天佑 孙志强 孙占育 达芳菊

郭楚伟 靳华锋 张文信 张学义 杨楠楠

杨静选 赵新平 姬水英 蒋宝

主编

靳华锋

副主编

王韦华 黄玉剑

编辑

张春胜 黄利萍

英语编辑

郑言 房小绵 惠建妮

编辑助理

杨亚学 王梦瑶

☆ 传播职教理论

☆ 探索社科人文

☆ 研究理工农医

☆ 发掘地方文史

☆ 广纳名家力作

☆ 扶持学术新秀

2023年第2期 第14卷

总第54期

2023年6月出刊

【 高职理论研究 】

- 高校产教融合机制的探索与实践·····黄开亮(05)
- 乡村振兴战略背景下农村职业教育的困境及对策·····张绍颂(12)
- 大学生消费问题研究及引导·····黄 丽(18)
- 前教育专业学生钢琴弹唱能力的培养研究·····许清印(23)
- “双高计划”背景下“五位一体”创新创业教育体系的构建·····黄凤仙(27)
- “行走课堂”在高职院校思政课中的实践应用
——以渭南职业技术学院“毛概课”为例·····王晓莉(33)

【 建筑工程研究 】

- 浅析 BIM 技术的建筑信息管理与应用·····张银环 孙志强 郭小娟(38)
- 我国市政工程造价控制分析与研究·····高 乐(40)
- 工程项目投资风险因素分析·····王佩云(42)
- 基于全寿命周期的装配式建筑成本和效益综合评价与分析·····郑亚迪 黄文德 李小林 王宁宁(45)
- 工程测量技术专业创新人才培养方案研究
——以渭南职业技术学院为例·····黄 蓉(48)

【 医药护理研究 】

- 股骨干骨折术后延迟愈合或不愈合原因探析·····马军峰 孙晓盈 吕开红 胥 朵(50)
- 复方甘草酸苷片治疗肝硬化患者的临床研究·····王 剑 熊晓毅 雷 娜 高会军(53)
- 渭南市主城区医养结合现状研究·····席卫娟(59)
- 健脾固肾颗粒联合现代医学常规疗法治疗小儿反复呼吸道感染脾肾两虚证临床研究·····李 宁(65)

【 科研展台 】

- 2 型糖尿病住院患者基本心理需求量表的调适及信效度检验
·····李晓乾 刘 蕾 贺庆磊 胡寒朔 曹 慧 王嘉钰 王轶男(71)
- 当归抗动脉粥样硬化的药理机制研究进展·····李晓乾 张 鼎 胡跃强(76)
- 老年衰弱人群的膳食结构与体重指数分析·····李晓乾 刘 蕾 孔新兴 王宝艳(82)
- Tilburg 衰弱评估量表在老年衰弱评价中的应用·····李晓乾(86)
- 高职院校护理专业学生的失智老人照护知识及意愿调查·····李晓乾 党艳红 李守杰 孔新兴(93)

Exploration and Practice on Integration Mechanism of Industry and Education in Universities	Huang Kailiang (05)
Dilemma and Countermeasures of Rural Vocational Education under the Background of Rural Revitalization Strategy	Zhang Shaosong (12)
Research on Consumption Problem of College Students and Guiding	Huang Li (18)
Research on Cultivation of Piano Playing and Singing Ability of Preschool Education Majors	Xu Qingyin (23)
Construction of "Five in One" Innovation and Entrepreneurship Education System under the Background of "Double High Plan"	Huang Fengxian (27)
Practical Application of "Walking Classroom" in Ideological and Political Courses of Vocational Colleges ——Taking "Mao Zedong Course" of Weinan Vocational and Technical College as an Example	Wang Xiaoli (33)

Analysis of Building Information Management and Application of BIM Technology	Zhang Yinhan, Sun Zhiqiang, Guo Xiaojuan (38)
Analysis and Research on Cost Control of Municipal Engineering in China	Gaole (40)
Analysis of Risk Factors in Engineering Project Investment	Wang Peiyun (42)
Comprehensive Evaluation and Analysis of Cost and Benefit of Prefabricated Building based on Life Cycle	Zheng Yadi, Huang Wende, Li Xiaolin, Wang Ningning (45)
Research on Training Plan for Innovative Talents in Engineering Measurement Technology ——Taking Weinan Vocational and Technical College as an Example	Huang Rong (48)

Analysis of the reasons for Delayed or Non Union of Femoral Shaft Fractures after Surgery	Ma Junfeng, Sun Xiaoying, Lv Kaihong, Xu Duo (50)
Clinical Study on Treatment of Liver Cirrhosis Patients with Compound Glycyrrhizin Tablets	Wang Jian, Xiong Xiaoyi, Lei Na, Gao Huijun (53)
Research on Current Situation of Medical and Nursing Integration in the Main Urban District of Weinan City	Xi Weijuan (59)
Clinical Research on Combination of Jianpi & Gushen Granules Combined with Modern Medical Routine Therapy for the Treatment of Recurrent Respiratory Tract Infection in Children with Spleen and Kidney Deficiency Syndrome	Li Ning, Li jun, Li Yongxing, Ren Dapeng (65)

Adjustment, Reliability and Validity of Basic Psychological Needs Scale for Inpatients with Type II Diabetes	Li Xiaoqian, Liu Lei, He Qinglei, Hu Hanshuo, Cao Hui, Wang Jiayu, Wang Yinan (71)
Research Progress on Pharmacological Mechanism of Angelica Sinensis against Atherosclerosis	Li Xiaoqian, Zhang Ding, Hu Yueqiang (76)
Analysis of Dietary Structure and Body Mass Index of Elderly and Weakened People	Li Xiaoqian, Liu Lei, Kong Xinxing, Wang Baoyan (82)
Application of Tilburg Weakness Assessment Scale in the Evaluation of Elderly Weakness	Li Xiaoqian (86)
Survey on the Knowledge and Willingness of Nursing Students in Vocational Colleges to Care for Elderly with Dementia	Li Xiaoqian (96)

【高职理论研究】

高校产教融合机制的探索与实践

黄开亮

(黄冈师范学院, 湖北 黄冈 438000)

摘要: 产教融合是推动高校与地方产业升级的重要手段,是高校与企业结合、创新发展的关键,更是实现高等教育高质量发展的重要内容。我国高校产教融合经过长期发展已具备一定的现实基础,但还存在运行机制不完善、成果转化不高等问题,为进一步深化我国高校产教融合,需要健全运行机制,保障融合到位、搭建服务平台,实现成果转化等措施,为社会发展培养优秀技术技能人才。

关键词: 高校; 产教融合; 教师; 企业; 实践

中图分类号: G64-71 **文献标识码:** A

收稿时间: 2021-12-05

作者简介: 黄开亮(1981—),男,湖北英山人,副教授,主要从事高等职业教育发展的问题研究。

产教融合是我国高等教育发展方向,也是高质量教育发展的趋势和要求,是区域经济与科学技术的融合与结构转型,为我国高等教育强国建设奠定基础。产教融合利于应用型人才的培养和市场适应,瞄准企业实际需求,从市场需要出发,平衡经济产业化和教育系统的供求关系。与传统的教书育人方式不同,目前不同高校对产教融合的思维导向不尽相同,其产教融合的价值体系也存在多种差异,从专业化的调整,到校企联合培养模式,再到实训基地共建共管机制等都有显著的差异。同时,地方政府对于产教融合的政策往往滞后,职能管理存在错位、偏位等不对称,企业参与度普遍不高等问题。在“学校一头热”、“校企融合差”“政校企”互不融合等问题的深层剖析可以发现,其中反映的恰恰是不同利益主体对于话语体系权力不同而造就的冲突。政府在此过程中的独大也造成利益偏弱方存在话语权少、说不上话

等情况。产教融合模式的产生一方面是为了解决高等教育发展所面临的窘境,另一方面是促进政校企三者融合互存、互利共生的话语权力构建,是促进高校与企业同步所向、共谋发展,为产教深度融合提供契机、机遇、道路和方向。

一、我国高校产教融合的发展历程

(一) 萌芽时期(1978-1990年)

高校产教融合发展的萌芽期在于生产力改革时期,教育和产业相融合在于强调经济中心的基础上发展科学技术第一生产力的优势。在这个阶段中,国家并没有对产教融合以制度性文件出台,更多的论述早见于学者的研究中。至1980年以后,国家逐步出台产教融合的倡议、制度,辅助以强调科技结合产业、技术引领经济的方针导向,如1982年关于对我国科技发展的《汇报提纲》中阐述“科研要与生产相结合,两者产生联系”,其提倡将科学研究纳入到生产应用轨道中;1987年的《高技术研究纲要》

中指出“高校和科研机构为核心的研发体系要与产业发展相适应”^[1]部分出台的制度文件中也有反映校企合作模式的雏形，如 1985 年的教育改革《决定》中首次出现“产教结合”等字眼，提出技术院校要加强与地方产业合办、共办。此后，产教结合逐步形成趋势，并持续反映到现代职业教育中。因此，这一阶段的理论研究推动了政策的落实，逐步为产教融合的可持续发展提供制度保障。

（二）探索时期（1991—2005 年）

1990 年以后，“产教结合”逐步成为了国家和政府政策常见的词汇，特别在职业教育相关的政策制定上，越来越多的专家学者支持职业教育发展“产教结合”。1991 年，国务院发布《大力发展职业教育的决定》中指出“产教结合和工学结合是未来职业教育发展的途径”；1996 年颁布实施的《职业教育法》指出，“以职业院校为代表的职业教育体系应当注重引导开展产教结合”；1999 年颁布实施的深化教育决定中强调“职业院校在对学生的技能培训上鼓励开展产教结合，提高学生的职业技能掌握度”，在此过程中，“产教结合”逐步衍生出“教育产业化”、“产教融合”、“产学研”等多种模式。其中“教育产业化”由于将教育产业引向产业模式发展，更为适应市场背景下的形势发展，因此广受社会关注，同时也引起诸多非议。1992 年的《关于发展第三产业的建议》中明确科研事业和教育事业归入第三产业，并以引领者逐步带动第三产业的发展，乃至成为重点。但在学界中对“教育产业化”产生争议，其中部分观点认为教育并不能完全产业化，只能部分产业化，其兼顾的公共产品属性决定了不可能改造成为产业化^[2]。而另一模式“产学研合作”模式也在这一时期开始探索发展。1992 年教育部和中科研联合开展的“产学研开发工程”中对产学研提出新的要求。1993 年《科学进步

法》对产学研的合作模式以法的形式固定下来。在随后的发展过程中，不断衍生的“产教结合”模式推动“产教融合”深入发展，并逐步迈进下一阶段。

（三）发展时期（2006—2013 年）

2005 年，国务院推出针对校企合作的《大力发展职业教育决定》中指出，校企合作连同工学结合主要应用在职业教育中，这两种术语表达相较此前的政策文件更为具体且指向性明显。工学结合主要是指工作与学习相互适应融合的模式，工学结合时间灵活、形式多变，通常可以是以年计、学期计、星期计等。校企合作主要是联系学校与企业之间的转换形式，双方针对办学方式、学生培养、团队培育、实训体系等多形式构建上共办、共建，开展深入合作。2006 年，职业院校推出《工学结合和半工半读》、《职业教育高质量发展意见》等指导方案；2010 年，国家制定 2010—2020 年的中长期发展规划，其中明确教育教学持续开展改革，以职业教育高质量办学发展为抓手，“产教结合”、“校企合作”“教育产业化”等字眼跃然纸上，成为了学者们研究的重点。产教融合另一发展模式是衍生出校企合作的师徒制，强化以名师带高徒的形式开展实践教育。2014 年，《加快发展职业教育》的决定中指出，职业教育开展“校企联合”、“学徒制”等联合培养新模式^[3]。教育部也在 2014 年发布《关于学徒制的试点工作》中指出，合力构建新体系，培养新技能，有力提高职业教育人才的能力和水平。

（四）突破时期（2014 年以后）

2014 年以后，我国职业教育进入高水平建设时期。在此基础上，产教融合逐步发展为重点国家政策倾向，逐步上升为国家战略地位。产教融合是产教结合的进一步发展形式，其将产业和教育进一步深化结合，消除双方边界，

持续形成合力。2013年,教育部在深化教育领域中提出对当前职业教育的改革意见,其中指出,要着力营造出职业教育的产教融合大环境,这预示着产教融合的一系列研究逐步成为了国家政策的导向^[4]。2014年是重要的产教融合突破年,其中陆续颁布的国务院《加快职业教育决定》以及《职业教育体系建设规划》中都将“产教融合”推向新台阶,产教融合不仅是单一高校的联合培养,更是产教集群的专业建设。2015年,在《统筹世界一流大学及学科方案》以及《引导高校向应用型转变》意见等预示着“产教融合”逐步成为深化改革的一大利器。国务院办公厅随后出台《深化产教融合意见》中更是将“产教融合”视为国家重要的建设环境。据此,在政策的牵引下,产教融合进入了成熟的发展时期。

二、现阶段高校产教融合现状与不足

(一) 运行机制不完善

产教融合单纯依靠学校和企业力量不足以支撑整体体系发展,需要融合各方力量合力构建,政府不但要以当地产业特色为带头,政府要出台相应的扶持政策引导支持,学校和企业双方在合作沟通过程中逐步建立协调沟通机制,在各部门的全力支持、协调和沟通下共同实现。在实际调研过程中不难发现,产教融合在现实发展中往往有多种制约因素,其中最核心的因素在于其机制不完善、运行体系不健全,最终导致产教融合存在困难,无法发挥有机联合的作用,导致最终两败俱伤^[5]。建设完善的体系机制是保证政策顺利执行并发挥作用的核心关键,部分地区在实施产教融合过程中,并未将当地的高校技术优势和发展方向向企业充分展示,当地企业也并未表明自身真是的经济发展需求,出现随意上项目等情况,产教融合等各项工作还处于合同签订、合作达成的初步阶段,下一阶段本应由政府出具文件的政策倾斜并未

得以实施,缺乏后续管理,导致校企合作的产教融合仅在“表面风光”,企业也未对人才的实际培养提供支持和帮助,技术支援力度欠佳。部分高校开展校企合作缺乏高效的沟通模式,从地方协会、企业内部、高校等都未对产教融合的深入发展和实际作用进行正确解读和分析,对双方的合作模式未全盘统筹,未对合作效能进行正确评价,导致最终合作不够深、效果不明显。

(二) 合力作用尚未显现

产教融合合力作用在时间中具有重要意义,但在实际调研中发现,高校和企业对产教融合理解存在偏差,双方各有需求和利益导向,在融合时,并未充分考虑各自的需求出发点和核心内容,并未实质性地结合双方需求导向,导致合作流于表面形式。企业在追求自身经济收入的同时,未能发掘出企业与学校的互利共生,而是单一地认为学校是单纯提供免费劳动力的场所,校企合作其实质只不过是利用学校的免费劳动力资源开展实习,并未在实习实训过程中将劳动技能教育作为首要目标^[6]。学校也侧重从教学基础出发,追求实现的教学目标,要求学生对理论知识的熟悉,但是缺乏与企业建立必要的沟通机制,对于学生在企业中学到什么、了解到什么、掌握到什么并不关心,甚至认为实习时间过长会影响教学开展。部分专业的学生未来就业需要具备大量实训基础,如建筑专业、汽修专业等,单纯的学校理论教育只能让这些学生掌握部分知识,大量践行性的操作时间无法开展,理论无法转为实践。在产教融合过程中,企业和学校始终处于天平的左右两端,无法均衡所需,不能结合成为对双方同等有利的融合模式,最终也就无法在产教融合过程中产生合力作用,对于学生技能提升产生不良影响。

(三) 成果转化不高

产教融合的本质在于通过校企合作形成工学结合，依靠双方合作模式突破形成教育和产业发展新理论。当前，产教融合尚未深入，缺乏足够的动力支持，也没有相适应的政策引导，产教融合效果发挥和成果获得受限；或是企业在其中并未充分参与，在实施融合过程中急于追求利益，忽视建立沟通机制的重要性；或是高校对产教融合的认识存在偏差，仅仅将产教融合作为学校中的工厂或者工厂中的学校，部分高校自身研究能力不足，无法为企业提供充足的技术支持，加上院校自身是公益单位，没有更多的经费能够为产教融合提供资金保障^[7]。更为关键的在于，高校教师和企业的技术人员缺乏沟通的桥梁，无法将理论知识和实践知识有机结合，这也在一定程度限制了产教融合的深入。最直接的表现可见于产教融合的成果转化少，企业不能在此过程中获得高校的支持，技术研发无法实际应用，经济收入并未完全体现；高校并未在产教融合中获得企业的扶持，对于专业发展、学生培养和师资队伍建设上均没有收到如期效果。

三、实现高校产教融合的策略

（一）健全运行机制，保障融合到位

产教融合需要政府牵头引导、企业积极配合、学校提供技术支持，从机制的完善出发，建立切实保障产教融合深入开展、持续发展的新模式，实现经济增长、就业纾困，推动地方经济焕发新活力，实现新跃升。在政府角度上，需要从法律、政策制定上下足功夫，从机制解决和顺畅性上保障产教融合顺利开展，敦促和平衡各方在产教融合中应发挥出各自作用^[8]。要设立专项基金扶持产教融合领域，协助院校与企业建立合作模式，在初期对双方合作提供资金上的支持，以财政奖励等形式刺激和推动校企合作，对其合作模式开展专题研究。在整个过程中，政府还要政策扶持企业，从规划到

税收等领域建立绿色优惠通道，吸引更多企业与学校开展合作。建立校企合作持续评价机制，对参与产教融合的企业收益和可持续发展展开持续评估，加强监督管理，对不符合规定的企业和学校采取劝退形式。在学校角度上，积极开展产教融合有利于提升自身综合实力，做大做强专业，以专业特色促进科研实力提升，通过招商等形式吸引更多企业加入合作，形成互惠互利，建立协商共促机制，为产教融合提供必要的技术支撑和研究基础。在此过程中，教师和企业的合作有利于企业实现科研攻关，也为教师自身素质和技能的提升奠定基础，帮助教师提高职业生涯贡献，有利于提升职称晋升，同时也为学生的实践操作提供更多先进的实训基地。在企业的角度上，加快和加深产业融合有利于企业迅速提高生产效能，加快产业布局形成，建立沟通协商机制，强化与高水平技能技术支持的通力合作。企业可以派出专项技术人员深入到高校中开展培训合作，经过培训的人才随后返回企业，以传帮带等形式为企业培育出急需的技能人才。借助于产教融合的模式，对自身生产技艺进一步提升，确保经济收入跃升到新台阶。

（二）搭建服务平台，实现成果转化

践行产教融合是寻找高校在理论学习和实践操作中与企业 and 市场化平衡点的过程，也是双方互惠互利、共同发展的基础。在产教融合过程中，需要搭建合作平台，有机结合两者发展，逐步降低双方信息差异，实现企业经济发展需求、学校人才培养需求的双把握和双提升。在实际应用过程中，产教融合需要借助平台规模以实现快速发展，相关的合作平台包括产教融合联盟、产教融合协同创新平台、产业发展集团等多种新型模式。其中产教融合联盟是第三方的平台机构，通过联盟的组织形式串联政府、高校和企业，让不同的主体在产教融合参

与过程中,各自发展自身优势,逐步加强沟通、协作能力,最终实现产教融合。产教融合联盟是介于行业联盟和高校联盟其中的平台,其存在一方面抓住政府,通过政策引导和协同实施真正地将产教融合自身的优惠政策和措施落地;另一方面是抓住企业和院校主体功能的发挥,在其中建立两者沟通的渠道,将企业的真实需求和院校的合作目的充分反映并有机融合,充当和发挥两者的对话、沟通、发声作用,保障产教融合实施过程中能够顺利进行^[8]。例如,浙江省在开展数字浙江全省试点工程时,充分围绕建设的主题和目标,有意识地聚集新兴产业和高校,建立产教融合联盟,逐个对交通领域、工业领域、轨道领域、经济领域等开展产教融合模式。产教融合协同创新平台侧重于依托高校的科研基础,利用创新孵化模式,实现成果应用和转化。其是以高校牵头,展现出高校自身科研实力为主体,从创新发展、技术引领角度提供技术成功,辅助企业的产业升级实现和学校人才培养的根本目的。产业发展集团是以高校的优势专业发展为抓手,与企业建立订单人才培养模式,将企业人才资源的需求与学校培养人才相结合,持续为企业高质量生产赋能。

(三) 加大协同合作,发挥人才优势

人才是提升竞争的重要因素,也是高校开展产教融合的基础条件。在实际调查过程中可以发现,产教融合的影响因素之一在于技能人才是否储备足够,高校的专任教师是否能够完全支撑产教融合的教学,企业人员是否能够指导学生的实践操作,这也是学生能否在实际应用将理论知识转化为实践价值的目标所在。产教融合中教育职能的正确发挥影响着技术成果转化的成效^[9]。在此情形下,人才培养的模式转变,可以以协同合作的形式共推教学质量新高度。师资队伍的建设需要学校、企业共同合力发挥作用,学校将传统的师资队伍建设理念

转变为以高质量、高水平的师资队伍建设为主导,建立“双师型”的教师团队,注重培养企业技术骨干、业务精英,并以校外导师、双聘制等形式聘请为学校教师,充实师资队伍。在日常实训过程中,持续加强教师素质教育和专业技能并举,共通理论知识和实践操作,通过各类型大赛、讲座等新式,营造“比学赶帮超”大环境,磨砺教师的专业技能和操作技能,通过激励形式持续支持教师不断创新,在产教融合模式中探索出适应学校和企业的最优机制,提供智力支持^[10]。此外,学校还建设有“大师库”,在实施校企合作模式下,充分融合资源优势,促进和提高高层次人才培养比例,丰富教学队伍,提升技能攻关水平,进一步释放出积极要素。

四、黄冈师范学院产教融合的探索实践

黄冈师范学院在过去数年间持续推行“编制在黄师,工作在企业”的产教融合模式,加强以学院牵引、企业合作的深化合作体系,以地方经济发展为出发点,获得良好的效果,逐步探索出一条行之有效的“黄师”之路。

(一) 搭建产教融合政策平台

挖掘人才潜能,助推黄冈经济。黄冈师范学院通过搭建黄冈市产教融合服务平台。平台以“开放·融合·赋能”为宗旨,立足“需求导向、开放流动、深度融合、协同创新”,力求契合高校、企业需求,提供精准服务等形式,以服务基层计划为抓手,将人才安排到企事业单位历练、挂职。学校在相关制度上积极提倡产教融合,以工资补贴、购买保险、报销路费、评优争先、提拔任用等激励措施鼓励教师与企业加强合作。学校也主动调整学科布局,以更适应地方发展所需,实现同频共振。

“人才是第一生产力。”在黄冈师范学院不断发展过程中,学校积极践行“人才工作摆在首位”理念,开展“百名博士引进工程”。当前,已拥有正高 138 人、副高 437 人,博士

415 人，各类国家、省级荣誉专家 50 人次。这种产教融合理念体现出，校企合作是产学研一体化的基础，是本质地提升学校综合实力的必然措施，是融合高校技术和企业效能的强强联合，是加快黄冈建设成为省域中心城市、实现高质量可持续发展的践行。

（二）请企业研发进入高校

在湖北罗田三里畈镇的当地龙头的医药化工企业—黄冈华阳药业有限公司成为首个邀请到黄冈师范学院合作的企业。黄冈华阳药业有限公司的董事长熊泮等人于 2020 年率先与黄冈师范学院的化学化工学院建立合作关系，双方就化工和化学制药行业中的难点、痛点和关键要素达成合作共识，提出请黄冈师范学院化学化工学院承担企业研发的重任。至 2021 年底，双方合作顺利，共向上级主管部门申请获得 2833 万元的财政支持，合作申请 4 项专利。依托黄冈师范学院的全体学院教职工及学生努力下，华阳药业有限公司共在 2022 年实现营业收入 14 亿元，直接带动就业人数达 300 人。

近年来，黄冈师范学院加强邀请企业研发进入高校，充分利用自身平台优势，整合学校设备、人力、能力资源等优势，结合企业和市场需求，实现技术升级改造和新型产品研发，已然成为了黄冈企业新的技术增长模式。黄冈师范学院在期间发挥出强大智力支持、服务宗旨和技术储备，以产教融合形势加强黄冈企业的高质量发展。

此外，教授带队博士形成的研发团队成为了黄冈师范学院的产教融合特色之一。学院的程晓敏教授和刘小俊教授带队与孙川、邢世雄等博士研究生组成企业研发团队，协同为湖北茂盛生物有限公司集中技术攻关，在水溶性化肥材料和化工装备绿色化领域取得较好的进展，多项集中攻关成果获得国内外一致认可，优于国际水平。其中新型技术的应用将化肥加工率

提升 200%，包装率提升一半以上，同时节能节材大幅增加。根据湖北省成果认定报告显示，整体技术已经处于国际先进水平，其中的含磷钾矿微生物肥料技术已达到领先国际的层次。

在高速发展的同时，学校注重对知识产权的保护和引导。2021 年全年，学校获批专利 65 项，软件著作权专利 233 项目，特别培育高纯石英砂材料等领域形成专利群，相关成果逐步应用到企业生产、社会服务等经济社会领域，产生巨大效果。

（三）让教授博士成为企业的新型“打工仔”

以教授博士为尖端技术的引领人，让教授博士为企业的技术发展“打工”。2019 年，湖北麻城木子店镇重点发展农业种植业，该地金顶生态农业科技有限公司聘请黄冈师范学院的郑永良教授及其团队，围绕当地特色，开展珍稀食药菌人工种植项目，先后培育出菌粟蘑、羊肚菌、赤松茸等人工菌株，逐步开展菌株选育、新型栽培、活性提取、深度加工、精细转化、示范应用等链条式的人工食药菌应用技术研究，已聚集超过十余名的博士团队加入，人才团队逐步壮大。2021 年，企业响应精准扶贫要求，培养、聘用超过 120 户农户帮助人工养殖，被当地评为著名的“扶贫车间”。

黄冈师范学院刘志教授及其团队率领年轻的博士研究生分别受聘湖北中船重工贵金属有限公司、湖北朝欣机械科技有限公司以及湖北大别山药业股份有限公司，在金属性能研究、机械科技和药品生产等领域有所建树，任职企业“科技副总”，成果显著。2021 年，被评为全省 20 名表现突出的先进个人之一，获重大表彰。

2022 年，4 位老师入选省“院士专家企业行”，其中刘小俊教授为企业提供结构设计及工业建筑钢的应用指导；李建明教授为企业研

发出机器视觉和5G通信技术相应技术。

黄冈师范学院在与企业开展产教深度融合过程中,靠前指挥、主动作为,以市场和企业需求为导向,积极发挥教授博士“打工”的创新思维,让教授博士为企业所用,解决企业难题。2021年,教育厅的“百校联百县——高校服务乡村振兴科技支撑行动计划”项目中,黄冈师范学院获批34项,居全省前列。教师承接534项横向研究,经费近亿元。

五、结语

综上所述,高校以校企合作为抓手,持续深入发展产教融合,让高校和企业合作相向而行、同频共振,形成合作合力,提升科研成果企业转化率,为社会培养实用技能人才,为企业输送高质量技术人才。

参考文献

- [1] 刘兴凤,林红梅.从公共治理视角看跨境教育合作何以深化——基于华南“一带一路”轨道交通产教融合联盟教育合作的实践案例[J].职业技术教育,2021(30):57-61.
- [2] 李玉静.职业教育治理:效能评价标准构建[J].职业技术教育,2020(34):1.
- [3] 李作聚.京津冀协同发展视域下职教联盟的内涵、现状及路径[J].教育与职业,

2017(18):14-19.

[4] 缪学梅.区块链视域下职业教育产教融合联盟及其治理机制研究[J].成人教育,2021(12):73-79.

[5] 缪学梅.职业教育产教融合多元利益相关者协同有效性评价研究[J].顺德职业技术学院学报,2021(2):42-50.

[6] 缪学梅,施敏,王红香.职业教育产教融合治理研究——基于利益相关者协同角度[J].厦门城市职业学院学报,2021(4):49-54.

[7] 缪学梅.职业教育集团PRMI协同指数模型研究[J].职业技术教育,2016(30):56-60.

[8] 欧阳恩剑.我国职业教育产教融合的制度变迁——制度供给理论的视角[J].中国职业技术教育,2020(13):5-12.

[9] 李中原,庞立生.国家治理视角下高等教育协同治理机制构建研究[J].现代教育管理,2020(1):50-56.

[10] 马树超,郭文富.高职教育深化产教融合的经验、问题与对策[J].中国高教研究,2018(4):58-61.

[责任编辑:张民锋]

Exploration and Practice of the Integration Mechanism of Production and Teaching in Colleges and Universities

Huang kailiang

(Huanggang Normal University, Huanggang 438000, Hubei)

Abstract: The integration of industry and education is an important means to promote the upgrading of universities and local industries, the key to the combination of universities and enterprises, and the key to the innovative development, and the important content to achieve the high-quality development of higher education. After long-term development, the integration of production and teaching in China's colleges and universities has a certain practical foundation, but there are still problems such as imperfect operation mechanism and low achievement transformation. In order to further deepen the integration of production and teaching in China's colleges and universities, it is necessary to improve the operation mechanism, ensure the integration in place, build a service platform, and achieve achievement transformation, and other measures to cultivate excellent technical and skilled talents for social development.

Key words: Universities; Integration of industry and education; Teacher; Enterprise; Practice

乡村振兴战略背景下农村职业教育的困境及对策

张绍颂

(黄冈康卓自动控制系统设备有限公司, 湖北 黄州 438000)

摘要: 根据二十大报告, 人才是实现乡村振兴的关键要数。农村职业教育是培养新型人才的重要途径, 但由于农村职业教育存在观念落后、资金欠缺、社会认可度低、师资力量薄弱等问题, 使得人才培养与乡村振兴的要求还存在一定的差距, 为解决这些问题, 政府应该持续加大资金投入, 建立监督管理机制, 同时加大校企合作深度, 加强教师系统性培训, 为广大农村输送专业队伍, 为实现乡村振兴和全国农村可持续发展奠定基础。

关键词: 农村; 农民; 乡村振兴; 职业教育; 发展;

中图分类号: S-9 **文献标识码:** A

收稿时间: 2022-05-07

作者简介: 张绍颂 (1973—), 男, 湖北黄石人, 本科, 副教授, 主要从事电子设计教育研究。

“三农”问题是我国最大的民生问题, 也是每年政府春季工作首要抓紧的难题, 妥善解决“三农”问题是当前国家工作的重点和核心。十九大以来, 乡村振兴是解决“三农”问题的路径之一, 旨在通过乡村振兴工作解决历年来农业生产、农村经济遗留的历史难题, 以“不忘初心”的责任感勇担历史重担, 开创性地带领农业高速发展, 振兴农村经济, 带领农民群众走向致富道路。二十大报告明确指出: “加快建设农业强国, 扎实推动乡村产业、人才、文化、生态、组织振兴。”^[1] 乡村振兴核心是对乡村产业的扶持, 人才是乡村振兴的支撑工作之一。如何为乡村振兴培养农村人才, 如何在农村环境中培养高质量、高素质的技能人才

成为了当前农村职业教育发展的关键使命。农村职业教育如何实现乡村振兴, 是每个从事职业教育工作者要解决的任务。

一、农村职业教育实现乡村振兴政策历程

1. 需求调研阶段 (1978-1996年)

改革开放初期, 国家高度重视农村经济发展, 探索通过教育方式引导农村经济持续增长。1979年, 国务院颁布《关于加快农业发展的指导纲要》中提及, 各区域农业发展需要依托并建设一批农业研究所、农业院校, 加快培养农业急需的人才, 着力加强对农机手、插秧队员等培养, 鼓励有志青年上山下乡, 到农村去学习, 鼓励知识青年到农村去, 传授农业知识, 争取发展成为农业发展的有生力量^[2]。1983年,

中央进一步出台加强农村经济的政策指导，颁布实施《关于农村经济发展的指导意见》，其中将农业相关的科研、培训与农村教育合并考虑，提出建设农业经济基础资源，培养农业人才。1985年，《关于教育体制改革的若干意见》中明确，农村产业的改变与农业人才息息相关，要想调整农村产业发展，增加农村经济收入，必须改变当前教育体制，扶持我国广大农村薄弱的农业教育，国家提供农业职业教育扶持乡村地区发展^[3]。1990年，教育部联合多部门发布《全国农村教育改革试点区域工作指导手册》，其中提出要用10年时间，在我国每个乡镇试点区域建设一所职业技术学院，重点开设农村相关专业，如农林牧渔等，满足试点区域农民农业技术的需要。国家陆续深化农村职业技术教育的发展方针。1991年，《关于大力开展农村职业教育的决定》中明确，坚持农业科技对口扶持政策，开办农村职业教育，提升农村技术水平，用科学的培养方法变革当前农业发展状况^[4]。1992年，国务院继续推行《关于积极开展农科教结合的农村经济发展策略》中再次提及，农村地区开展的农村职业教育需要匹配当地农民的实际需求，要将农民适用、农业合用、农村可用等形式开展农科教结合的农村职业教育，提高农民综合科技水平^[5]。1996年，教育部联合农业部推出《办好农村职业教育的若干意见》，其中首次将农学专业提升为农村职业教育的长线专业，其指出“三农”问题的关键核心是农村职业教育的普及和坚持，只有办好农村职业教育才能真正为“三农”搭好科技的平台，才能为“三农”健康发展提供支持保障。1996年，《职业教育法》颁布实施，首次以法律的形式将农村职业教育定位到县级以上政府职责范围内，提出由政府主导开展农民适用技术培训，提升农村职业教育水平，以科技引领区域发展。在需求阶段，

国家不断在农村教育上下功夫，以改革试点等方式提升农村社会发展的核心动力。相关文件的颁布实施一方面是基于当时我国广大农村的实际环境出发，以法律、制度、文件等形式开展农业培训工作，鼓励政府主导的农村职业教育普及，提倡农村职业教育学校和专业的开设，以实际行动服务农村地区，为乡村振兴赋能提振。

2. 持续深化阶段（1997—2010年）

《职业教育法》颁布实施的基础上，农村职业教育得以快速发展，并在县级以上政府的主动引领下深入推进，全面在农村地区实施发展。1998年，中央在开春一号文件上提及《关于农业农村工作的指导意见》，提出开展科教兴农战略部署，推进农村职业教育，补全教育体系的完整性，重点照顾农村教育体系薄弱地区^[6]。2003年，国务院再次针对农村职业教育提出工作意见。在《关于进一步加强农村职业教育的决定》中明确，农村职业教育是“三农”的根基，农村职业教育的改革和实施，是以服务农业、农民、农村为导向的适用教育体系^[7]。2003年，中央继续对提高农业生产力作出指导，提出开展适用的农业技术，建立农技所，提高技术培训深度和广度，定期组织技术人员下乡，以补贴形式提高农民学习职业技能的积极性，将农村职业教育向适用技术、实用技术逐步引导。2005年后，国家每年都针对农村职业教育颁布文件。2005年颁布实施的《关于大力开展农村职业教育决定》以及2010年的《国家中长期教育改革试点规划纲要》中均明确解决“三农”问题重点在于解决农业人才，农业人才的输送离不开农村职业教育的持续深化，农村职业教育是提升农民生产力，加快农村经济发展的有利途径^[8]。在此阶段中，国家将高素质的农村职业教育视为促进农村经济发展水平的关键。在相关政策实施过程中可以发

现,农村职业教育的实质是为“三农”问题服务,其中将农村科技水平的提升和引领农民致富作为农村职业教育的目标和任务,这为农村职业教育奠定了发展的方向,明晰了其中的权责利。

3. 规范培养阶段(2011-2019年)

2014年,国务院对现代教育提出指导建议,其中颁布实施的《关于加快现代职业教育决定》中将农村职业教育的发展与培养新时期的科技农民紧密挂钩,提出建立公益的农民科普讲座,建设农民技术科普基地等。随后,教育部在此基础上提出2014年-2020年的《现代化职业教育发展纲要》,其中对我国职业教育的实施增加农村职业教育的实施,以每年定点资助形式建立公益性农民培训计划^[9]。2018年,国务院相继颁布《提振农村经济和加快乡村振兴的若干问题》《乡村振兴战略方案(2018-2022年)》中分别指出农村职业教育是为乡村振兴赋能,是要建立职业农民、科技农民、技术农民的目标^[14]。2019年,国务院在《推行职业教育改革方案及实施细节》中将职业教育与乡村振兴再次联系,提出新型职业农民培养的重要性^[10]。教育部发布的《关于深度贫困农民的职业教育和再教育实施计划》中提出,各级政府要建立主人翁精神,以积极带头建设的势头,建立一批县级农村职业教育中心,开展农村劳动力培训,建立考学机制,提高农民科技素质^[11]。同年,国务院对职业技能提出10年规划方案,其发布的《职业技能提升规划》中将新型职业农民的技术培训和职业教育摆在首位,开展针对性的职业技能提升培训。在规范培养阶段,政策不断深化落实,由最开始的培养新型职业农民,逐步引导落实如何培养、何种措施,明确定位目标,结合当代农民科技素质提升的迫切要求,积极调配农村劳动力资源,提高农村职业教育的针对性和

实用性,促进“三农”问题的解决,提高农业、农村可持续发展,也为当前农村职业教育人才提供实施路径和方向准则。在此阶段上,我国提出乡村振兴的战略实施方针,进一步为农村职业教育提供机遇和平台。

4. 振兴发展阶段(2020年以后)

在进一步明确农村职业教育为乡村振兴赋能后,培养新型职业农民,加强农村职业教育成为提高乡村振兴高速发展的重要途径。2020年,教育部联合9个部门颁布《职业教育提质增效行动方案》,其中提及用3年的时间完善职业教育的发展方向,进一步加强对乡村振兴的扶持,建设百所优质的农村职业院校。国务院也颁布《关于脱贫攻坚成果的实施意见》,其中对脱贫攻坚地区开展农村职业院校建设,以教育成果巩固脱贫攻坚战斗成果,通过农村职业教育加快实现乡村振兴。2021年,中央一号文件《关于全面推进乡村振兴和农村现代化的意见》中明确要建设一批农村职业院校提升农村教育水平^[20]。国务院办公厅在《加快推进乡村人才意见》中将支持职业院校对应性地培养农村职业技术人才作为重要的方针意见。2021年,颁布实施的《乡村振兴促进法》将农村职业教育与乡村振兴的赋能关系以法律形式再次巩固。2022年,中央继续加强文件引导,指出以全社会力量支持办好农村职业教育。2022年5月,《职业教育法》更是明确将农村职业教育作为国家重点引导扶持方向,建立返乡创业支持、职业培训支持等形式,加强乡村人才的培养,各级政府保障并落实经费保障制度。可见,农村职业教育已经由阶段性发展演变为具有政策保障、文件支持、经费支撑的全方位教育方案,为乡村振兴持续赋能。

培养农村最需要的人,一直是农村职业教育的宗旨和方针,也是乡村振兴政策得以大力

落实的根本诉求，职业教育之所以能够振兴乡村经济，其实质上是人的培养潜能尽情发挥，更看重人作为生产力保障实施的重要因素，提倡以人的培养促进和带动乡村建设，助推乡村振兴政策落实，将人作为建设美丽乡村的主体，以行动力、实践力、创造力等形式不断深化到农村建设上，赋予人们持续创造的无穷动力。

二、乡村振兴背景下农村职业教育面临的困境

（一）思想观念落后

千百年来，我国广大农村地区历来以儒家思想为主导的价值思想体系，对于农村地区衣食住行产生重要的影响，部分农村地区对农村职业教育不重视，认为与其从事教育相关，不如踏踏实实种好一亩三分地，无视甚至拒绝农村职业教育的普及。部分人认为读书等教育应当要去专门的学习场所，例如大学等，职业院校起不到农村职业教育应有的水平，选择农村职业教育只是给农民子女有书可读的迫不得已选择。在此思想背景下，农村职业教育往往容易被轻视，人才培养面临发展阻碍，广大农民群众对投身于农村职业教育积极性不高，政策实施和普及无法落到实处。

（二）资金投入欠缺

与城市化的职业教育相比，农村职业教育投入相对落后。虽然近年来，国家各级政府加大对农村职业教育基础设施和师资团队的投入力度，也给予政策上的倾斜，但由于基础条件较差，城乡收入差距较大，优秀的师资队伍无法引流到偏远落后的农村地区，加之不少当地政府对农村职业教育重视程度不足，忽视农村职业教育的重要性和关键性，对农村职业教育抱有短期收益、快速见效的期望，当发现农村职业教育需要千秋万代时，政府对农村职业教育的支持力度有所下降，资金投入比例降低，难以维系农村职业教育可持续发展。

（三）缺少社会认可度

在当前就业形式上来看，从事农村职业教育往往被认为是低人一等，认为是前往偏远、贫困的山区开展工作，对教育理念存在偏见。同时，部分人不了解农村职业教育的关键性，不掌握农村职业教育能够给予当地农民的技术知识性，认为农村职业教育非正规教育，只是简单的专科、业余教育，认为无存在的意义。正因为这种传统且狭隘的思维定势下，部分农民子女考不上高中便早早辍学，回家从事农牧业，不让他们就读农村职业教育院校，这在一定程度上降低农村职业教育的生源。

（四）职业教育针对性不强

现代专业教育追求对知识的普遍认知，提倡普教化，这对农村职业教育的针对性教育上呈现阻力。职业教育不只是让学者获得通识课程，更是应当针对性地开展专业技能培训，能够熟练掌握某一岗位的工作内容。但在农村职业教育上，依然存在针对性差的现象，学生在经历农村职业教育后对技能未能熟练掌握。

（五）师资团队力量薄弱

受制于广大农村基础条件，农村职业教育的师资团队往往较城市存在较大差距。主要表现在：一是无专业的培训场地和设备支持。教师间无法通过硬件的提升促进技能的掌握人才培养过程中理论学习多于实操演练。二是，缺乏校企深度合作。农村职业教育院校在教学后即认为学生已经掌握基础，缺乏与企业的合作实习，校企间合作机遇少，无正规的实习培训基地。师资力量也不能完全地结合市场需要开展教学培训，自然也无法为学生提供切合实际所需的教育工作。三是院校针对教师培训力度弱。当前，部分职业教育院校有针对教师的专业培训，但是理论培训较多，实操考核较少，理论与实践协调难度较大，教师缺乏系统性的培训。

（六）缺乏监督反馈机制

人才培养需要机制先行，监督反馈机制有利于加强农村职业教育的实际效果。在乡村振兴事业上，农民需要接受农村职业教育后即投身于农牧事业中，但是由于缺少监督反馈机制，不能及时在田间作业时监督和检查农民的技能运用情况，不具备反馈技能掌握熟练度的信息通道，这对农村职业教育发展带来了新的挑战。

三、乡村振兴背景下农村职业教育发展对策

（一）持续加大资金投入

为进一步加强农村职业教育的成效，切实解决农村职业教育面临的难题，相关政府部门主动作为，加大对经费投入的支持，组建和发掘优秀人才。政府在解决资金投入对策上，可以设立专项基金，为师资团队发放教育专项补贴，加大对教师人才队伍的提拔和重用。同时，注重联合社会力量，保障资金来源渠道畅通，开源节流地增加对农村职业教育的资金扶持力度。此外，政府加强政策引导，减轻农村职业教育教师在其他事项上的工作压力，让其投入更多的精力和时间用于农村职业教育人才培养工作上，提升人才培养比例。

（二）改变传统群众观念

农村职业教育稳定发展的前提是需要广大农民群众的支持和拥护。当前，农村群众对农村职业教育的理解，甚至反对的声音，都难以推行农村职业教育可持续发展，阻碍乡村振兴战略部署的“拦路虎”。因此，需要改变传统群众观念。第一，充分发挥网络宣传作用。政府充分利用抖音、微博等自媒体开展网络宣传，普及农村职业教育的重要性，让工作人员深入到各村户宣传教育，提高认识。第二，搞好农村职业教育软硬件设施。农村职业教育不再是贫穷教育，而是现代化的先进教育，改变

这一刻板理念，需要对农村职业教育的软硬件设施开展投入，打造特色课程，提高课堂教学质量。第三，强调农村职业教育院校与农村实地实习的合作。农村职教中心除了施行监督、检查工作外，还兼顾联络、协调相关合作责任，促进农村职业教育院校联系农村实际发展需要，建立相互合作关系。

（三）强化职业教育针对性

农村职业教育院校加强对成人教育的教学培训工作，增加成人招生树立。农村职业教育并不是单纯针对辍学的青少年，而是面向广泛的农村人员，包括农民、退伍军人等。农村职业教育院校在设置专业时充分考虑群众的接受度和关注度，将大家关心的产业技术设置专题讲解，让群众在学习之余满足生活所需，利于人才培养持续性。其次，开拓资源，加强农村职业教育就业面，增加就业收入，提供短时分段教学模式，兼顾农忙、家庭照顾、子女抚养等特殊情况的教学工作，吸引更多的人员就读。

（四）建设优质的师资队伍

农村职业教育要想上轨道，就需要专业的教师队伍，特别是热爱乡村、肯留在乡村的青年教师，建设优质的师资队伍，通过建立激励措施，提高薪酬待遇，从已毕业的学生中培养成为新一代教师，加强人才吸引力。此外，农村职业教育院校加强与企业合作，联合企业共建实习基地、培训基地，邀请企业到农村去讲解当前社会发展急需人才解决的难题，带领教师深入企业开展调研，让乡村教师多走出农村，吸收更多知识，相互分享经验，学习更多技能。

（五）提高劳动力规范性

为了进一步提高农村职业教育的价值，提升专业技能掌握的重要性。政府加强政策引导，在农村劳动力市场上不断深化改革，向着

标准化、体系化、成熟化、规范化方向发展，建立监督监管机制，加强对劳动力就业的监管。

（六）建立评估监督机制

针对农村职业教育的成效开展监督评估。首先需要明确农村职业教育人才培养并不止于院校培养，并非简单就读期间培养计划，而是需要长期、坚持、重复的技能提升，在此过程中，评估和监督必不可少。针对农村职业教育的评估主要可以分为事前、事中、事后三个节点进行。在部分试点农村职业教育区域中，可以观察具体教育方案执行情况，讨论培训效果，对其中可行环节予以认可，对可能存在教育偏差环节进行及时改进，让农村职业教育人才培养更具针对性。此外，建立追踪体系，从学校出来后的农村职业教育人员要长期追踪反馈其技能掌握情况，要确保顺利进入就业环节，并具备农村岗位适应性，能够胜任农村岗位所需。针对追踪评估获得的结果，形成相关报告，并及时反馈至农村职业教育课堂教育中，形成定向课程反馈机制，促进课堂质量的持续改进，为农村职业教育人才提供扎实的对口教育服务。

四、结语

乡村振兴战略背景下，培养新型的职业农民是持续推进和新阶段的重点任务，必须切实加强和落实农村职业教育相关工作，为广大农村输送专业的人才队伍，保障农村经济持续发展。培养新型职业农民要紧密抓紧农村职业教育道路，增加人才产出，提高农民收入，提振农村经济，为实现乡村振兴和全国农村可持续发展奠定基础。为此，农村职业教育院校需要持续深化改革，加强基础建设，引入优秀的师资团队，创立特色课程，加强政、企合作，实现可持续发展战略。

参考文献

- [1] 习近平. 高举中国特色社会主义伟大旗帜 为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告 [N]. 人民日报, 2022-10-26(1-5).
- [2] 马建富. 乡村振兴与农村职业教育变革 [M]. 北京: 知识产权出版社, 2020.
- [3] 黄建平. 高职院校涉农专业群的改革与建设——以广西职业技术学院为例 [M]. 北京: 北京师范大学出版社, 2012: 85-87.
- [4] 梁宁森. 乡村振兴战略背景下农村职业教育的困境、机遇与优化路径 [J]. 高等工程教育研究, 2020, (4): 157-162.
- [5] 董仁忠. 职业教育制度论纲 [J]. 河北师范大学学报 (教育科学版), 2008, (3): 115-120.
- [6] 董仁忠. 职业教育制度的结构和功能探微 [J]. 教育与职业, 2007, (9): 19-21.
- [7] 李懋, 林仕彬. 职业教育利益相关者研究评述 [J]. 中国职业技术教育, 2015, (9): 26-31.
- [8] 贾建国. 我国农村职业教育发展的制度变革与创新 [J]. 中国农村教育, 2010, (4): 47-50.
- [9] 朱成晨, 闫广芬. 农村职业教育跨界发展的思维范式: 系统性思维 [J]. 贵州社会科学, 2020, (6): 101-107.
- [10] 祁占勇, 王志远. 乡村振兴战略背景下农村职业教育的现实困顿与实践指向 [J]. 华东师范大学学报 (教育科学版), 2020, (4): 107-117.
- [11] 祁占勇, 王羽菲. 乡村振兴战略背景下农村职业教育现代化的指标体系与行动逻辑 [J]. 西南大学学报 (社会科学版), 2020, (4): 67-77.

[责任编辑: 张民锋]

大学生消费问题研究及引导

黄丽

(亿宏昆山分公司 中国 昆山 215345)

摘要: 随着互联网发展,大学生非理性消费问题突出,反应了大学生思想不够成熟的特点。面对部分大学生存在的非理性消费方式和消费心理,需要社会、学校、家庭及大学生自身,共同努力,树立正确的消费观,营造积极向上的社会氛围。

关键词: 消费;大学生;经济;问题;网络

中图分类号: G64 **文献标识码:** A

收稿时间: 2021-10-12

作者简介: 黄丽(1978—),女,四川自贡人,高级工程师,主要从事环保技术研究。

随着当前社会经济的快速发展,人均消费水平也在逐步上升,大学生的消费行为也随着社会发展而有所变化。借贷消费、攀比消费、超前消费等在大学生消费行为中屡见不鲜。各种理性消费和非理性消费的冲击下,消费至上成为了外界对当代大学生的第一印象。如何培养和改善大学生消费行为观,加强引导形成正确的行为观念,提升大学生行为德智体美劳全面发展成为了当前研究的热点。

一、大学生消费行为中存在的问题

(一) 互联网消费助长了大学生网络消费

互联网消费可以满足人们随时随地地消费需求,解放了人的购物消费固定模式。互联网消费通过淘宝、京东等电商平台,进一步为消费者提供琳琅满目的商品,灵活市场销售方式,既方便商家售货的同时也适应社会“短、平、快”的生活节奏。对于大学生消费而言,大学

生群体更青睐于这种“方便、快捷、高效”的互联网消费体验,他们将原本要到店冲动消费转移到互联网网络消费,在足不出户甚至无需下床的情况下购置自己喜爱的商品和物件。与之匹配的是,快捷便利的物流货运服务,只需要1-3天,网络消费的商品就可以送达手上。这种依托互联网、物流而衍生的网络消费深受当代大学生的喜爱。此外,特别是刚上大的一大学生群体对网络消费喜爱度更高,一方面,他们告别了繁忙的高中生活,步入远离父母、更多靠自律自觉的大学生活时会产生自由感。而这种自由感在大一新生群体中稍不留神很容易失控形成消极堕落、放纵自我,部分大一新生就在网络消费中沉溺无法自拔。另一方面,大一新生刚刚接触到网络消费的便捷,与传统的到店消费时要拿现金支付相比,网络消费面对的只是一堆银行卡金额上的减少,对于大一

新生而言，缺少必要的视觉冲击，因而产生冲动型的网络消费，直至零钱花光才意识到网络消费的弊端。网络消费就如同一把双刃剑，有弊端也有优势。通过高速的物流配送和优质的互联网服务，能为大学生群体提供更广阔的购物渠道，也能打通地域之间限制，解决商品物价因信息差而波动的现象^[1]。但是大学生群体终究对冲动消费控制力有限，世界观、人生观、价值观尚在不断形成优化阶段，很难准确判断商品网络消费价格是否与其真正价值匹配。

（二）跟风从众引导了盲目消费

大学生群体通常都是独生子女居多，初中生活中也多是住家、走读式，就算是住校式，也基本可以满足每周回家的需求。因此，大学生群体在步入大学学堂前多是在家庭的影响环境中生活。在步入大学学堂后，异地上学、封闭住校等原因导致他们脱离了父母的悉心照顾，转为依靠朋友、依靠同学、依靠师长的校园生活。随之改变的是，大学生群体的接触环境也由熟悉的家庭环境转为陌生的同龄人环境。大学生群体初到陌生同龄人环境中往往存在需要被认同感。一方面，他们需要适应来自同学、室友等同龄人环绕的新环境，需要与他们建立共同的沟通语言，拓展共同的沟通渠道；另一方面，对于新兴的事物，如网络消费，他们会共同对事物产生好奇，从而跟风地从众。社会的多种价值观冲击下，面对心智尚未完全成熟的大学生群体，他们更多地主张表达自己个性的情绪，主张与众不同^[2]。因此，他们既会选择“不走寻常路”，彰显个性，又会看到同学们追求潮流前沿而跟风购买，穿搭个性化的饰品，在网络中完成从众的消费体验。

（三）大学生对新事物缺乏判断力容易刺激他们的消费欲望

不少大学生在步入大学生活前已经拥有了自己的手机。五千元以下的中低端手机广受

大学生群体青睐。随着手机应用的普及化，大学生群体只需要坐在宿舍里，就可以通过手机窗口完成了解世界的需求，轻轻动动手指即可以完成网上购物，付款消费。网络化、信息化成为了商家对外宣传的手段和途径。在购物平台上，一则商品往往会搭配上图文并茂的商品说明，甚至会加上一段绘声绘色的视频介绍。丰富多彩的商品宣传容易吸引大学生群体的眼光，刺激着他们的消费欲望。部分媒体在对商品宣传时只抓取所谓的时尚潮流关注点宣传，夸大自身产品的特色，通过明星引流配合宣传，将一个个“三无”产品乔装打扮成行业的尖端、潮流的前沿商品。大学生群体在这种偶像引流宣传作用下容易轻信商品的网络宣传，从而在网络上跟风消费^[3]。此外，一部分自媒体处于利益关系，也在引导大学生群体冲动消费，如网络上流行的“曲别针换别墅”、“大学生1元买宝马”等营销案件，这是忽视媒体本应承担的社会责任和法律责任，造成了错误的引导。大学生群体本身缺乏必要的识别力，缺乏对事物准确的判断力，容易被错误引导，最终导致人财两空。

二、当代大学生非理性消费成因

（一）金钱至上观念驱使非理性消费

在西方的超前消费观念的影响下，国内当代大学生群体青睐西方的超前消费理念，崇尚物质和金钱追求，缺乏正确的消费观念。金钱至上的思想观念下，催生出享乐主义、拜金主义、物质主义等系列以金钱、物质为主导的消费观念，其体现出当代大学生在追求高质量的服务同时，只片面地要求满足功能需求，但不从个人实际出发选择合适的产品或服务。金钱至上的消费观念在一定程度上鼓励当代大学生群体只享受当前的消费快感，掩盖纵容消费之后所产生的不良反应，会错误地引导当代大学生群体以金钱和物质为自身的追求目标，轻

视精神生活的追求和富足,产生非理性消费。

(二) 网络消费过于便捷促使大学生群体非理性消费

当前,只需要动动手指,简单花上几分钟时间,就可以在手机上完成网络消费。配合快捷可靠的物流服务,大学生群体在足不出户的情况下即可完成网络消费。网络消费过于便捷导致大学生群体习惯在购物平台上开展消费行为,打破传统的到店消费耗时耗力。网络消费对应的是网上支付,大学生群体多以微信支付、支付宝支付等快捷支付形式完成购物。这些支付形式在手机上只有数字的反应,与传统的到店消费不同,缺乏必要的现金支出的动作不足以形成视觉冲击。因此,大学生群体很容易被网络消费牵引,过于便捷的消费行为也影响着大学生的判断力,产生非理性消费。

(三) 借贷行为的随意性催生非理性消费

网络消费一旦走向无节制、非理性的行为,就很容易催生借贷行为。如今,社会借贷简单方便,大学生只需要一张身份证就可以在各大APP借出款项,甚至在京东白条、蚂蚁借呗等只需要凭借信用分就可以借款。当代大学生没有具备足够的经济独立力,但又有消费的欲望,就很容易借助借贷行为完成非理性消费,无法还款就换个平台继续借,如此往返,恶性循环。

(四) 攀比虚荣心易引起非理性消费

离开了家长的监督和师长的督促,大学生在学校内需要和大量同龄人相处。没有经济来源的大学生往往从身边学习、生活的同龄人一同交流消费心得,当得知别人购置新款的商品,紧追潮流时尚时,自身也容易冲动,试图迎合对方,互相攀比。在强烈的虚荣心刺激下,大学生会产生非理性消费行为。

(五) 缺乏必要的理财观念

正所谓“你不理财,财不理你”。建立理

财观念,善用理财手段,一方面有利于提高自身控制力。从商品的性价比着手,培养“量入为出”的消费行为;另一方面有利于统筹自身经济水平。从自身需求和承受能力出发,建立消费台账,合理估算未来的消费行为,评估当前消费行为的持久影响力。当缺少必要的理财观念时,大学生群体对自身的消费行为缺乏必要的量化评估,容易冲动消费行为,产生非理性消费。

三、引导大学生理性消费的对策

当前,大学生群体错误的消费行为损害者大学生的身心健康发展,受制于社会、家庭、同学、朋友的不同影响,规正大学生消费行为需要从社会、家庭等方面分析纠正,着手相应的对策。

(一) 纠正社交媒体误导宣传乱象

网络是载体,既能载舟也能覆舟。社交媒体通过网络开展舆论引导,虽然有部分不良媒体存在误导宣传,但是大部分的社会媒体还是能够通过正本清源地端正舆论引导方向。因此,合理利用社会媒体的舆论宣传作用,纠正误导宣传乱象,有利于大学生群体网络消费的合理化。社交媒体宣传工作随着互联网、人工智能、大数据等领域深入发展而更为精准。通过大数据比对,媒体宣传可以追踪大学生群体的APP使用习惯,定向推送相关商品宣传,也可以通过人工智能搜索功能,精准引导商家对接潜在的大学生用户。因此,在纠正媒体宣传乱象过程中,需要清楚认识到信息技术发展带来的纠正难度。但是,并不是因为信息技术的发展而无法纠正宣传乱象。首要是建立媒体人的自觉宣传和引导责任,鼓励社交媒体牢记自身的社会责任,制定宣传引导准则,明确行业标准,杜绝向青少年、大学生等心智未完全成熟的群体开展过度宣传、恶意宣传、误导宣传等。树立正确消费观典型模范,以模范作用

端正大学生群体正确的价值观形成。限制或禁止社会媒体引导大学生等开展盲目消费，提倡健康消费观、合理消费观和正常消费观。逐步弘扬社会主义核心价值观，从观念上纠正其错误的消费行为。习总书记在青少年座谈会上提及，“关注青年的价值观形成，不断塑造形成高尚人格”^[4]。在社会媒体引导过程中注重方法上的创新，通过法治宣传、错误案例警示等，逐步建立大学生群体健康的消费行为，及时排解大学生群体错误消费行为心理。

（二）学校强化思政教育，以思政教育引导正确消费行为

大学相较于中学生活不同，其提倡更为轻松、自律的教育环境。与中学生活的紧绷不同，大学生活的“一下子”放松，很容易对大学生群体造成松懈、懒惰的情绪。同时，大学生群体缺少家长、高中老师群体的紧盯硬逼，面对方便快捷的网络消费，很难控制自身消费行为。因此，学校应针对性地开展行为思政教育，规范和引导大学生群体正确的思想观念，端正消费行为。研究显示，大学生群体受思政教育影响力较大，其与网络接触程度、学习阅读时长、互联网浏览内容等都与思政教育息息相关^[5]。因此，这对大学生群体消费行为针对性地开展思政教育，紧跟潮流开展多元的行为教育。习总书记在全国高校教师论坛上指出：“思想政治是立人之本，是千秋伟业之根基”^[6]。大量研究证明，强化思政教育，在互联网时代由为重要，结合社会舆论的正确引导，对青少年成长起正向促进作用。当前，针对大学生群体消费行为开展强化思政教育，引导正确消费行为，是树立大学生群体正确价值观的重要方法。

（三）树立家庭的模范指导作用

习总书记在对青少年的寄语中强调：“家庭是青少年成长的模范，是言传身教、知识育

人的第一场所。建立家庭教育观，协助青少年扣好第一颗扣子，向社会迈出第一步”^[7]。习总书记的谈话高度概括出家庭在青少年成长过程中的引领作用。家庭是孩子教育的第一环境，家庭环境的好坏在很大程度上决定了孩子的消费观念和消费行为。一方面，家庭教育环境不宜过于严肃，家庭教育方式不宜过于僵硬。青少年在成长过程中需要自我的表达，也需要民主的表达环境。部分家长不适应这种表达自我的方式，往往认为是青少年叛逆的表现，非要在家庭种树立尊卑关系、服从关系，片面地强加想法，得不偿失。而教育方式过于僵硬的环境也造就青少年不能如愿地表达出自想法，对于不良消费观念和消费行为苗头，也易被严肃的家庭环境所掩盖，家长很难早期发现并有效纠正。因此，家庭教育应侧重引导和表达，家长以多听少说的倾听角度出发，注意甄别青少年成长过程中的苦恼和难题，及时疏导排解。另一方面，从家庭教育出发，建立理性的消费观念，树立家庭的模范作用。理性消费观念有效克制大学生群体的盲目跟风消费，也有助于其建立对商品虚假宣传的判断力。家长在此过程中，首要以身作则，做好理性消费，杜绝冲动消费，不宜在孩子面前做一套，背地里做一套。宋庆龄先生曾经说过：“父母是孩子最好的老师。孩子们的性格和才能，归根结蒂是受到家庭、父母，特别是母亲的影响最深”^[8]。在日常家庭教育环境中，家长应率先做到正确消费的模范作用，鼓励参与家庭劳动，让青少年明白工作数量和质量与报酬成正比，引导树立正确的金钱获得观，促进其从家庭走向社会的衔接。

（四）提升自我教育水平

“量入为出”是高中教学时常会提及的成语，其鼓励青少年建立正确的消费观念，以自身的消费水平和需求确定为此付出的成本和价

格。但是青少年从结束高中生活到步入大学课堂,面对各种诱惑,往往将理论知识抛掷脑后,在行动上做出超前消费等错误的消费行为。因此,在规整消费行为时要提倡对自我的教育和繁盛。首先,自我教育是大学生群体自我约束力的体现。大学生群体面对自由的学习环境和氛围下,学会控制和自觉,控制随心所欲的购买欲望,自觉限制消费行为,以自身的实际条件对标消费行为。其次,定期反思消费行为。做好记录台账,按月或按周定期统计自身消费金额,回顾总结自身消费行为的合理性。再次,做好自我人生规划。大学生应以学业为重,做好自身规划,明确消费行为开展的目的和意义,按规划执行,是对自己负责、对家长负责、对社会负责的体现。此外,合理借助消费工具进一步规正消费行为,如善用购物平台比价工具,以低价购置必备商品;在“双十一”、“双十二”等商品促销期内购买,提高商品性价比等方式,通过“量入为出”的形式形成科学消费观。

四、结语

大学生群体是衔接社会和高校教育的重点人群。大学生群体既有积极消费的冲动,也具备盲目消费的可能。在社会消费过程中,正确规范并引导大学生群体的消费行为,建立正确的消费观念,有助于他们成熟思维、培养品格、端正行为,履行新时代青年的使命与担当。

参考文献

- [1] 陈柯蓓. 大学生消费观存在的问题及对策[J]. 人民论坛. 2018(11): 112-113.
- [2] 王灵桂. 遵循新媒体传播规律 提高舆论引导能力[J]. 传媒. 2021(14): 9-11.
- [3] 习近平. 在知识分子、劳动模范、青年代表座谈会上的讲话[N]. 人民日报. 2016-04-30.
- [4] 黄艳, 李佳玲, 黄金岩. 互联网接触对大学生思想政治教育传播效果的影响研究——基于全国35所高校调查数据的实证分析[J]. 高校教育管理. 2021(16): 13-24.
- [5] 习近平. 思政课是落实立德树人根本任务的关键课程[J]. 求是, 2020(10): 4-11.
- [6] 黄艳, 李佳玲, 黄金岩. 互联网接触对大学生思想政治教育传播效果的影响研究——基于全国35所高校调查数据的实证分析[J]. 高校教育管理. 2021(6): 13-24.
- [7] 习近平. 在会见第一届全国文明家庭代表时的讲话[N]. 人民日报. 2016.12.16.
- [8] 中共中央国务院关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见. [EB/OL]. 2020-3-26. http://www.gov.cn/zhengce/2020-03/26/content_5495977.htm.

[责任编辑: 张民锋]

Research on Consumption Problem of College Students and Guiding

Huang Li

(Kunshan Branch of Yihong Company, Kunshan 215345, China)

Abstract: With the development of the Internet, the problem of irrational consumption among college students has become prominent, reflecting the characteristics of immature thinking among college students. Faced with the irrational consumption patterns and psychology of some college students, it is necessary for society, schools, families, and college students themselves to work together to establish a correct consumption concept and create a positive and upward social atmosphere.

Keywords: Consumption; College student; Economics; Problem; Network

学前教育专业学生钢琴弹唱能力的培养研究

许清印

(渭南职业技术学院 陕西 渭南 714000)

摘要: 目前,随着我国教育事业的不断发展,全国各地幼儿园对幼师的教学水平提出更高的要求。钢琴弹唱是学前教育专业的主要教学内容,若学前教育专业学生在学习过程中可以不断提高自身的钢琴弹唱能力,可以在日后教学中强化儿歌弹唱的教学模式,进而引导幼儿良好学习。本文主要对学前教育专业学生钢琴弹唱能力的培养路径加强探究。学前教育专业教师要在教学新形势下提高该专业学生弹唱能力考试标准,适当的调整学生弹唱能力的考试难度,并采取有效的教学措施,培养学生的弹唱能力,以此解决当前学前教育专业学生在钢琴弹唱方面存在的 learning 问题,通过培养学生钢琴弹唱能力,提高学生的音乐素质。

关键词: 学前教育专业; 学生; 钢琴弹唱; 能力; 培养

中图分类号: **文献标识码:** A

收稿时间:

作者简介: 许清印(1971.5—),男,汉族,籍贯:陕西蒲城人,陕西省渭南职业技术学院专业:音乐学,研究方向:学前教育钢琴教学。

引言: 学前教育专业的学生若想培养更多优秀的幼儿教师,可以在教学新阶段根据学生的实际情况做出教学思考,结合该专业学生儿歌弹唱能力的培养需求,调整该专业儿歌弹唱的内容,加强创新提高学生钢琴弹唱能力的教学方法,以此为学生创造钢琴弹唱能力的多种有利条件,让学生在良好的学习环境中提升节奏感,锻炼肢体协调性。另外,学前专业教师也需要在教学指导过程中让学生明确听说音乐素质便于开展幼儿教学活动,让学生明确音乐教学是幼儿园教学中的重要学习内容,以此强化学生的认知能力,可以调动学生学习钢琴弹唱技巧的积极性。学前教育专业学生参与工作

后,可以运用自身较强的钢琴弹唱能力提升课堂感染力,促进幼儿园教学活动的顺利开展,推进幼儿心智发育。

1. 提高学前教育专业学生钢琴弹唱能力的重要性

提高学前教育专业学生钢琴弹唱能力,进而强化学生的音乐素质,可以让学生在参与工作后顺利开展幼教活动。以强化学生音乐素质为例,由于声乐和钢琴演奏的有效配合可以锻炼学前教育专业学生的肢体协调性,所以,学前教育教学工作者会依据学生学习实际情况调整钢琴弹唱的教学方法,优化钢琴弹唱的教学内容,以便于提高学生在学习过程中的节奏感,

有效培养学生钢琴弹唱能力，让该专业学生具备良好的音乐素质。另外，以学生在参与工作后顺利开展幼教活动为例，由于音乐教学是幼儿园教学工作中的重要教学内容，若学前专业学生具备较强的钢琴弹唱能力，就可以借助自身对音乐的感知能力和对生活的感知能力强化幼儿园教学课堂的教学感染力，调动学生在课堂中学习知识的积极性，既可以使幼儿教育活动顺利开展，又可以有效的促进学生的心智发育。

2. 学前教育专业学生钢琴弹唱能力的培养问题

部分学前专业教师在全新的教学环境中更新了教学思想，开始注重调整培养学生钢琴弹唱能力的教学措施，开始有针对性提高该专业学生的综合素质。但是，也有部分学前专业教师并没有在全新的教学环境中更新教学思想，依然会将传统的学习框架与教学模式带入到教学工作中，受教师固有专业化教学理念过重的影响，学前专业教学中的教学风格和教学内容以及教学方法并没有在教学新阶段得到优化，这样不仅无法培养学生的钢琴弹唱能力，而且也无法提高学生在课堂中的综合学习能力。另外，许多教育工作者在全新的教学形势下，会运用信息手段优化教学课堂，在学前教育专业中，拥有先进教学理念的教师会运用信息化手段丰富钢琴弹唱的教学内容，这样不仅可以提升学生对相关内容的理解性，而且还能利用线上教学独特优势，促进学生主动学习，提高课堂教学的实效性。但是，受教师传统教学理念的影响，学生只能在传统钢琴课中接触面对面的教学形式，缺乏课堂实践，长此下去，学生会感受到钢琴学习的无味和枯燥，不仅无法推动其主动学习，而且还会大大降低课堂教学的有效性。另外，若高校在教学新时期不注重增多钢琴课中琴房的多媒体设备，教师即便在

教学工作中引入信息化教学手段，也很难全面发挥线上教学独特优势，限制学生提高学习成效，让学前教育专业学生在毕业后无法顺利参与岗位工作。所以，针对学前教育专业学生钢琴弹唱能力的培养问题，学前教育专业教师应在全新的教学环境中借助更新后的教学观念提高课程教学内容与学生接触岗位的匹配度，这样既可以使课堂输出的教学内容更加合理，而且，还可以有效的提高学前教育专业学生在毕业后对所属岗位的适应性，促进其发展。当然，学前教育专业教师也应在全新的教学环境中合理应用信息化教学手段，通过开展将线上教学和线下教学相结合的教学模式，把学前专业教学中的音乐教学方法与幼儿园活动有机融合，这样既可以提高学生在学习时的认知，可以逐渐丰富学生的知识体系，加强对传统音乐教学课堂的改善力度，提高学生的学习效率。

3. 学前教育专业学生钢琴弹唱能力的培养策略

3.1 教师可以优化该专业的教学展示活动

为了使学前教育专业学生在学习过程中不断强化自身的钢琴弹唱能力，为了提高综合素质，学前教育专业教师可以在执行教学工作时优化该专业的教学展示活动，为学生提供足够的艺术实践机会，这样不仅可以激发学生在学习时的积极性，还可以帮助学生在展示活动中展现良好的学习成果。例如，在教学新时期，学前教育专业教师可以依据学生的学习所需创新教学形式，将创新后的教学形式作为提高学前教育专业学生学习水平的良好平台，推进学生一步一步的学习，这样不仅可以完成艺术教育的改革工作，还可以以此取得丰硕的教学成果。另外，学前教育专业教师或者学校在组织专业学生钢琴成绩报告和展示活动前，可以从现代数字钢琴的应用和钢琴课的形式及内容做重点研究，调整学生体验教材的教学方法，积极带

领学生参与实践操作学习,这样既可以让学生顺利展现一个学期的学习成果,而且还能在有效的展示活动中自我反省,对自身在学习过程中所有的不足加强完善,让学习成果更加丰硕。

3.2 教师要引导学生正确理解音乐的内涵

音乐教学属于学前专业教学工作的重点内容,教育工作者可以引导学生正确理解音乐的内涵,那么便可以提高学生对音乐知识的学习兴趣,进而切入有效的钢琴弹唱教学策略,确保学生可以在实践学习时从多视角思考问题,进而拥有丰富的学习想法,可以自主的探索钢琴弹唱技巧,可以自主的解决钢琴弹唱难点,通过创造广阔的想象空间,在宁静美好的学习氛围中,感受钢琴弹唱的快乐,实现钢琴弹唱能力培养目标。例如,教育工作者可以在引导学生正确理解音乐内涵前,查阅教科书并研究相关教学材料,将应用价值较高的教学知识和实践内容引入到教学课堂中,确保学生在钢琴学习时拥有听音的概念,拥有对高低音的正确认知,这样才能在实际学习时安静地听各种声音,并判断声音的高低,以此形成较强的声音识别能力。另外,教师也可以借助游戏活动激发学生的听音兴趣,让学生在参与互动式活动的过程中从情感角度控制声音的节奏和变化,以此引导学生正确理解音乐的内涵,体验音乐的意境,培养学生的钢琴弹唱能力。

3.3 教师要更新钢琴弹唱的教学方法

传统的钢琴弹唱教学方法并不能培养学生的钢琴弹唱能力,也无法提高学生在实践工作时的水平。对此,学前教育专业教师在音乐教学中,可以利用现代的教学手段革新教学方法,以此提高教学课程的实践性,弥补传统教学方法中存有的不足,让学生弹唱能力培养效果达到理想的成效。例如,学前教育专业教师在教学工作中,首先可以对学生开展正确的规范教学工作,然后依据学生的学习所需,

将现代教学手段与传统课堂教学工作结合,通过引进多媒体或者新教具等现代设备构建高效弹唱教学课堂,这样不仅可以使学生对儿歌弹唱的正确认识,还可以让学生在学新环境中提高儿歌弹唱能力。另外,教师将现代化教学手段在课堂中加强引进,还可以增强与学生之间的有效沟通,了解学生在学习音乐教学内容过程中的实际需求,了解学生在学习音乐教学内容过程中的优势,让学生在学新时得到强有力的支持和鼓励,解决学前教育专业学生在学习和发展过程中存在的一系列问题,达成理想教学目标。

结语:若幼师在开展教学工作时拥有较强的钢琴弹唱能力,那么便可以在教学环境中具备明显的教学优势,可以带给幼儿更好的学习体验,促进幼儿的健康成长。另外,在教学新阶段,高校学前教育专业也逐步将音乐教育作为教学重点,会督促教育工作者采取多样化的教学手段培养钢琴弹唱能力较强的专业学生,这样既可以提高学生在后期工作过程中的就业率,而且还可以使我国幼儿教育朝着下一阶段进步。对此,学前教育专业教师要采取针对性较强的教学措施或者先进的教学理念开展正确的钢琴教学法,培养学生的钢琴弹唱能力,推进学生的岗位工作。学前教育专业学生也需要在强化钢琴弹唱水平后进一步努力工作,注重幼儿在实际学习过程中的积极性和主动性,借助自身较强的音乐素质强化幼儿的演员素质,以此促进幼儿的心智发展,让幼儿在轻松快乐的学习氛围中成长。

参考文献

- [1] 龚方圆. 学前教育专业钢琴即兴伴奏课程教学改革思考[J]. 黄河之声, 2020(03).
- [2] 曹蓉蓉. 辽西地区高师学前教育专业舞蹈教学现状及对策分析[J]. 辽宁师专学报(社会科学版), 2021(06).

[3] 丁思. 民歌在学前教育专业音乐课程中的应用研究 [J]. 戏剧之家, 2021(13).

[4] 王雨虹. 学前教育专业舞蹈课程教学创新模式探究 [J]. 戏剧之家, 2021(31).

[5] 吴欣阳. 学前教育专业舞蹈创编教学模式的实践研究 [J]. 中国民族博览, 2020(08).

[6] 刘子铭. 论应用型本科院校提升学生音

乐综合技能的培养模式——以学前教育专业为例 [J]. 音乐生活, 2020(05).

[7] 孙涛. 将传统文化渗透进中职学前教育专业舞蹈教学中的策略浅析 [J]. 戏剧之, 2020(13).

[责任编辑：张爱荣]

Research on Cultivation of Piano Playing and Singing Ability of Preschool Education Majors

Xu Qingyin

(Weinan Vocational and Technical College, Weinan 714000, Shaanxi)

Abstract: Currently, with the continuous development of education in China, kindergartens across the country have put forward higher requirements for the teaching level of preschool teachers. Piano playing and singing is the main teaching content of preschool education majors. If preschool education students can continuously improve their piano playing and singing abilities during the learning process, they can strengthen the teaching mode of children's song playing and singing in future teaching, and guide young children to learn well. This article mainly explores the cultivation path of piano playing and singing ability for preschool education students. Preschool education teachers should improve the exam standards for students' singing and playing abilities in the new teaching situation, adjust the difficulty of the exam appropriately, and take effective teaching measures to cultivate students' singing and playing abilities, in order to solve the current learning problems of preschool education students in piano playing and singing. By cultivating students' piano playing and singing abilities, students' music quality can be improved.

Keywords: Preschool education major; student; Piano playing and singing; Ability; Culture

“双高计划”背景下“五位一体”创新创业教育体系的构建

黄凤仙

(黄冈师范学院, 湖北 黄冈 438000)

摘要: 在“大众创业、万众创新”时代中, 高职院校创新创业教育始终贯穿于人才培养全过程, 其实践过程中存在缺乏雄厚的师资力量、课程体系不完善、评价体系不健全、实践平台不强等突出问题。高职院校应革新创新创业教育人才培养模式, 不断完善课程体系, 做好实践平台建设工作, 打造高素质的师资队伍, 构建“五位一体”的创新创业教育体系, 发挥出高职院校培养创新型、创业型人才的主阵地作用。

关键词: 高职院校; 大学生; 创新创业; 教育

中图分类号: G71 **文献标识码:** A

收稿时间: 2021-10-17

作者简介: 黄凤仙(1955—), 女, 湖北黄冈人, 副教授, 主要高等职业教育研究。

中国特色高水平高职学校和专业建设计划(简称“双高计划”)是国务院为建设一批引领改革、支撑发展、中国特色、世界水平的高等职业学校和骨干专业(群)的重大决策建设工程, 被誉为高职教育中的“双一流计划”。“双高计划”背景下, 高职院校要为国家社会培育优质人才, 更好地服务国家战略发展大局, 就需要大力开展创新创业教育。2014年李克强总理就提出了“大众创业、万众创新”, 掀起“大众创业”“草根创业”的浪潮, 自此, 我国大学生创新创业教育已进入多元发展的新阶段, 形成“万众创新”“人人创新”的新态势。高职院校作为重要平台^[1], 担负着提升大学生创新创业能力的使命, 在创新创业教育中进行了积极的探索, 成效显著。但未建立起相关联的体系, 致使培养的人才优势不突出, 后劲不足。

高职院校应按《关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》《关于推动创新创业高质量发展打造“双创”升级版的意见》的文件精神, 适应创新创业形势要求, 构建“五位一体”的创新创业教育体系, 形成可持续发展的体系, 培养可用性人才。

一、“五位一体”创新创业教育体系概述

(一) 本质内涵

“五位一体”创新创业教育体系中的“一体”指教育的目标, 重点关注学生创新创业能力的提升。“五位”是创新创业教育的基本单元, 由体制机制、双创课程、双创师资、双创评价体系、双创实践平台构成。体制机制作为高职院校创新创业教育体系核心设计, 直接对创新创业教育的定位及育人水平起到决定性作用^[2]。而课程又作为教学工作的重心, 双创课

程扮演着双创教学运行载体的角色，关注学生创新创业意识以及创新创业认知的培养工作。师资队伍作为双创教育工作高效实施的实行者，教师队伍的建设水平将会对学生的培养水平产生直接影响，同时优秀的双创人才也作为优秀双创导师培育的重点。评价体系是高职院校立足于多重视角，包括社会、政府、学校、学生等方面做好评价工作，全面细致的掌握毕业生就业创业情况以及对社会产生的影响力。双创实践平台为学生创新创业能力提供了展示的机会，当然也是调动学生参与到双创中的积极性，增强其双创实践水平的核心抓手，更是双创育人成效的直接体现。在高职院校落实双创教育的过程中扮演着不可替代的角色，也作为双创教育生态圈可持续健康发展的核心动力支撑。高职院校双创实践平台的搭建，着重强调校、企、政三方合作圈的打造，同时还实现了多方资源的高效整合。

（二）内部关系及架构

“五位一体”创新创业教育体系，一体作为中心，五大体系紧密围绕育人目标有效衔接着、高效协同着，培养创新创业人才的强大向心力就此形成，保障高职院校创新创业工作高效、持续、全方位地推进。体制机制贯穿始终，保障各环节的运行工作有了可靠的机构支撑与政策助力。课程作为焦点也是双创教育活动呈现的重要载体。教师作为双创教育的实施者，双创教育活动离不开教师的积极参与与广泛促进。活动和竞赛作为实践育人的核心路径和关键支撑。实践平台自然是双创教育运行、循环的扎实动力。双创活动离不开实践平台的强大助推，根据生态学理论，生态系统即生物群落和环境条件的叠加，也就是生态系统各种群间有着非常紧密的联系，这些种群相互促进，相互作用，依托要素、能量、信息交换来形动态平衡的完整体系^[3]。开展双创教育生态系统构

建和运行工作时也必须牢牢把握好该规律，真正做到协同共进。强化协作，突出各体系的独特优势，为生态系统的形成与良性发展奠定有力基础。详情见图 1。

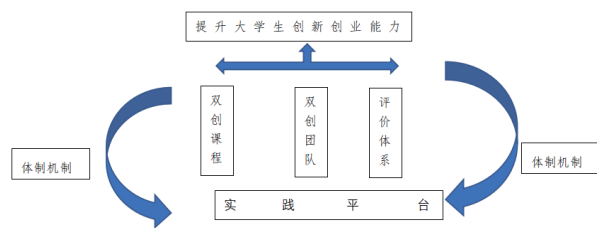


图 1 “五位一体”创新创业教育体系

二、“双高计划”背景下高职院校创新创业教育中存在的不足

（一）对于创新创业教育缺乏充分的认知和了解

当前高职院校创新创业教育工作开展情况并不乐观，存在较多细节性问题。首先表现为对于创新创业教育的认知和了解不到位。高职院校作为创新创业教育实施的主战场，应当紧密围绕培养具备创新创业意识和高素质技术技能人才的目标展开教育活动，把核心素养培养目标 and 人才综合能力的提升整合起来，提升学生的开创精神。首要目标即培养高素质人才，其次为学生自主创业提供强大助推。有些高职院校并没有做好创新创业教育的定位工作，也正是由于定位模糊才直接将创新创业教育和创新创业培训混为一谈，如此一来创新创业教育目标单纯围绕学生创业进行，从而在育人过程中很容易忽略学生职业水平的提升以及核心素养的培养。此外，没有全面认知创新创业教育，单纯地把创新创业交由看做创业和创新教育的加入，专业教育、职业教育、价值观教育游离在创新创业教育之外，人才培养成效不佳。

（二）创新创业教育缺乏雄厚的师资力量

创新创业本身就是新型发展，与市场变化相契合的创新性教育活动，创新创业教师必须专、全，只有一专多能的复合型教师才能真正

胜任创新创业教育活动,全面细致地把握好行业发展动态,了解关联学科的相关内容,同时还要有丰富的创新创业实践经验。创新创业教育教师团队包括就业指导课教师、辅导员、行政岗教师转型构成,这些教师掌握的创新创业相关的知识及经验并不丰富,从而导致创新创业教育工作开展起来举步维艰,教育成效并不乐观^[4]。除此以外,有些高职院校一再强调创新创业教育中校外导师发挥的作用,而对于校内师资队伍打造极大地忽略了,甚至认为校内教师根本不能承担学生创新创业教育的重担,必须依赖于校外导师才能实现该教育目标。

(三) 创新创业的课程体系待完善

有些高职院校直接把创新创业课程和职业生涯规划及就业指导课程分离开来,作为单独的基础课教授,但是分析课程设置成效,依然不容乐观。首先课程目标定位失败,忽略了学生创新创业能力的提升,不重视情感、态度、价值观教育。课程结构设计不科学,过分强调创新创业教育的普惠性,极大地忽略了不同群体学生的个性化需求。教学模式的新颖程度较差,系统性的创新创业实践训练不到位,导致学生缺乏创新的勇气和自信,知行合一的育人目标无法达成。

(四) 创新创业教育评价体系不健全

目前需健全完善的创新创业教育评价体系,不少高职院校评价工作开展得并不到位,评价方法机械单一,过分强调结果,忽略了学生能力提升的过程,从而导致评价过于片面,只能考核传授的知识和技能,而对于教育目标的实现情况考核不到位。评价主体不够广泛,创新创业教育成效直接由教育行政部门来评价,不注重学生及社会的评价,导致评价真实性不足。

(五) 实践平台支撑不到位

聚焦学生创新创业能力的提升,单纯的教

授理论知识远远不够,还需要广阔的实践平台的助推,引导学生在平时的实践中累积丰富的经验,创新创业能力自然在潜移默化中获得提升。纵观当前高职院校实践平台的搭建情况,显然不尽如人意,由于人力、财力支撑不到位,导致场地规模较小,设施配置不全面,与创新创业实践需求不相契合^[5]。尤其是经费投入不足再加上专业指导欠缺,学生创业项目以简单的零售业和服务业为主,与学科尖端技术的关联不密切,甚至与市场及大环境的发展严重脱节。

三、“双高计划”背景下“五位一体”创新创业教育体系构建

(一) 健全创新创业教育体制机制

1、优化机构设置

新时期做好高职院校创新创业教育体系构建工作,首先保障机构设置工作高效展开。结合教育需要,成立专门的部门来负责统筹协调工作,保障创新创业教育改革工作机制扎实形成,可成为专门的领导小组。高职院校立足于整体层面,做好创新创业教育工作体系的设计工作,研究制定修订专业教学质量标准及人才培养方案,做好创新创业教育课程体系的健全及完全工作,保障创新创业实践基地的建设工作扎扎实实的顺利推进。高职院校形成多部门联合,齐抓共管的协调集中,做好创业学院的成立工作。在校党委及行政的协调领导下,紧密围绕目标突出重点,成立多部门协调联动的创新运行机制。创新创业学院必须做好创新人才培养责任的明确,定期研究人才培养机制,做好专项培训指导工作,促进创新创业型校园文化氛围的有效营造,结合实际情况确定好年度工作计划,做好专项经费预算设置工作,考虑学生专业及兴趣所在成立创新创业小组、双创工作室、产学研创工作室等等,为大学生创新创业教育的高效推进奠定有力基础^[6]。

2、强化制度保障

学生牢牢把握好立德树人的任务，完善系统关联制度，确定好创新创业改革基本目标，立足于制度层面助力创新创业教育目标的高效达成，党建和思政教育工作融入到创新创业教育中去。与此同时，高职院校还需要从制度层面保障创新创业教育工作的高效实施，完善创新创业能力培养计划，巧用弹性学制调动在校学生参与创业实践的积极性和主动性；资金方面给予充足的支持，制定学生评优规定及奖励策略，调动学生参与创新创业实践中的积极性和主动性，对获得专利或者技术创新奖的学生给予荣誉奖励和物质奖励^[7]。

（二）打造高素质的创新创业教师团队

教学方法作为教学活动顺利实施的基础，直接影响教学目标及任务的实现。打造素质精湛、创新能力过硬、经验丰富的高素质教师团队是提升高职院校创新创业工作开展成效的关键。高职院校牢牢把握好立德树人的基本要求，推进三教改革工作，联系专业实际及班级特征合理选择教学方法，贯彻落实因材施教的基本准则，进一步扩大试验班覆盖面，鼓励高职院校教师将最新研究成果及经验融入到育人活动中，凭借学生创新思维及能力的培养情况检验培养质量，点燃高职院校学生创新创业思维灵感。依托大数据、云计算、5G 等新型技术手段，为高职院校学生自主学习、交流协作提供丰富的创新创业信息，鼓励教师参与到双创教育工作中，积极探索双创教育方法及策略，理论联系实际，把枯燥难懂的理论知识转变为学生愿意学、乐于接受的操作知识，调动学生参与双创活动中的积极性和主动性。高职院校配备齐全的专职教师团队，贯彻落实与时代接轨的基本思想完善定期考核机制、奖励淘汰机制等等，进一步提升专业技术绩效考核评价标准。做好校企资源的整合工作，推进创新创业教师团队

建设，打造高尖端师资队伍。聘请行业企业专家和技术能手担任专业课、创新创业课授课教师，吸引成功企业家助阵高职院校创新创业导师团队。依托国培、市培、网培等多重手段，做好教师创新创业能力提升专项培训工作，提升创新创业项目成果收益和分配机制的完善水平，通过合作创业、作价入股等形式把创新创业项目成果直接引入到产业园区展开的产业化培育过程中，调动高职院校教师带领学生参与创新创业实践的积极性和主动性，整合专业带头人、优秀企业家的力量，联合完成迎合高职院校学生学习特征及发展需要的创新创业教育规划教材的编写，围绕教材编写工作做好高职院校创新创业教材建设工作，助推高职院校创新创业课程教学实效的提升及育人质量的提升。

（三）强化创新创业教育课程体系

课程本身就是高职院校学生创新创业教育的核心环节。课程体系是保障创新创业教育过程顺利展开的关键。纵观当前国内高职院校创新创业课程设置现状，课程设置陈旧，专门围绕课程的课程体系依然没有建立起来，高职院校创新创业教育实践能力培养工作无法顺利展开，更没有同专业课程结合起来形成良性的双向互动。部分学校甚至都没有将创新创业纳入到人才培养方案当中，无论是课程教学还是实习实训都与创新创业教育脱节严重。革新创新创业教育理念，联系高职院校创新创业教育目标，充分考虑用人单位的需求和专业发展要求完善人才培养方案，紧密联系高职院校创业基础，完善就业创业指导、创新精神及就业能力培养等工作。开设必修课、选修课、定向创业选修课，完善创新创业学分累计和转换机制，充分利用弹性学制，把学业年限适当放宽。找寻创新创业档案和学习成绩单的建立路径，从而为学生顺利完成学业课程、保留学籍休学去

提供有利条件。此外,高职院校还需要聚焦课程优化设置工作,开设创新创业实践训练及能力提升等等课程,建立迎合学生需求,突出职业特色的创新创业教育通识课、专业课、实践课三阶课程体系。总而言之,三阶课程体系围绕素质教育展开,三者相互联系,相互促进,相互补充,切忌偏颇。

(四) 提升创新创业教育评价体系

做好高职院校创新创业教育评价工作,需要高职院校真正立足于多重视角,包括社会、政府、学校、学生等方面做好评价工作,评价体系详情见表1。

表1 创新创业教育评价体系

评价层次	评价维度	评价内容	评价方法
学生层面	创新创业意识	学生对创新创业教育的满意度、	360度评估
	创新创业能力	学生学习效能、	观察评分
	创新创业成果	学生工作中对所学知识、技能和态度的运用程度	实地操作 问卷调查法
学校层面	办学理念	创新创业教育的重视程度、具体做法及创新创业教育效果	自测自评 专家评估
	师资队伍		
	课程体系 实践平台		
政府层面	政策扶植 经费投入	创新创业教育效果、政策执行力度	实地考察法
社会层面	社会认可度	社会影响力、毕业生就业创业情况	问卷调查法
	企业认可度		访谈法

学生层面应当选定创新创业意识、能力、成果以及创业率等作为维度,依托全方位评估、观察评分、问卷调查等等方法,了解学生对创新创业教育活动的认可程度,掌握学生的学习效能以及知识技能和态度等在实际工作中的应用情况。立足于学校层面,围绕办学宗旨、师资力量、课程体系、实践平台等维度,选择自测自评以及专家评估等方法,做好创新创业教育顶层设计的考察工作。政府方面需要加大政策扶持和资金投入,到实地考察,评价高职院校创新创业教育成效及相关政策的执行水平;社会方面则需要结合社会认可程度以及企业认可程度,通过问卷调查法以及访谈法等等方法,全面细致的掌握毕业生就业创业情况以及对社

会产生的影响力。

(五) 搭建创新创业实践平台

注重多样化创新创业实践平台的搭建工作。首先,高职院校完善实践基地,充分利用校内资源,成立大学生创业组织、创新工作室、双创孵化基地等等平台。完善实践平台管理机制,结合具体需要做好人力、物力等的配置工作,真正为学生创业实践奠定扎实基础。创业指导和服务中心为学生提供一系列技术和服务支持,包括专利申请、政策咨询、资金帮扶等等,为学生创新创业活动提供便利。加大对智能物流、工厂、服务等先进技术理念的宣传引导力度,调动学生聚焦新兴科技及前沿技术领域的热情,激发创新点,获得更多的创业机会。其次,重视线上实践平台的搭建工作,高职院校的学生的信息化应用水平较高,因此高职院校需要做好创新创业网络平台的搭建工作,设置专门的交流互动区、模拟实践区、双创知识区。其中知识区由创新创业基础知识、创业课程和书籍、创业咨询和经验、创业法律知识等等构成。交流探讨区,通过线上社区的方式来为学生提供更丰富的创业项目探讨机会、互动交流机会、组建团队、寻求合伙人等等,当学生遇到问题的时候可以在线上留言,然后会获得专业指导教师的在线解答。模拟实践区,建立虚拟的商业平台来供学生模拟、联系,即便经营不善也不会产生实质性损失。此外,针对学生的创业项目做好线上管理工作,及时追踪学生的创业实践动态。

四、结语

伴随着现代社会的高速发展,“大众创业万众创新”的时代全面来到,高职院校作为培养人才的摇篮理应迎合社会发展的要求,积极找寻和革新创新创业教育人才培养模式,不断完善双创教学体系,做好实践平台建设工作,打造高素质的师资队伍,注重校园文化和社团

建设工作，创新创业教育始终贯穿于创新创业型人才培养全过程中。同时充分利用学校资源，积极与政府相关部门及企业合作，为学生创新创业提供良好的实践环境和制度保障，增强“双创”教育的吸引力与实效性，为社会提供高水平创新创业人才。这符合高职院校自身成长发展的需要，也是高职院校教育深化改革的方向之一。因此必须给予创新创业教育充足的关注，进一步探索行之有效的育人策略，为学生的全面发展提供强大力量。

参考文献

- [1] 乐乐, 雷世平. 高职院校创新创业教育模式研究 [J]. 职教论坛, 2019 (9): 32-33.
- [2] 张国强. 新时代高职院校大学生创新创业教育实施路径研究 [J]. 教育教学论坛, 2020 (5): 131.

[3] 牛东育, 蒋晓玫. 高职“百万扩招”下的创新创业教育模式的探索 [J]. 清远职业技术学院学报, 2020 (2): 44.

[4] 刘月秀, 钟强. 基于生态位理论的高职院校创业教育可持续发展研究 [J]. 黑龙江高教研究, 2017(06): 114-116.

[5] 徐维莉, 葛鑫伟. 高职院校创新创业教育生态圈构建路径研究 [J]. 中国职业技术教育, 2020(01): 83-86.

[6] 卓泽林, 赵中建. 高水平大学创新创业教育生态系统建设及启示 [J]. 教育发展研究, 2016, 36(03): 64-71.

[7] 徐小洲, 王旭燕. GALCHS 视野下的创业教育生态发展观 [J]. 华东师范大学学报(教育科学版), 2016, 34(02): 16-21.

[责任编辑: 张爱荣]

Construction of "Five in One" Innovation and Entrepreneurship Education System under the Background of "Double High Plan"

Huang Fengxian

(Huanggang Normal University, Huanggang 438000, Hubei)

Abstract: In the era of "mass entrepreneurship and innovation", innovation and entrepreneurship education in vocational colleges always runs through the entire process of talent cultivation. In the practical process, there are prominent problems such as a lack of strong teaching staff, incomplete curriculum system, incomplete evaluation system, and weak practical platform. Vocational colleges should innovate the talent cultivation mode of innovation and entrepreneurship education, continuously improve the curriculum system, do a good job in building practical platforms, create a high-quality teaching team, build a "five in one" innovation and entrepreneurship education system, and play the main role of vocational colleges in cultivating innovative and entrepreneurial talents.

Keywords: Vocational colleges; College student; Innovation and entrepreneurship; Education

“行走课堂”在高职院校思政课中的实践应用

——以渭南职业技术学院“毛概课”为例

王晓莉

(渭南职业技术学院, 陕西 渭南 714026)

摘要: 在高职院校思政课探索应用“行走课堂”,是遵循职业教育办学特色,推动思政课改革创新,坚持思政课理论性和实践性相统一,利用思政课程教学推动学生体验社会大课堂的有益尝试。文章以《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》(以下简称“毛概”)课中相关知识点的实践应用为例,探索“行走课堂”实施的有效途径,得出开展“行走课堂”的经验与启示,以此提高思政课铸魂育人实效。

关键词: “行走课堂”; “毛概课”; 高职院校思政课; 经验与启示

中图分类号: G71 **文献标识码:** A

收稿时间: 2022-11-18

作者简介: 王晓莉(1984—),女,陕西澄城人,讲师,硕士,主要从事高校思想政治教育研究。

“行走课堂”是与传统课堂相对应而言的,一般意义上是指根据学生自身发展特点和社会需求,按照课程教学内容,在教师的具体指导组织下,带领学生走出课堂,深入社会,获得直接经验,提高课堂教学效果的方式。思政课“行走课堂”是以思想政治理论课为基本内容,以马克思主义的立场、观点和方法来分析和解决问题,将理论与实践有机结合,通过融入现场、生成情感,从而达到立德树人的育人目的。在高职院校开展思政课“行走课堂”,充分体现职业教育职业性和实践性,使“思政小课堂”同“社会大课堂”深度融合、同频共振,推动高职院校思政课改革创新的生动践行。

思政课“行走课堂”的关键在于走出课堂、

走出校园,回到社会生活之中,在丰富多彩的实践教学、现场教学中立德树人、铸魂育人。其精髓在于理论联系实际,在社会实践中“消化”书本、检验真理,把固定场域中的思政小课堂和开放场域中的社会大课堂结合起来,在生动的社会实践中把深奥的理论知识学深悟透、弄懂做实。

一、高职院校开展思政课“行走课堂”的现实意义

(一)有利于提高人才培养质量

“行走课堂”,把思政课实践教学阵地延伸到社会大生产、大劳动中,使思政课与专业课紧密联系、深度融合,不仅使学生在生活实践中培养过硬的技能,又能把社会主义核心价

价值观融入生产生活中。在“行走”中，学生的操作能力、表达能力、团结协作能力都能够得到较好的锻炼，职业素养、就业竞争力得到显著提高。

（二）有助于优化育人环境

“行走课堂”突破原有的育人思维，能够充分利用产教融合和校企合作带来的大资源、大课堂、大舞台，调动校内外不同育人主体的积极性，让学生在亲身参与中认识国情、了解社会，全社会各方共同发力、协同合作，打造有深厚育人情怀的“育人共同体”。

（三）有益于创新育人方式

思政理论课要坚持在改革中加强，以学生为中心，坚持问题导向。在现代职业教育理念影响下，借助现代化教学技术手段和多维度教学路径，把思政小课堂向课程思政、企业社会实践、虚拟网络空间延展，激励学生主动参与和体验各种不同的社会实践，构筑多维度多元化多方位实践育人体系。创新性思政教育资源、平台等可共享，育人方式可示范引领其他高职院校及合作单位。

二、开展思政课“行走课堂”的有效路径

（一）将思政课搬到田间地头，打造“田间课堂”

结合专业实际，引导学生走出校门，深入基层，增强对党的创新理论的认知认同。渭南职业技术学院（以下简称本校）对口帮扶单位为渭南市大荔县南黄村，在驻村第一书记的组织协调下，本校马克思主义学院青年教师刘晓丹老师带领农林科技学院畜牧专业 10 名学生深入该村实地调研，在该村蔬菜大棚种植基地，刘老师以“民族要复兴 乡村必振兴”为主题，现场讲授国家实施乡村振兴战略的背影、内容以及启示，引导学生现场理解、感受乡村振兴战略所承载的思想内涵、价值理念，增强学生对“毛概课”中“马克思主义中国化”三次伟大飞跃的认知认同，鼓励学农专业学生毕业后

回乡就业、创业，服务美丽家乡建设。同时，从 2019 年起，本校已连续三年开展暑期“三下乡”社会实践活动，活动旨在努力打造“行走的思政课堂”，一方面使学生不断提高自身的实践能力与服务意识，锤炼意志，砥砺成长，在实践中收获真知，另一方面积极探索思政教学社会实践的新思路、新方法、新模式，起到丰富思政课教师教学资源、更新教学理念并提高教科研水平的作用。

（二）将思政课搬到红色研学基地，打造“红色课堂”

本土红色资源是最好的思政课教科书。渭南是一方红色热土，具有悠久的革命历史、丰富的红色资源，形成的渭南起义革命精神最为传颂。除此而外，在秦东大地上还先后爆发了辛亥义举、澄合战役、荔北战役、壶梯山战役、潼关保卫战、永丰战役等影响重大的革命事件，走出了习仲勋、王尚德、张宗逊等老一辈无产阶级革命家。这些丰富的本土红色资源是思政课“行走课堂”的“活教材”。2021 年，学校先后与富平干部学院、渭南干部学院、渭南市博物馆、韩城司马迁祠和八路军东渡黄河出师抗日纪念园等 9 家单位共建大学生爱国主义教育和红色教育研学基地，相继组织团员青年、“青马工程”优秀学员开展现场教学 30 余场，这种沉浸式、体验式“行走课堂”深受欢迎，增强了思政课教学在场感。同时，聚焦本土红色资源建设，发挥学校师资和智力优势，加大对红色文化的研究、阐释等工作，建立研学结合教育新模式，用红色文化的最新研究成果反哺思政课程是未来研究的新方向。立足渭南红色资源实际和学生思想实际，学校相继推出《西北野战军在渭北》《革命先辈习仲勋同志的精神风范和家风》等特色课程作为学生公选课之一。

（三）将思政课搬到志愿服务中，打造“爱心课堂”

2019 年 8 月，教育部印发《关于深化新时

代学校思想政治理论课改革创新若干意见》(以下简称《意见》),《意见》指出:“坚持开门办思政课,推动思政课实践教学与学生社会实践活动、志愿服务活动结合,思政小课堂和社会大课堂结合。”^[1]志愿服务的实践性和公益性与社会主义核心价值观高度一致。高职院校人才培养目标主要关注青年学生专业技能的训练以及在实践中的运用。将思政课搬到志愿服务中,就是让学生利用自己所学的专业技能服务于社会,既提高学生观察和分析社会现象的能力,又有助于在行动中“消化”相关理论知识。思政教师结合所带学生专业特点,和专业课教师共同探索专业课程资源融入思政课实践教学环节的方式和方法,例如汽车维修专业的学生走进社区为居民讲授汽车保养公益讲座;声乐专业的学生进社区开展文艺表演活动;食品检测专业学生义务检测蔬菜农药残留和宣传食品安全知识等。这样的“行走课堂”,既体现了志愿服务专业化的发展方向,考核了学生的专业技能,又践行了志愿服务精神。

(四)把思政课搬到工厂企业,打造“匠心课堂”

高职教育作为一种类型教育,工匠精神是其培养高素质技术技能人才的目标导向。高职学生接受工匠精神的培育,养成工作严谨务实、精益求精的素养与习惯,有利于将来的就业和创业。现实中仅依托传统单一的思政课实践教学阵地,容易忽略职业性和专业性的培育;只通过企业提供的实训实习平台来培养学生,容易缺失人文性教育。“行走课堂”融职业性、专业性、人文性于一体,把思政课教学阵地延伸到社会大生产、大劳动中,让学生在生产实践中培养过硬的技能,又能把社会主义核心价值观融入生产劳动过程,锤炼和锻造学生的工匠精神,保证思政课教学的有效性和连续性,更好地发挥思政课铸魂育人的功能。例如,本校马克思主义学院思政课教师薛梅在为中医专

业的学生讲授“毛概课”第十章第三节《坚定文化自信 繁荣社会主义文化》时,组织学生赴渭南利君药品生产企业,紧扣思政课教学内容,和学生一起探究中医药的健康智慧,在企业现场讲授屠呦呦与青蒿素、中医抗疫的文化自信等,一个个生动的案例,揭示着中医药正从传承精华到守正创新,让“中国处方”走向世界、造福人类,激发学生兴趣,把“工匠精神”内化于心、外化于行,增强思政课实践教学体验感。

(五)把思政课搬到云端网络,打造“网络课堂”

新时期推动思政课改革创新,要因事而化、因时而进、因势而新,要善于运用新媒体新技术使课堂活起来,增强时代感和吸引力。2021年是中国共产党建党百年,本校马克思主义学院全体思政教师根据“毛概课”课程逻辑脉络,以不同时期的历史事件、历史人物为主干,分十四期录制系列专题讲座,向建党百年献礼。录制的思政系列视频有:《新民主主义革命道路的探索》《中国特色社会主义制度自信从何而来》《人民至上生命至上》等,辅助青年学生更好理解课程内容,方便快捷地在线学习。同时,结合学生学习特点,创新形式、丰富载体,运用互联网思维,实现理论吸引力有效延伸,精心制作《习仲勋的故事》大学生红色文化教育课外有声读物、本土文化音频读物《诗咏渭南三百首》,以及“校史中的红色故事”视频《二师星火》《献身革命的红色校长——王授金》等。值得一提的是,《习仲勋的故事》被“学习强国”渭南学习平台收录播放,总收听量达26万次,掀起青年学生学习“习老精神”的一股热潮。

三、高职院校开展思政课“行走课堂”的经验与启示

(一)以问题为导向,确定教学内容和方式

思想政治教育工作从根本上说是做人的工作,实际上是一个解疑释惑的过程。通过解疑

释惑实现思想引领和价值引导是“行走课堂”重要的出发点和落脚点，只有秉持强烈的问题意识和问题导向，才能把道理讲彻底、让道理说服人，才能真正实现马克思所说的“理论只要说服人，就能掌握群众；而理论只要彻底，就能说服人”^[2]。当代大学生基本上都是“95后”“00后”，他们思维活跃，易于接受新鲜事物，正处于世界观、人生观和价值观形成的关键时期。在选择“行走课堂”教学内容和方式时，一方面要充分考虑其思想实际和现实需要，及时回应和解决学生在成长过程中遇到的现实难题，遵循客观的教育规律和学生的身心发展规律，结合学生性格特征和发展需求，有针对性地精心设计“行走课堂”的实施方案和路线，做好前期调研等工作，帮助学生更好地完成知行转化。另一方面更要结合思政课程内容，把反映时代特点和学生关注的社会热点等搬到思政课“行走课堂”中来，引导学生客观、立体、全面地感知社会生活，并从中找到解决问题的办法。

（二）突出学生主体性作用，增强学生主动参与意识

新时代的中国青年，要时刻保持学习精神，把学习作为一种责任和精神追求，既多读有字之书，也多读无字之书。思政课“行走课堂”，一方面需要教师发挥主导作用，尤其是课程内容的选择、课程目标的确定以及活动组织等方面，另一方面“行走课堂”更加突出了学生的主体性，在教学过程中，学生通过聆听、观察、思考、讨论等方式，对自己所关心的问题在“行走”中渴望得到回答^[3]，需要激发他们参与活动的积极性和主动性，主动融入课程内容、课程设计以及“行走”相关事宜。职业院校的学生更应该注重实践操作能力的培养，引导其心怀“国之大事”，在广阔天地中建功立业，在实现中国梦的伟大实践中放飞青春梦想。同样，通过以思政课“行走课堂”教学汇报会的方式，

有效检验其实际效果，从自觉自省实现自悟自信，增强课程魅力，加深课程建设。

（三）发挥思政教师主观能动性，树立全校一盘棋思想

思政课“行走课堂”从一般意义上来说，是思政课教学方式的改革创新，其目的落实思政课铸魂育人。在实际操作过程中，为防止流于形式，应付教学改革，一方面要发挥思政课教师的关键作用。思政课教师要坚持教育者先受教育原则，在实践中不断淬炼提升自我，自身要练就非凡的实践智慧和高超的实践本领，及时准确感知时代脉搏，带领学生更加客观、全面地认识社会，将“行走课堂”讲得生动、鲜活，引领学生更好地投身社会实践。另一方面，“行走”突破时间和空间局限，需要全校上下各个方面大力支持，学校党委要树立大思政格局，统筹学校其他职能部门多方联动，教学资源提供、会议培训开展、教学团队组建、示范课程推广等方面给予切实支持，要健全以学生为主，分管领导、教学督导、同行教师为辅的综合评价体系，营造全校“大思政”浓厚的育人氛围，只有这样才能真正使思政课“行走课堂”落地见效。

（四）推动思政课程和课程思政协同育人，形成育人合力

思政课程即思想政治理论课在大学阶段属于公共基础课，课程思政则是指除了思政课程之外的其他课程在教育教学中融入思政育人元素，传授知识的同时强化道德教育和价值引领，于“润物细无声”中实现立德树人目的^[4]。思政课是立德树人的主阵地，立德树人的大场域，两者育人目标一致。在思政课“行走课堂”开展过程中，结合各个专业特点、学生学习情况，与其他课程教师在理念、内容、教法、管理上寻找契合点，做到优势互补，促进思政课程和课程思政同向同行、共振和鸣，形成育人合力，努力使每一位青年学生在“行走”中有所获、

有所得。

四、结语

新时代的思政课必须打破囿于书斋的“圣贤书”，改变传统教学中单纯依靠理论灌输的路径依赖，让学生在鲜活的实践中有真感受、真思考、真改变，从而实现“知情意信行”良性转化。“行走课堂”就是基于这种认识的积极践行，把思政小课堂同社会大课堂结合起来，把实践教学与社会调研、志愿服务、公益活动、实习实训等结合起来，引导学生走出课堂，深入社会，结合课堂中学到的马克思主义理论来解决现实问题，在感受中国变化、讲好中国故事、奉献青春力量的过程中提高职业素养和科学思维能力，增强社会责任感，优化思政课育人效果。

参考文献

[1] 中华人民共和国教育部. 中共中央宣

传部 教育部关于印发《新时代学校思想政治理论课改革创新实施方案》的通知 [EB/OL].

(2020-12-18) [2022-10-13]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A26/jcj_kcjcgh/202012/t20201231_508361.html.

[2] 王洋洋. 推进社会主义学院教学改革的若干思考——以“八个相统一”为视角 [J]. 广西社会主义学院学报, 2020, 31(6): 99-104.

[3] 王素斐. “行走课堂”在高校思想政治理论课中的探索 [J]. 湖北开放职业学院学报, 2019, 32(23): 111-113.

[4] 李泽平, 邹洪涛, 陈钧. 地方本科高校提升人才培养质量的关键问题与着力点——以黔南民族师范学院为例 [J]. 黔南民族师范学院学报, 2021, 41(6): 56-62.

[责任编辑: 张爱荣]

Practical Application of "Walking Classroom" in Ideological and Political Courses of Vocational Colleges ——Taking "Mao Zedong Course" of Weinan Vocational and Technical College as an Example

Wang Xiaoli

(Weinan Vocational and Technical College, Weinan 714000, Shaanxi)

Abstract: Exploring the application of "walking classroom" in ideological and political courses in vocational colleges is a beneficial attempt to follow the characteristics of vocational education, promote the reform and innovation of ideological and political courses, adhere to the unity of theoretical and practical aspects of ideological and political courses, and use ideological and political course teaching to promote students to experience the social classroom. The article takes the practical application of relevant knowledge points in the course "Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics" (hereinafter referred to as "Mao Zedong Overview") as an example, explores effective ways to implement "walking classroom", and obtains experience and inspiration for carrying out "walking classroom", in order to improve the effectiveness of ideological and political education.

Keywords: "Walking in the classroom"; Mao Zedong Course; Ideological and political courses in vocational colleges; Experience and inspiration
Keywords: Vocational colleges; College student; Innovation and entrepreneurship; Education

(上接 P39)

Analysis of Building Information Management and Application of BIM Technology

Zhang Yinhuan, Sun Zhiqiang, Guo Xiaojuan

(Weinan Vocational and Technical College, Weinan 714000, Shaanxi)

Abstract: In recent years, problems such as information silo, low production efficiency, serious environmental pollution, low efficiency of professional cooperation, and prominent waste of resources often occur in the construction process of construction projects. This greatly hinders the development of the construction industry. However, the rise of BIM technology provides synergy and timeliness. The combination of BIM technology and project construction is used to integrate, analyze and apply the industry according to dynamic data to ensure the sustainable development of building information integration.

Keywords: BIM technology; Information management

【建筑工程研究】

浅析 BIM 技术的建筑信息管理与应用

张银环 孙志强 郭小娟

(渭南职业技术学院, 陕西 渭南 714026)

摘要:近年来,建筑项目建设过程中经常会出现信息孤岛、生产效率不高、环境污染严重、专业协作效率低下、资源浪费突出等问题。这极大阻碍了建筑行业的发展。然而,BIM技术的兴起提供了协同性和及时性,运用BIM技术与项目建设相结合,根据动态数据对行业进行整合、分析、运用,确保建筑信息集成的可持续发展。

关键词: BIM 技术; 信息管理

中图分类号: TU-05 **文献标识码:** A

收稿时间: 2021-10-15

作者简介:张银环(1984-),女,陕西咸阳人,渭南职业技术学院讲师,研究方向:工程项目技术经济评价、造价。

1 基于 BIM 技术的信息管理模式

1.1 BIM 概念

在施工过程中,建设工程项目会产生多种数据信息。在传统粗放式的施工条件下,这些信息未得到有效管理,无法协同管理、数据共享等,然而有效应用BIM技术,可极大转变这一现状。目前,国际上关于BIM技术的概念应用没有统一标准,因此本文从以下两个方面进行探讨。

狭义方面:运用计算机辅助技术,基于建筑施工过程中运用数字化的表达形式来展示建筑的多种功能,多项数据进行整合并构建立起相关的建筑模型。

广义方面:BIM在应用过程中能够有效集成多个技术、政策等,促使施工项目的管理和设计等方面内容建立在详细的数据和信息基础之上,从而提升建筑整体质量。在BIM技术运

用过程中,可交互性是能够对相关数据进行统计和计算的重要体现,该性能实现需要在一定的建筑标准下实施。

1.2 建筑工程信息管理模式

目前,建筑工程施工过程中的信息管理有两种模式。第一,传统人工管理。这种管理模式是我国现阶段建筑工程的主要信息管理方法。在这种管理模式下,在促使建筑业发展的同时存在许多波段,由于管理水平低下,信息沟通不及时、信息丢失、信息断层等问题愈发凸显,越来越不适应快速发展的建筑业。第二,信息有效管理。在BIM技术不断深化应用情况下,目前建筑行业推广并应用BIM技术可提高信息管理水平、质量与和效率。随着建筑工程的数量增加、规模扩大,技术难度提高,BIM技术可以有效化解建筑业发展过程中的以上矛盾。总之,通过对比分析发现传统人工管理模式不

仅容易导致信息丢失、对接不上现象的产生，还容易产生一定失真，导致范围缩小、精度降低，在施工过程中要做到施工信息及时更新存储相当困难，所以这种管理方法不利于提高管理效率。

2 基于 BIM 的建筑工程项目信息集成流程

工程项目施工过程中，产生许多动态信息，怎样体现信息价值，尤其是在信息集成、传输和共享方面，BIM 技术给我们提供了新的思路。通过上述对比，发现 BIM 技术在工程项目信息管理过程中的优势，同时目前关于 BIM 的研究文献有很多，这些文献有不同的研究方向，包括 BIM 的概念、内容、施工、研究结果等方面，对信息管理研究甚少。然而，国外早在上世纪已经在建筑工程上应用了 BIM 技术，并已经在项目全寿命周期管理过程中趋于成熟。鉴于 BIM 技术在中国工程项目应用各个方面还存在许多不足，如深度不够、广度不足，中国 BIM 应用主要在施工阶段比较典型。因此本文提出了基于 BIM 技术的建筑信息管理与应用研究，旨在应用 BIM 技术的工程项目管理。

3 基于 BIM 技术重组整合信息

在工程项目建设的不同阶段，应用 BIM 技术进行参与、指导、优化等。方案设计阶段，用 BIM 进行工程设计，采集在构建初期的标注、各种信息、注明、分类、各类信息属性。然后对其进行归类将其划分为更为详细的信息，例如再次将运营信息、施工信息、设计信息、决策信息分为施工现场管理信息和建筑后期运营管理信息、施工进度控制信息以及工程造价控制信息、建筑性能分析信息和建筑图纸深化设计信息、施工方案模拟信息、决策信息。应用 BIM 技术为项目全过程管理提供依据。

4 BIM 技术在建筑工程项目各阶段信息集成的机理

就项目信息而言，一般建设建设项目都要经历四个阶段生命周期来实现。项目建设过程

中进行项目信息的收集传递，最后完成项目。项目全过程信息的整合依靠 BIM 的建筑技术主要表现为：

工程项目建设全过程包括投资规划、初步设计、施工、运营维护等。在投资决策阶段，应用 BIM 技术进行方案优选。在初步设计阶段，各专业均采用 BIM 软件在统一平台下设计，可以避免构件碰撞等不必要的麻烦，同时可以进行设计优化，使设计方案更合理，可操作性更强。在施工阶段，应用 BIM 技术进行施工模拟，可以有效控制工期及成本，为项目不同参与方提供接口，可以随时随地解决变更签证等问题。同时在每个阶段生成的所有项目信息的实时保存为项目实施期间的信息共享和后期项目运维提供了重要的数据支持及便利。根据工程建设项目的具体情况对项目信息集成供不同方调用及使用是目标。BIM 技术的引入集成了项目各阶段数据库，并将运维所需要的信息提前考虑集成到每个环节中，实现了项目决策到运行维护各过程的信息集成。

5 结语

综上所述，建筑业在飞速发展过程中遇到了信息失真、断层这个瓶颈，促进信息技术与建筑业的结合，提升建筑业现代化管理水平成为发展趋势。在项目建设过程中有效应用 BIM 技术，可促使建筑工程管理效率提升与信息化，能够促使项目各参与方在项目全寿命周期中及时沟通、协同管控等。由此可见，BIM 技术应用颠覆传统粗放建筑，对于建筑信息化具有重要指导作用，促使我国建筑业可持续发展。

参考文献

[1] 童舟. 刍议 BIM 技术在建筑工程管理中的应用 [J]. 四川外国语大学重庆南方翻译学院, 2018 (07): 126.

[2] 刘宁. 基于 BIM 技术的全过程造价实施应用研究 [J]. 广东理工职业学院, 2018 (06).

[责任编辑：孙占育] (下转 P37)

我国市政工程造价控制分析与研究

高乐

(渭南职业技术学院, 陕西 渭南 714000)

摘要: 本文主要介绍了目前我国大力发展市政工程的作用及价值。对目前我国市政工程造价控制的现状及造价控制过程中存在的问题进行分析, 并提出了几点建议。

关键词: 市政工程; 造价控制; 阶段控制

中图分类号: TU984 **文献标识码:** A

收稿时间: 2022-04-28

作者简介: 高乐(1987年—), 女, 汉族, 陕西西安人, 硕士, 助教, 渭南职业技术学院, 研究方向: 装配式建筑施工与计价。

由于市政工程建设资金来源广泛且复杂, 投资数额大, 提高市政工程造价资金的使用效率, 是每一个市政工程建设人员必须学习和做到的。这就要求我们对市政工程每一个建设阶段的造价要进行严格的控制和管理。然而, 目前我国市政工程造价控制还存在许多问题。为了实现市政工程建设项目的经济性与效益性, 市政工程造价控制问题就必须得到很好的解决, 只有这样才能使市政工程的建设和实现其真正的经济价值。

1. 目前我国市政工程造价控制中存在的几点问题

1.1 项目决策阶段

首先, 由于市政工程施工工艺及规模比较复杂, 我们往往不能准确的根据城市发展状况、生产技术水平、社会生产环境等确定合理的工程规模。其次, 由于不同地区, 不同的工程都会有不同的技术经济要求, 我们往往不能一次性使用合理的建设标准, 从而给造价控制过程造成阻碍。再者, 在项目决策阶段对投资资金估算的不准确, 也会导致工程中后期造价控制

不准确、工程费用增加。

1.2 设计阶段

首先, 在方案设计阶段, 设计人员往往不能按照项目前期所提供的投资估算资料, 对投资比例进行准确的划分, 尤其是那些投资比例较高的工程部分, 如果没有足够的重视, 不进行合理的限额设计很可能导致后期工程费用超标, 引起业主与施工方之间产生不必要的纠纷。

1.3 招标投标阶段

首先, 由于市政工程中工程材料所占比例较大, 不可预见因素较多, 招标文件编制人员往往不能及时并准确的编制合理的招标文件。其次, 招标活动不够规范, 商务标评审力度不足, 导致后期追加工程款现象频发。再者, 合同管理不到位, 尤其是采用费率招标时, 各方的责、权、利关系没有明确, 导致业主负责制没有付诸实际, 政府职能不能有效转变。

1.4 施工阶段

首先, 管理人员对施工方案及施工顺序审查优化不及时、不到位, 引起工程后期许多不

可弥补的损失。最后，相关人员对有关法律法规的学习不扎实，施工现场工程变更审核不严，现场签证管理不到位。这些均导致了“三超”现象的发生，法律纠纷事件不断，严重影响市政工程工期进度及其社会经济效益的有效发挥。

1.5 竣工结算阶段

此阶段是投资控制的最后阶段，虚报工程量、随意提高材料价格、虚设费用等现象均会导致双方在经济利益上的损失。此外，各部门配合不协调，造价人员及其他部门对签证及工程变更审查不严格，业主及施工方在竣工结算阶段对于合同履行不及时、不到位，对相关法律知识掌握不扎实等，使得市政工程早日投入使用发挥其社会效益的目的受到阻碍。

2. 解决市政工程造价控制问题的几点对策

2.1 项目决策阶段造价控制的对策

应根据城市发展状况及实际的经济水平确定合理的建设规模。结合我国目前的经济发展状况，不同地区、不同工程的建设要求，确定合理的建设标准。充分考虑社会、经济、风险等因素，做好投资估算，提高投资效益，并对一些对造价影响较大的工程部分做好经济评价，提出有效的防范措施和应对办法。

2.2 设计阶段造价控制的对策

首先，造价人员应熟悉本专业的相关预算定额和费用定额，熟悉各类建材价格和投资预算情况。其次，应加强初步设计阶段的技术经济分析，严格落实限额设计，按照投资比例重点控制限额，对比例较大超出限额设计部分的应进行优化设计。最后，对于施工图设计阶段应对照造价计划中的各项指标逐一进行审核，对超出部分应进行再调整。做到投资估算控制设计概算，概算控制施工预算的全方位造价控制系统。

2.3 招投标阶段造价控制的对策

首先，招标方应根据各方面材料，考虑各种不可预见的风险因素编制好招标文件。其次，

采用费率招标时应弄清各方的责、权、利，加强合同管理。最后，应规范招标活动，招标方式应多元化，采取多种评标方式，避免追加工程款，避免围标、找关系、暗箱操作等现象的发生。

2.4 施工阶段造价控制的对策

首先，应严格实行工程监理制，要做到各组织全面的协调。其次，应督促施工方按图纸施工，严格落实业主负责制、转变政府职能、增强各方的监督机制严格控制工程变更。最后，严格现场签证管理，现场管理人员对于要变更的工程应做到“随做随签”，并制定合理的索赔程序，及时处理各项工程索赔费用。

2.5 竣工结算阶段造价控制的对策

此阶段造价人员应严格审核各方面资料文件，杜绝虚报工程量、增加工程类别，提高材料价格、虚设费用等现象，严格审核由于签证所产生的合同外费用。此外，业主还应在竣工前一个月着手准备结算资料，督促施工单位编制结算书，及时收集整理相关结算资料报造价部门审核。竣工结算阶段各个相关部门应相互协调、配合，本着技术与经济相结合的原则集中力量做出成果性的文件。

结语：市政工程建设项目的造价控制问题是关系到国家建设过程中的一项重要工作，我们必须要加强市政工程建设过程中各个阶段的造价管理与控制，不断提高我国市政工程的经济效益与社会效益。

参考文献

[1] 雷丽婷. 浅谈市政工程建设造价控制 [A]. 科技之友, 2010 (32).

[2] 罗雄武. 城市市政工程建设造价控制 [A]. 科技资讯, 2010 (30).

[3] 赵华轮. 市政工程造价控制存在的问题与对策 [A]. 山西建筑, 2010, 36 (29).

[4] 廖志清. 浅谈如何加强市政工程造价 [A]. 科技之友, 2010 (36).

[责任编辑：孙占育] (下转 P44)

工程项目投资风险因素分析

王佩云

(渭南职业技术学院, 陕西 渭南 714026;)

摘要: 本文对影响工程项目投资的风险因素进行了简单的分类和叙述, 并对风险因素的分析方法和现状进行了分析, 最后针对风险管理的现状提出了几点建议, 以提高项目投资的资金利用率, 保证投资决策的准确性, 降低项目风险, 提高社会生产力。

关键词: 投资决策; 风险管理; 风险分析

中图分类号: TU20 **文献标识码:** A

收稿时间: 2023-01-06

作者简介: 王佩云(1988年—), 女, 汉族, 陕西渭南人, 硕士, 助教, 渭南职业技术学院, 研究方向: 建筑工程管理。

工程项目的实施过程是一个受综合因素影响的特殊过程, 投资决策是工程项目前期管理最为重要的一个阶段。工程项目的不可移动性、高投入性、建设条件的特殊性、专业管理的依赖性决定了项目投资是不确定的, 因此工程项目的投资过程中往往存在着各种各样的风险。通过对风险因素进行分析、研究有助于提高项目参与各方在投资实践过程中的风险管理意识和风险管理水平, 保证投资决策的准确性以及工程项目的顺利实施^[1]。

1. 工程项目投资风险因素

1.1 自然风险:

自然风险是指由于各种自然现象、物理现象和其他物质现象等风险因素所形成的风险。

1.2 政治风险:

政治风险是指由于社会政治环境或国家政策法令的变化等风险因素所形成的风险。

1.3 经济风险:

经济风险是指由于市场供求关系、经济贸易条件等因素的变化所引起的风险。

1.4 技术风险:

技术风险是指随着科学技术的发展、生产方式的改变等风险因素所引起的设计技术风险及施工技术风险。

2. 工程项目投资风险分析

工程项目投资风险分析是指辨识和估计风险, 并对工程项目投资风险的结果进行评价, 为工程项目投资管理计划的制定和实施提供依据。下面是对风险分析方法的一些基本的概括^[2]。

2.1 风险识别的常用方法

从系统的观点出发, 风险识别横向涉及项目投资的各个方面, 纵向涉及投资建设的各个阶段。

2.1.1 对比风险核查表法：风险核查表就是以往类似项目中经常出现的风险汇总表。该方法将本工程项目与以往历史项目中的清单进行对比，从而确定本项目存在的风险。

2.1.2 智暴法：智暴法又称头脑风暴法、集中思考法等，是一种以群体专家组成专业小组，利用专家的创造性思维，集思广益，获取未来信息的直观预测和识别的方法。

2.1.3 德尔菲法：德尔菲法本质上是一种匿名反馈函询的方法。其做法是，在针对所要预测的问题征得各专家的意见后，进行整理、归纳、统计，再匿名反馈给专家，再次征求意见，再集中，再反馈，直至得到较集中稳定的意见。

2.1.4 幕景分析法：幕景分析法是一种能够分析引起风险的关键因素及其对工程项目的影

2.2 风险估计的常用方法

风险估计是在风险识别的基础上，通过定性或定量描述的方法，估计单个风险发生概率的大小及其对工程项目的影

2.2.1 综合推断法：综合推断法就是利用已有数据资料结合主观判断估计工程项目风险发生的概率分布的一种综合风险估计方法。

2.2.2 层次分析法：层次分析法是一种综合性的定量分析方法，它把以人的主观判断为主的定性分析进行量化，从而为决策者提供评价风险要素的依据。

2.3 风险评价的常用方法

风险评价是指在风险识别与估计的基础上，综合考虑风险的属性、管理的目标、主体的承受能力以及其之间相互转化的条件，确定

风险因素对工程项目总目标和全局的影响程度。

2.3.1 调查和专家打分法：首先通过风险识别将工程项目的

2.3.2 风险报酬法：是指在经济评价时，将各方案分为若干个风险等级，各方案规定一个与风险等级相对应的调整风险贴现率，即此时的基准贴现率是无风险贴现率和风险贴现率之和。

2.3.3 风险当量法：风险当量法则是基于风险报酬法的缺点，把对贴现率的调整转化为对净现金流量的调整，以决定项目的可取程度。

3. 对我国工程项目风险管理发展的建议

在我国，工程项目风险管理的研究与应用开展的比较晚。^[1]其过程及结构至今也没有形成一种行业上的标准。

3.1 增强各级人员的风险意识

一方面，加快风险管理学科的建设，培养专业人才；另一方面，在实际工作中尽快地发挥作用。所以要增强各级人员的风险意识。

3.2 适当地采取强制性措施，以加快风险管理技术的实施和推广

增加风险管理报告的要求，并以正式文件的形式确定下来；在企业日常管理中

3.3 加强新方法、新技术在项目投资决策风险管理中的应用

工程项目投资风险本身具有不确定性，风险管理从本质上讲是一种预测技术。目前系统工程研究领域提出出了许多关于风管理的新方法、新理论，管理人员可以考虑把这些理论

应用到项目投资决策风险管理研究中来。

结语：随着科学技术的迅猛发展，经济全球化的加快，风险管理这门学科越来越受到重视。风险意识的普遍化不断推动着风险管理学科快速地发展，并且使人们有意识地去回避风险、分离风险、控制风险、转移风险。通过风险管理，可以使企业以最小的投资将风险损失降到最低程度，保证生产经营安全、顺利地进行。此外，风险管理也是项目投资决策科学化的重要内容，是提高工程项目经济效益的有力工具，对推动国家整体经济及社会生产力的

发展具有重大的意义。

参考文献

- [1] 李宁华. 工程项目投资风险现状分析与评价 [A]. 基建优化 .2006, (06): 78-81.
- [2] 郭中伟. 风险分析与决策 [M]. 北京机械工业出版社 .1987.
- [3] 王金平. 我国投资项目风险管理的应用与发展趋势 [J]. 管理现代化 .2003, (01): 50-52.

[责任编辑：孙占育]

Analysis of Risk Factors in Engineering Project Investment

Wang Peiyun

(Weinan Vocational and Technical College, Weinan 714000, Shaanxi)

Abstract: This article briefly classifies and describes the risk factors that affect engineering project investment, analyzes the analysis methods and current situation of risk factors, and finally puts forward several suggestions for the current situation of risk management to improve the utilization rate of project investment funds, ensure the accuracy of investment decisions, reduce project risks, and improve social productivity.

Keywords: Investment decision-making; Risk management; Risk analysis

(上接 P41)

Analysis and Research on Cost Control of Municipal Engineering in China

Gaole

(Weinan Vocational and Technical College, Weinan 714000, Shaanxi)

Abstract: This article mainly introduces the role and value of vigorously developing municipal engineering in China. Analyze the current situation of municipal engineering construction in China and the problems in cost control process, and propose several suggestions.

Keywords: Municipal engineering; Cost control; Stage control

(上接 P47)

Comprehensive Evaluation and Analysis of Cost and Benefit of Prefabricated Building based on Life Cycle

Zheng Yadi, Huang Wende, Li Xiaolin, Wang Ningning

(Weinan Vocational and Technical College, Weinan 714000, Shaanxi)

Abstract: From the perspective of the whole life cycle, the article analyzes the comprehensive benefits of prefabricated building, determines the main factors affecting the comprehensive benefits of prefabricated building, establishes the comprehensive benefit evaluation mechanism of prefabricated building, and provides reference for the evaluation of the advantages and disadvantages of prefabricated building.

Keywords: Full life cycle; Prefabricated building; Costs and benefits; Evaluate

基于全寿命周期的装配式建筑成本和效益 综合评价与分析

郑亚迪 黄文德 李小林 王宁宁

(渭南职业技术学院, 陕西 渭南 714000)

摘要: 文章从全寿命周期角度出发, 对装配式建筑进行综合效益分析, 确定影响装配式建筑综合效益的主要因素, 建立装配式建筑综合效益评价机制, 为装配式建筑优劣评价提供借鉴。

关键词: 全寿命周期; 装配式建筑; 成本和效益; 评价

中图分类号: TU-09 **文献标识码:** A

收稿时间: 2021-12-18

作者简介: 郑亚迪 (1987—), 女, 湖北荆门人, 硕士, 讲师, 研究方向: 建筑工程技术; 黄文德 (1982—), 男, 甘肃天水人, 博士, 讲师, 研究方向: 建筑工程技术; 李小林 (1984—), 女, 甘肃天水人, 硕士, 讲师, 研究方向: 建筑工程技术; 王宁宁 (1985—), 女, 陕西渭南人, 硕士, 讲师, 研究方向: 建筑工程技术。

装配式建筑全寿命周期的成本和效益是指装配式建筑在决策阶段、设计阶段、建造阶段、运营阶段和回收阶段的整个生命周期内从经济效益、社会效益和环境效益的角度选取相关指标来综合评价装配式建筑的整体效益。

1 装配式建筑成本和效益指标分析

1.1 装配式建筑经济成本和效益指标分析

(1) 全寿命阶段经济成本分析。全寿命阶段的经济成本主要包含决策设计成本、建造使用成本和回收利用成本。(2) 全寿命阶段经济收益分析。全寿命周期装配式建筑经济收益主要包括建设期间的节水、节能、节材、节地和运营期间的节能、节水以及回收利用阶段的污染物排放量减少等所带来的效益。

1.2 装配式建筑的环境成本和效益指标分析

(1) 全寿命周期环境成本。全寿命周期环境成本主要包括对周围生态资源的破坏, 建设中所产生的废水、废气、废物以及噪音污染

等相关环境负面影响。(2) 大气污染物减排效益。装配式建筑将很多湿作业移至构件生产车间, 减少了施工现场的湿作业量和粉尘污染。(3) 回收利用效益。装配式建筑比传统现浇建筑在建设和拆除阶段所产生的废弃物较少, 且构配件回收使用率很高, 固体废弃物的处理费用也相应降低。

1.3 装配式建筑的社会成本和效益指标分析

装配式建筑对社会成本和效益的影响主要体现在对国民经济、居民经济生活和相关利益群体的影响。对国民经济的影响主要是装配式建筑对国内生产总值的贡献率, 对居民经济生活的影响主要是居民的收入分配效益, 对相关利益群体的影响主要是对其他产业的拉动率。

2 构建装配式建筑成本和效益指标评价体系

2.1 经济成本和效益评价指标体系

成本指标主要从全寿命周期的五个阶段进行考虑，包括：决策成本，设计成本，建造成本，使用成本，回收成本；收益指标从能源节约效益和资源节约效益两个方面考虑。

2.2 环境效益评价指标体系

环境成本主要包括资源和能源消耗费、建筑垃圾处理费、噪声污染控制费，环境收益主要从大气污染物减排效益、舒适度提升程度和废弃物回收利用率方面来分析。

2.3 社会效益评价指标体系

社会效益评价是通过装配式建筑对社会经济的影响和对社会环境的影响两方面进行分析。（1）社会效益的经济影响选取收入分配效益和装配式建筑对相关产业拉动率指标进行衡量。（2）社会环境的影响选取利益相关方参与程度和项目人员受教育程度指标进行衡量。

3 全寿命周期成本效益综合评价指标体系及权重

采用 AHP 法来确定各指标的权重。（1）构建评语集。建立装配式建筑综合评价的评语

集 $V = \{V_1, V_2, \dots, V_n\} = \{ \text{优秀, 良好, 一般, 差, 很差} \}$ ，即评估等级，每个评估等级分别对应一个模糊子集。对评语集每个评估等级进行赋值，赋值后的评语集为 $K = \{95, 85, 75, 65, 55\}$ 。确定评估因素集 $U = \{U_1, U_2, \dots, U_n\}$ ，其中 $U_i (i=1, 2, \dots, n)$ 表示评估对象的第 i 个影响因素。（2）构建隶属度矩阵。邀请 10 位相关领域的专家对指标进行打分，得到的统计结果如表 1 所示。

根据表 1 的统计结果，构建隶属度矩阵如下：

$$R_1 = \begin{bmatrix} 0.6 & 0.4 & 0 & 0 & 0 \\ 0.3 & 0.6 & 0.1 & 0 & 0 \\ 0.2 & 0.7 & 0.1 & 0 & 0 \\ 0.4 & 0.3 & 0.3 & 0 & 0 \\ 0.6 & 0.3 & 0.1 & 0 & 0 \\ 0.2 & 0.8 & 0 & 0 & 0 \\ 0.7 & 0.2 & 0.1 & 0 & 0 \end{bmatrix} \quad R_2 = \begin{bmatrix} 0.5 & 0.4 & 0.1 & 0 & 0 \\ 0.7 & 0.3 & 0 & 0 & 0 \\ 0.4 & 0.4 & 0.1 & 0.1 & 0 \\ 0.5 & 0.4 & 0.1 & 0 & 0 \\ 0.7 & 0.1 & 0.2 & 0 & 0 \\ 0.6 & 0.3 & 0.1 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

$$R_3 = \begin{bmatrix} 0.8 & 0.2 & 0 & 0 & 0 \\ 0.7 & 0.3 & 0 & 0 & 0 \\ 0.6 & 0.4 & 0 & 0 & 0 \\ 0.8 & 0.1 & 0.1 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

式中： R_i 为 10 位专家对综合评价指标。

表 1 综合评价指标打分结果

分目标 B	准则层 C	评价结果				
		优秀	良好	一般	差	很差
经济效益 B ₁	决策成本 C ₁₁	6	4	0	0	0
	设计成本 C ₁₂	3	6	1	0	0
	建造成本 C ₁₃	2	7	1	0	0
	使用成本 C ₁₄	4	3	3	0	0
	回收成本 C ₁₅	6	3	1	0	0
	节约能源效益 C ₁₆	2	8	0	0	0
	节约资源效益 C ₁₇	7	2	1	0	0
环境效益 B ₂	能源消耗 C ₂₁	5	4	1	0	0
	建筑垃圾处理 C ₂₂	7	3	0	0	0
	噪声污染控制 C ₂₃	4	4	1	0	0
	大气污染物减排效益 C ₂₄	5	4	1	0	0
	废弃物回收利用 C ₂₅	7	2	1	0	0
	舒适度提升程度 C ₂₆	6	3	1	0	0
社会效益 B ₃	项目人员受教育程度 C ₃₁	8	2	0	0	0
	利益相关方参与程度 C ₃₂	7	2	0	0	0
	收入分配效益 C ₃₃	6	4	0	0	0
	相关产业拉动率 C ₃₄	8	1	1	0	0

4 模糊聚类综合评价

4.1 一级评价

(1) 经济效益 B_1 。

$$B_1 = W_1 \times R_1 \\ = (0.1025, 0.1453, 0.2014, 0.0847, 0.1103, 0.2208, 0.1350):$$

$$\times \begin{bmatrix} 0.6 & 0.4 & 0 & 0 & 0 \\ 0.3 & 0.6 & 0.1 & 0 & 0 \\ 0.2 & 0.7 & 0.1 & 0 & 0 \\ 0.4 & 0.3 & 0.3 & 0 & 0 \\ 0.6 & 0.3 & 0.1 & 0 & 0 \\ 0.2 & 0.8 & 0 & 0 & 0 \\ 0.7 & 0.2 & 0.1 & 0 & 0 \end{bmatrix} = (0.384, 0.531, 0.085, 0.0)$$

(2) 环境效益 B_2 。

$$B_2 = W_2 \times R_2 \\ = (0.1547, 0.1981, 0.2084, 0.1749, 0.1482, 0.1157)$$

$$\times \begin{bmatrix} 0.5 & 0.4 & 0.1 & 0 & 0 \\ 0.7 & 0.3 & 0 & 0 & 0 \\ 0.4 & 0.4 & 0.1 & 0.1 & 0 \\ 0.5 & 0.4 & 0.1 & 0 & 0 \\ 0.7 & 0.1 & 0.2 & 0 & 0 \\ 0.6 & 0.3 & 0.1 & 0 & 0 \end{bmatrix} \\ = (0.560, 0.325, 0.095, 0.020, 0)$$

(3) 社会效益 B_3 。

$$B_3 = W_3 \times R_3 = (0.2047, 0.2465, 0.3584, 0.1904):$$

$$\times \begin{bmatrix} 0.8 & 0.2 & 0 & 0 & 0 \\ 0.7 & 0.3 & 0 & 0 & 0 \\ 0.6 & 0.4 & 0 & 0 & 0 \\ 0.8 & 0.1 & 0.1 & 0 & 0 \end{bmatrix} = (0.703, 0.277, 0.02, 0)$$

4.2 二级评价

$$C = W \times B = (0.3558, 0.3186, 0.3256):$$

$$\times \begin{bmatrix} 0.384 & 0.531 & 0.085 & 0 & 0 \\ 0.560 & 0.325 & 0.095 & 0.020 & 0 \\ 0.703 & 0.277 & 0.02 & 0 & 0 \end{bmatrix} \\ = (0.5439, 0.3827, 0.067, 0.007, 0)$$

最后, 根据评语集赋分结果进行加权平均计算:

$$D_{B1} = (0.384, 0.531, 0.085, 0, 0) \times \begin{bmatrix} 95 \\ 85 \\ 75 \\ 65 \\ 55 \end{bmatrix} = 87.99$$

$$D_{B2} = (0.560, 0.325, 0.095, 0.020, 0) \times \begin{bmatrix} 95 \\ 85 \\ 75 \\ 65 \\ 55 \end{bmatrix} = 89.25$$

$$D_{B3} = (0.703, 0.277, 0.02, 0, 0) \times \begin{bmatrix} 95 \\ 85 \\ 75 \\ 65 \\ 55 \end{bmatrix} = 91.83$$

$$D_C = (0.5439, 0.3827, 0.067, 0.007, 0) \times \begin{bmatrix} 95 \\ 85 \\ 75 \\ 65 \\ 55 \end{bmatrix} = 89.68$$

5 模糊聚类综合评价结果分析

得分“90~100分”规定为“优秀”, “81~90分”为“良好”, “71~80分”为“一般”, “60~70分”为“差”, “0~59分”为“很差”。项目综合得分为89.68, 处于81~90分, 与评语集中“良好”对应, 且接近“优秀”状态, 可以得出装配式建筑通过以上指标的综合评价良好, 但仍有改进的空间。

参考文献

[1] 吕青. 装配式节能建筑经济评价体系模型[J]. 沈阳建筑大学学报(社会科学版), 2011(3):303-306.

[2] 闫红缓. 预制装配式体系建造成本的比较分析[J]. 住宅产业, 2012(7):36-38.

[3] 刘春梅. 预制装配式混凝土建筑建造成本分析与控制[D]. 山东: 聊城大学, 2016.

(下转 P44)

工程测量技术专业创新人才培养方案研究

——以渭南职业技术学院为例

黄蓉

(渭南职业技术学院, 陕西渭南 714000;)

摘要: 我国职业教育事业快速发展, 培养了大批高技能人才, 为提高劳动者素质推动经济社会发展和促进就业作出了重要贡献。互联网时代, 培养学生的创新意识和创新精神显得尤为重要。文章结合渭南职业技术学院工程测量专业在创新人才培养方面的实践和探索经验, 对测量专业创新人才培养提出见解。

关键词: 测量; 创新; 人才培养

中图分类号: G712 **文献标识码:** A

收稿时间: 2022-08-12

作者简介: 黄蓉(1986-), 女, 湖北宜昌人, 渭南职业技术学院讲师, 主要从事工程测量及无人机测绘方面的教学与研究工作。

高等职业教育是我国基础建设和经济发展的支撑力量, 同时也是培养“中国制造 2025”的技术技能人才的主要力量。职业院校培养的人才其优势体现在实践能力上, 而创新精神、创造能力和综合能力方面还显得严重不足^[1]。渭南职业技术学院从 2012 年开始对创新人才培养进行研究, 工程测量技术专业在创新人才培养研究中取得了可喜的成果, 其成果在每年的人才培养方案修订中也得以体现, 形成了较完善的创新人才培养方案。

工程测量技术专业实践性强, 各种测量仪器的更新换代迅速, 近年来 GNSS 定位技术的广泛应用也为测绘手段和方法带来了质的飞跃。由于条件限制, 学校的仪器设备无法及时更新, 所以要培养出从事测绘一线、智力应用、创造性劳动于一体的高技能人才, 在校期间对学生进行创新教育是非常必要的。

1 信息化课堂

合理利用信息化技术开展课程教学, 是高职教育模式下实现个性化教学、保证教学质量的有效途径^[2]。依托校园网络实现课堂内外主要教学活动信息化: 课堂内教师把零散的教学资源组合到一起辅助教学, 如微课、操作视频、模拟器等, 借助蓝墨云班课实现教学的网上交互环境; 课堂外利用网络平台发布拓展任务, 构建师生交流平台。大部分学生对手机的依耐性强, 这样的模式学生较容易接受。在上课过程中, 学生的参与程度和课堂表现用经验值体现, 在班级内部进行排名, 随时可以查看。其经验值可以兑换平时成绩, 最终课程考核的时候应适当提高平时成绩所占比重。

2 职业提升——测量实训不间断

第一学期开设的课程, 主要培养学生的测量仪器基本操作能力、测量基本计算能力, 在此基

基础上,对学生进行图根导线测量、四等水准测量和地形图测绘三项核心职业能力的强化实训,考核通过的学生安排到企业参与项目实践。第二学期开设的课程主要培养学生绘图能力、控制测量能力和GPS测量能力,在此基础上,安排学生进行三角网控制测量、二等水准测量和GPS控制测量的强化实训,考核通过的学生安排到企业参与生产实践。第三学期开设的课程,主要培养学生的数字测图、工程测量能力,在此基础上,对学生进行全站仪数字测图、GPS-RTK测图和线桥隧施工测量实训,考核通过的学生安排到企业参与生产实践。第四学期开设的课程主要培养学生地籍测量、房产测绘和变形观测能力,进行地籍调查、地籍图测绘、房产测绘和建筑物变形测量实训。第五、六学期学生到企业进行顶岗实习。从学生入学初到毕业,每学期都有集中实训,且有机会到企业进行生产实践。

3 工作室带动生产实习

推行校企合作、工学结合,改革人才培养模式,提高人才培养质量,一直是职业教育教学改革追求的目标,也是职业教育领域持续关注的热门话题。工程测量技术专业也在这方面做了很多工作,校企合作最开始仅限于向企业输送顶岗实习学生,到后来的订单班,其合作都是在顶岗实习阶段,真正的教学过程中企业的参与几乎为零。导致了校企合作没有落到实处,工和学也没有真正结合。根据课程的安排,每学期的实训项目要和生产相结合,但企业不愿意接纳学生短时间的实习,其生产项目也很难与课程安排一致。针对这些问题,学院成立了测绘工作室,工作室成员由测量专任教师和测量专业学生组成,主要开展课程拓展任务实训、职业能力强化训练、技能比赛和生产实践。

工作室根据学生在课堂中各单项实训任务的表现,据其特长把学生分为三个小组,GPS测量组、数字测图组和工程施工测量组,每组配一名指导教师,定期对学生进行技能强化。同时,积极联系测量生产任务,根据学生特长安排学生在

教师的指导下参与生产实践。工作室已承担多项测量生产任务,有地形图测绘、地籍测量、城市布建等,完成的成果在学校、企业中的反响都很不错。在生产中教会学生技术与技能,突破了教学与生产不能紧密结合的瓶颈,让学生在工程环境下培养职业技能。当生产项目不能与教学衔接时,可利用校内实训场地模拟生产任务,比如校园地形图测绘,按照生产过程进行管理并实现测绘标准化考核。当生产任务到达一定规模之后,可以成立公司,申请测绘资质,形成专业与企业一体化的人才培养模式。

4 “互联网+”背景下第二课堂

充分利用课余时间,借助工作室平台,构建第二课堂。第二课堂的学习主要是通过网络在线课程和微课等自学,教师引导并答疑。针对学生的特点布置模拟生产实践任务,着重培养学生自学能力、解决问题的能力。在参与生产任务的过程中,用项目带动就业,甚至带动创业。对学生来说,创业的成本太高,互联网无疑是最适合于学生创业的方向。学生带着项目就业,带着项目创业,企业也很愿意接受。

5 结束语

本文从课堂教学、实训、生产实习和第二课堂四个角度探讨了工程测量技术专业创新人才培养的思路,取得了较好的成效,使学生的学习兴趣更加浓厚,参与生产实践的积极性也非常高,工作室的部分学生也能独当一面,完成测量生产任务。因此,工程测量技术专业实践既培养和提高了学生综合创新能力,又发展了学生的个性特长,培养了学生的创造力。

参考文献

- [1] 张泽林,方久华.建材职业教育拔尖创新人才培养方案研究——以绵阳职业技术学院为例[J].才智,2017(4):65-66.
- [2] 杨帆.基于创新人才培养的高职信息化课堂建设[J].才智,2017(34):87-88.

[责任编辑:孙占育]

【医药护理研究】

股骨干骨折术后延迟愈合或不愈合原因探析

马军峰¹ 孙晓盈¹ 吕开红² 胥朵¹

(1 渭南市中医医院, 陕西 渭南 714000; 2 陕西省荣誉军人康复医院, 陕西 华阴 714200)

摘要: 目的 探究导致股骨干骨折术后不愈合的原因。方法 回顾性分析 90 例股骨干骨折患者的病例资料, 其中纳入观察组的 30 例股骨干骨折是延迟愈合及不愈合病人, 纳入对照组的是 60 例股骨干骨折骨性愈合病人。比较 2 组患者的股骨干骨折粉碎程度以及周围软组织损伤情况、骨折解剖对位、固定牢固程度、发生感染及不适当功能锻炼情况。结果 观察组中 21 例为股骨干开放性粉碎性骨折, 对照组中为 24 例股骨干开放性粉碎性骨折患者; 观察组中股骨干开放性粉碎性骨折比例大于对照组 ($X^2=7.548$, $P=0.028$); 其相对危险度是对照组的 3.976 倍。观察组中固定失稳为 23 例, 对照组中固定失稳为 11 例, 观察组中固定失稳比例大于对照组 ($X^2=28.263$, $P=0.047$); 其相对危险度是对照组的 15.664 倍。观察组中不当功能活动患者 24 例, 对照组中为 10 例; 观察组中不当功能锻炼的比例大于对照组 ($X^2=34.956$, $P=0.033$); 其相对危险度是对照组的 21.556 倍。观察组在骨折周围软组织损伤情况、骨折解剖对位和发生感染情况与对照组相比, 均无统计学意义。结论 股骨干骨折术后延迟愈合或不愈合可能与不恰当的功能锻炼、固定失稳和开放性粉碎性损伤有关系, 但股骨干骨折发生延迟愈合或不愈合不是某一个原因导致的结果, 而是多种原因相互作用的后果。

关键词: 股骨干骨折 延迟愈合 不愈合

中图分类号: R68 **文献标识码:** A

收稿时间: 2020-09-15

作者简介: 马军峰 (1977-) 男, 汉族, 陕西省渭南市大荔县, 硕士研究生, 主治医师, 讲师, 骨外科学, 渭南市中医医院; 孙晓盈 (1987-) 女, 汉族, 陕西省西安市临潼区, 硕士研究生, 主治医师, 讲师, 渭南市中医医院。

1 临床资料

1.1 一般资料 纳入研究的病人共 90 例, 临床诊断其中股骨干骨折延迟愈合的病人 14 例和临床诊断为股骨干骨折不愈合的病人 16 例进入观察组, 按年龄相差 3 岁进行 1:2 配伍, 选取渭南市中医医院就诊的 60 例股骨干骨折

痊愈患者进入对照组。通过两组病人的一般临床资料的比较, 差异无统计学意义, 有一定的可比性。

1.2 诊断标准 ①股骨干骨折延迟愈合 病人股骨干骨折在正常愈合所需的时间 (一般为 4 个月内), 仍没有达到骨性完全愈合的标准,

称为骨延迟连接。伦琴射线显示股骨干骨折端骨痂少，骨折线明显。②骨折不愈合骨折不愈合是指骨不连，骨折所需愈合时间再三延长后，骨折仍没有愈合迹象，断端仍存在异常活动，伦琴射线片显示骨折断端存在分离，骨痂量少，骨折断端萎缩光滑，骨髓腔已经封闭，骨端硬化者，称骨折不愈合。③股骨干骨性愈合病人骨折端局部无压痛，且没有纵向叩击痛和异常活动，伦琴射线显示骨折端模糊，有连续多量骨痂通过骨折线。解除固定后，病人下肢不扶拐在平地上连续走路 3 分钟，至少 30 步。连续观察 14 天骨折处没有变形。

1.3 纳入标准 ①病人符合初步诊断标准；②年龄在 18-65 岁之间；③病例资料完好无损。

1.4 排除标准 ①病人骨折因严重感染、畸形无法纠正等因素再次手术者；②合并有严重的慢性阻塞性肺疾病、心血管或循环系统疾病者；③因严重的血糖异常、免疫功能低下导致的股骨干骨折延迟愈合或不愈合。

2 方法

2.1 资料收集和判定方法 主治医师在详细而周到的告知相关情况后再要求病人或病人家属签署知情同意书，检查过程中需要对患者的个人隐私权、关键病例资料严格保密，并做好充分告知的义务，以便取得患者的积极配合。由经验丰富的主任医师对患者的三维 CT、伦

琴射线住院病历资料、访问笔录、对严重的开放性粉碎性骨折、患部周围软组织损伤、骨折解剖对位、固定牢固程度、局部发生感染及不恰当的功能锻炼等情况进行综合分析，并收集有关临床资料。

2.2 统计学方法 采用 SPSS 18.0 统计软件对获得临床数据进行统计学分析，全部数据以均数 \pm 标准差表示，两组患者的民族、性别、患病部位及骨折延迟愈合与不愈合原因进行组间的一个比较 X^2 检验， $P < 0.05$ 为差异有统计学意义， $P < 0.01$ 为差异有非常显著统计学意义。

3 结果

在两组病人开放性粉碎性股骨干骨折的严重情况比照，差异有统计学意义，观察组中股骨干开放性粉碎性骨折比例大于对照组；它的相对危险度是对照组的 3.976 倍。两组病人中固定不牢固比较，差异有统计学意义；观察组中固定不牢固比例大于对照组；其相对危险度是对照组的 15.664 倍。两组病人不合理功能锻炼比较，观察组中不当功能锻炼的比例大于对照组；它的相对危险度是对照组的 21.556 倍。观察组病人在骨折端周围软组织损伤情况、骨折解剖对位和发生感染情况与对照组相比，均无统计学意义。见表 1。

表 1 股骨干骨折术后延迟愈合或不愈合原因分析

组别	开放性粉碎性骨折		固定不稳		不当功能活动		围软组织损伤		骨折对位		感染	
	是	否	是	否	是	否	是	否	是	否	是	否
观察组	21	9	23	7	24	6	12	18	18	12	2	19
对照组	24	36	11	49	10	50	18	42	41	19	4	56
OR 值	3.976		15.664		21.556		2.767		0.591		3.827	
X^2 值	7.548		28.263		34.956		2.052		0.868		0.753	
P 值	0.028		0.047		0.033		0.546		0.751		1.249	

4 讨论

4.1 车祸伤常常致严重的开放性粉碎性骨折,观察组中21例均为暴力所致的高能量损伤,它们属于比较严重的开放性粉碎性骨折。术中因为显露的需要,过多的剥离骨膜,严重影响了骨折端的血液供应。由于粉碎极为严重,碎骨块清除过多,造成骨折断端的骨质缺损。即便是游离骨块回植,它的痊愈主要是经过替代爬行来完成,生长较为缓慢,容易发生股骨干断端的缺血性坏死,形成股骨干骨折端内固定材料的松动甚至断裂,因而影响骨折断端的牢固程度,最终可能发生骨折断端的延迟愈合或不愈合。相关文献报道使用加压钢板进行内固定且常规取自体髂骨一期植骨治疗开放性粉碎性股骨干骨折,股骨干骨折延迟愈合与不愈合的发生率则显著降低。植骨不但可以消灭死腔,而且可以恢复股骨干的固有长度,移行替代重建骨组织,固定骨折断端^[1]。激活人体内生长因子的是植入的髂骨具,它诱导成骨作用良好。因此,对于严重的开放性粉碎性股骨干骨折,特别是骨折端有明确缺损者,建议采用取自体髂骨移植手术为妥。

4.2 固定失稳骨折固定的三大原则,复位、固定和功能锻炼。固定便是其中之一,其主要作用是为了保持骨折断端的良好接触,对冲不利于骨折的应力,坚强的内固定是骨折愈合的先决条件。相关循证医学调查结果显示,60%骨折内固定骨折不愈合与内固定术后骨折端不牢固有关,骨折内固定材料的使用不妥当是造成内固定不牢固的重要原因。主要包括钢板的韧性及强度不适当,松质骨或皮质骨螺钉的方向或长度不够,髓内钉太粗或太细^[2]。本观察组中有15例因内固定断裂而发生骨不连,4例因螺钉过短发生断裂而形成骨折不愈合。3例出现骨折断端坏死吸收,1例病人手法复位小夹板后固定不牢固造成骨折端延迟愈合。作者认为固定不牢固主要与固定方式的选择不恰

当,骨块断端吸收坏死及病人的后期不当功能锻炼关系密切,股骨干骨折内固定术后合理使用支具、石膏托等非常有利于骨折牢固性的维持。

4.3 不恰当的功能锻炼 病人股骨干骨折内固定术后只是临时恢复了骨折断端的稳定性。骨质结构及功能的恢复需要一段的时间、必要的血液供应和适当的功能锻炼。患肢过早负重活动会使骨折断端产生较大的剪切力、旋转力和成角应力,严重影响了骨折端的牢固性,造成血肿机化、原始骨痂及新生血管的断裂,以至于发生缺血性坏死,造成股骨干骨折端延迟愈合或不愈合,最后形成骨不连^[3]。因此,股骨干骨折患者的康复功能锻炼应该在康复医师的指导下坚持循序渐进、逐步增加的原则,依据各个阶段的恢复情况制定个体化的康复计划。

综上所述,股骨干骨折术后延迟愈合或不愈合可能与不恰当的功能锻炼、固定不牢靠以及开放性粉碎性损伤有关系,但股骨干骨折发生延迟愈合或不愈合不是某一个原因导致的结果,而是多种原因相互作用的后果。

参考文献

- [1] 曾炳芳,康庆林. 四肢骨不连外科学[M]. 北京. 人民军医出版社, 2010: 77.
- [2] 胥少汀,葛宝丰,徐印坎. 实用骨科学[M]. 4版. 北京. 人民军医出版社, 2012: 1155.
- [3] Lai D, Chen CM, Chiu FY, et al. Reconstruction of juxta-articular huge defects of distal femur with vascularized fibular bone graft and Ilizarov's distraction osteogenesis[J]. J Trauma, 2007, 62(1): 166-173.

[责任编辑:李新莉]

复方甘草酸苷片治疗肝硬化患者的临床研究

王剑¹ 熊晓毅² 雷娜¹ 高会军³

(1. 渭南职业技术学院, 陕西 渭南 714026; 2. 咸阳职业技术学院, 陕西 咸阳 712000;
3. 解放军第988医院焦作院区, 河南 焦作 454150)

摘要: 目的 观察复方甘草酸苷片治疗肝硬化患者的临床疗效及对氧化应激和炎性反应的影响。方法 选择2016年4月-2018年11月解放军第988医院焦作院区消化科诊治的40例肝硬化患者, 随机分为2组, 对照组20例给予常规治疗, 观察组20例在对照组治疗基础上给予复方甘草酸苷片治疗, 2组疗程均为6个月。观察2组患者治疗前后血清肝功能指标[谷丙转氨酶(ALT)、谷草转氨酶(AST)、总胆红素(TBil)]、改良肝功能Child-Pugh分级、肝纤维化指标[透明质酸(HA)、层黏连蛋白(LN)、Ⅲ型前胶原氨基末端前肽(pⅢNP)、Ⅳ型胶原(Ⅳ-C)]、氧化应激指标[丙二醛(MDA)、黄嘌呤氧化酶(XO)]及炎性指标[白细胞介素-6(IL-6)、白细胞介素-8(IL-8)]的变化。结果 治疗后, 2组患者血清ALT、AST、TBil、HA、LN、pⅢNP、Ⅳ-C、MDA、IL-6、IL-8水平和XO活性均明显降低($p < 0.05$), 且观察组均明显低于对照组($p < 0.05$); 2组患者改良肝功能Child-Pugh分级均明显改善($p < 0.05$), 且观察组改善程度优于对照组($p < 0.05$)。结论 复方甘草酸苷片可显著改善肝硬化患者的肝功能和肝纤维化情况, 其作用机制可能与抑制氧化应激和炎性反应有关。

关键词: 肝硬化; 复方甘草酸苷片; 肝纤维化; 氧化应激; 炎性反应

中图分类号: R575.2 **文献标识码:** A

收稿时间: 2022-10-15

作者简介: 王剑, 男, 硕士, 讲师, 研究方向为生理学、药理学。

中国是一个肝病大国, 各种慢性肝病严重危害患者的健康和生命。肝纤维化是继发于各种形式慢性肝损伤之后组织修复过程中的代偿反应, 也是慢性肝病发展为肝硬化必经的病理过程。肝纤维化的实质是各种原因导致的肝星状细胞活化, 引起肝内细胞外基质(ECM)合成大于降解, 导致大量ECM过度沉积^[1-2]。生物体内的能量代谢将氧气作为有氧代谢过程中的电子接受体, 不可避免地产生活性氧自由基(ROS), 其与某些生理活性物质的调控和炎

症反应过程密切相关, 但过量的ROS容易导致氧化应激。研究表明, 肝炎、肝硬化、脂肪肝、肝癌、酒精肝等肝病的发生发展与自由基损伤密切相关^[3]。现代医学认为减少胶原纤维的生成和增强其降解, 肝纤维化是可以逆转的。肝星状细胞激活转化为肌纤维母细胞, 并大量分泌ECM是肝纤维化发生和发展的核心病理环节^[4]。近年来, 越来越多的学者认为氧化应激和炎性反应是引起肝纤维化的主要原因, 氧化应激引发的脂质过氧化是肝星状细胞活化、增殖及

ECM 合成的重要原因,所以氧化应激可能是肝病的共同发病机制,而炎症反应可直接诱导肝细胞的坏死,促进肝纤维化的发生^[5]。复方甘草酸苷片对于肝病的防治具有积极作用,其主要组分为甘草酸苷、甘氨酸和盐酸半胱氨酸。其中甘草酸苷是中药甘草中提取的一个活性成分,具有降低谷丙转氨酶,恢复肝细胞功能,防止脂肪性变等作用,对于肝病具有很好的防治作用^[6]。目前,国内外关于复方甘草酸苷片治疗肝硬化患者的临床研究报道较少,所以本研究拟采取复方甘草酸苷片联合常规药物治疗肝硬化,并以常规治疗作为对照,观察复方甘草酸苷片治疗肝硬化的临床疗效,并探讨其抗炎、抗氧化作用,旨在为肝硬化的治疗提供新的思路,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 诊断标准 按照《肝硬化中西医结合诊疗共识》^[7]中相关标准:具有肝硬化临床表现以及典型血清生物化学指标变化;改良肝硬化 Child - Pugh 分级为 A-C 级;影像学检查具有门静脉高压征证据;肝组织学表现为假小叶形成以及弥漫性纤维化,经胃镜检查、B 超或 CT 检查、病理检查确诊。

1.2 纳入标准 符合诊断标准;年龄 18 - 65 岁,性别不限;自愿参与本研究并签署知情同意书。

1.3 排除标准 合并恶性肿瘤、自身免疫性疾病者;合并严重心、脑、肾、肝、胆疾病者;对本研究所使用的药物过敏者;2 周内服用抗炎类药物者;妊娠、哺乳期女性;3 个月内参加过其他肝硬化临床研究者。

1.4 脱落标准 依从性较差,不配合研究者;研究过程中发生严重出血或其他严重并发症者;自愿退出研究者。

1.5 一般资料 根据上述标准,入选 2016 年 4 月 -2018 年 11 月到解放军第 988 医院焦作院区消化科就诊的肝硬化患者 40 例。将患者按随

机数字表法分为 2 组:观察组 20 例,男 12 例,女 8 例;年龄 18 -65 (42.1+4.9) 岁;体质指数 (BMI) (24.12 ± 2.37) kg/m²;病程 1-5 (2.78 +0.54) 年;改良肝功能 Child - Pugh 分级: A 级 5 例, B 级 7 例, C 级 8 例。对照组 20 例,男 13 例,女 7 例;年龄 18 - 65 (41.2 +5.6) 岁; BMI 4.62 +3.16) kg / m²; 病程 1-6 (2.47 +0.76) 年;改良肝功能 Child - Pugh 分级: A 级 3 例, B 级 10 例, C 级 7 例。2 组性别、年龄、BMI、病程和改良肝功能 Child - Pugh 分级比较差异均无统计学意义 (p 均 >0.05),具有可比性。本研究经院伦理委员会审核批准 (SP20160156)。

1.6 治疗方法 对照组给予常规消化科基础治疗。采用还原型谷胱甘肽 (山东绿叶制药有限公司,国药准字 H20030001) 进行基础保肝治疗,并适时采用降酶、退黄等药物进行对症治疗;根据不同类型的肝硬化,给予抗病毒、戒酒、干扰素、免疫抑制剂、外科介入等针对原发病的对因治疗;同时嘱患者适当减少劳动,注意劳逸结合,并适当调整饮食习惯,例如有腹水者应低盐饮食,黄疸患者应避免油腻,以减少肝脏负担,最大限度控制存在的可控病因。观察组在对照组干预基础上给予复方甘草酸苷片 (美能,日本秋山片剂株式会社,进口药品注册批号: H20171325) 饭后口服,3 片 / 次,3 次 / d,3 个月为 1 个疗程,治疗 2 个疗程 6 个月)。

1.7 观察指标

1.7.1 肝功能指标 分别于治疗前后采用全自动生化分析仪 ECHOICD,意大利乐高特公司) 检测 2 组患者血清谷丙转氨酶 (ALT)、谷草转氨酶 (AST) 和总胆红素 (TBil) 水平。

1.7.2 改良肝功能 Child - Pugh 分级 分别于治疗前后根据患者的一般状况、腹水情况、血清胆红素水平、血清白蛋白水平及凝血酶原时间进行记分,不同状态分别记为 1 分、2 分和 3 分,并将 5 个指标计分进行相加,总分范

围为5-15分,根据总分将肝脏储备功能分为A、B、C3个等级,等级越高,预示着肝脏储备功能越差,病情越严重。

1.7.3 肝纤维化指标 分别于治疗前后采用化学发光法检测2组患者血清中透明质酸(HA)、层黏连蛋白(LN)、Ⅲ型前胶原氨基末端前肽(pⅢNP)和Ⅳ型胶原(Ⅳ-C)水平。

1.7.4 氧化应激指标分别于治疗前后,采用TBA法检测血清中丙二醛(MDA)水平(试剂盒为BC0020,北京索莱宝科技有限公司),采用NBT / MTS2PMS比色法检测黄嘌呤氧化酶(XO)活性(试剂盒为JL14770-48T,上海江莱生物科技有限公司),全部操作严格按照试剂盒说明书完成。

1.7.5 炎性指标 分别于治疗前后采集患者晨起空腹外周静脉血4 mL,运用离心机(KA-1000,上海安亭科学仪器厂)将样本进行离心,离心后取上层血清置于洁净的EP管中,并放于-20℃冰箱保存待检。通过自动免疫分析仪

(IMMAGE,美国BECKMAN COULTER),采用ELISA法检测2组患者血清中白细胞介素-6(IL-6)(试剂盒为FK-FV0049,上海樊克生物科技有限公司)和白细胞介素-8(IL-8)(试剂盒为GOY-E6388,上海谷研科技有限公司)水平,全部操作严格按照试剂盒说明书完成。

1.8 统计学方法 应用SPSS 19.0统计软件进行数据处理。计量资料符合正态,采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组内比较采用配对t检验,组间比较采用独立样本t检验;不符合正态分布的计量资料采用Mann-Whitney U检验;二分类变量比较采用 χ^2 检验,等级资料采用多组独立样本秩和检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2组患者肝功能指标水平比较 与治疗前比较,治疗后2组患者血清ALT、AST和TBil水平均明显降低(p 均 < 0.05);与对照组比较,治疗后观察组血清ALT、AST和TBil水平更低(p 均 < 0.05)。见表1。

表1 2组肝硬化患者治疗前后肝功能指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	ALT/(IU/L)		AST/(IU/L)		TBil(μ mol/L)	
		治疗前	治疗6个月后	治疗前	治疗6个月后	治疗前	治疗6个月后
观察组	20	43.27 \pm 5.16	31.62 \pm 6.53 ^{①②}	45.79 \pm 3.28	32.84 \pm 3.69 ^{①②}	36.83 \pm 4.92	21.61 \pm 2.18 ^{①②}
对照组	20	42.29 \pm 6.19	36.28 \pm 5.26 ^①	47.23 \pm 4.02	39.49 \pm 3.77 ^①	35.87 \pm 4.24	26.43 \pm 3.25 ^①

注:①与治疗前比较, $P < 0.05$;②与对照组比较, $P < 0.05$ 。

2.2 2组患者改良肝功能Child-Pugh分级比较与治疗前比较,治疗后2组患者改良肝功能Child-Pugh分级均明显改善(p 均 < 0.05),且治疗后观察组改善更明显($p < 0.05$)。见表2。

表2 2组肝硬化患者治疗前后改良肝功能

组别	例数	时间	Child-Pugh分级比较 例(%)		
			A级	B级	C级
观察组	20	治疗前	5(25)	7(35)	8(35)
		治疗6个月后	17(85)	1(5)	2(10)
对照组	20	治疗前	3(15)	10(50)	7(35)
		治疗6个月后	10(50)	7(35)	3(15)

2.3 2组患者血清肝纤维化指标水平比较 与治疗前比较,治疗后2组患者血清HA、LN、PCⅢNP、Ⅵ-C水平均明显下降(p 均 < 0.05);与对照组比较,治疗后观察组血清HA、LN、PCⅢNP、Ⅵ-C水平更低(p 均 < 0.05)。见表3。

2.4 2组患者血清氧化应激指标水平比较 与治疗前比较,治疗后2组患者血清MDA水平和XO活性均明显下降(p 均 < 0.05);与对照组比较,治疗后观察组血清MDA水平和XO活性更低(p 均 < 0.05)。见表4。

2.5 2组患者血清炎性指标水平比较 与治

疗前比较, 治疗后 2 组患者血清 IL-6 和 11 -8 水平均明显下降 (p 均 <0.05); 与对照组比较, 治疗后观察组血清 IL-6 和 11 -8 水平更低 (p 均 <0.05)。见表 5。

表 3 2 组肝硬化患者治疗前后血清肝纤维化指标水平比较 ($\bar{x} \pm s$, ng/mL)

组别	例数	HA		IN		PC III NP		VI-C	
		治疗前	治疗 6 个月后	治疗前	治疗 6 个月后	治疗前	治疗 6 个月后	治疗前	治疗 6 个月后
观察组	20	270.47 ± 15.55	87.39 ± 14.42 ^{①②}	176.45 ± 12.14	86.46 ± 10.08 ^{①②}	158.92 ± 14.92	73.23 ± 13.59 ^{①②}	170.92 ± 6.46	92.81 ± 5.88 ^{①②}
对照组	20	266.56 ± 16.37	124.83 ± 13.47 ^①	180.77 ± 14.43	136.49 ± 12.49 ^①	160.47 ± 16.47	106.46 ± 15.58 ^①	168.24 ± 10.42	127.33 ± 5.36 ^①

注: ①与治疗前比较, P<0.05; ②与对照组比较, P<0.05。

表 4 2 组肝硬化患者治疗前后血清氧化应激指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	MDA/(nmol/L)		XO/(IU/L)	
		治疗前	治疗 6 个月后	治疗前	治疗 6 个月后
观察组	20	18.67 ± 2.14	5.63 ± 1.73 ^{①②}	33.18 ± 1.88	14.27 ± 2.06 ^{①②}
对照组	20	19.56 ± 2.46	11.62 ± 1.84 ^①	34.29 ± 2.65	20.37 ± 2.73 ^①

注: ①与治疗前比较, P<0.05; ②与对照组比较, P<0.05。

表 5 2 组肝硬化患者治疗前后血清炎症指标水平比较 ($\bar{x} \pm s$, ng / L)

组别	例数	IL-6		IL-8	
		治疗前	治疗 6 个月后	治疗前	治疗 6 个月后
观察组	20	37.26 ± 3.87	13.14 ± 2.96 ^{①②}	38.47 ± 3.43	14.18 ± 3.16 ^{①②}
对照组	20	35.18 ± 3.45	20.17 ± 3.12 ^①	34.62 ± 2.49	22.43 ± 2.87 ^①

注: ①与治疗前比较, P <0.05; ②与对照组比较, P <0.05。

3 讨论

肝硬化被认为是多种慢性肝病的终末期阶段, 预后差, 病死率高^[8]。肝纤维化是多种肝病发展为肝硬化必经的病理过程, 随着疾病的进展, 细胞外基质过度沉积和纤维化瘢痕反复发生最终导致肝硬化, 所以控制肝纤维化是目前延缓肝硬化进展急需解决的难题^[9]。

在引起肝硬化的众多原因中, 氧化应激反应和炎症反应起关键作用^[10]。首先, 在氧化

谢过程中, 氧化应激增强引发的脂质过氧化使 ROS 产生增多, 导致 ROS 氧化生物膜, 即 ROS 与膜磷脂的多不饱和脂肪酸发生氧化反应, 造成多种脂质过氧化物形成过多, 尤其是氧化应激产物 MDA 和 XO。MDA 水平升高提示机体氧化功能增强, 自由基清除率下降, 由此导致肝细胞炎症、坏死, 加重肝脏的病变。同时, 大量的 XO 由于肝细胞受损导致的不同程度微循环障碍而大量生成, 造成超氧化物含量增加, 从而加重肝损伤, 所以动态观察 MDA 水平和 XO 活性, 对于监测肝硬化患者体内氧化应激水平具有重要意义^[11]。其次, 炎症反应在肝纤维化的启动和促进过程中也起着重要作用。肝脏发生组织实质性病变的同时伴大量炎症细胞浸润, 并产生大量的促炎因子, 其中最重要的是 IL-6 和 IL-8。它们一方面通过趋化中性粒细胞、单核细胞等释放其他促炎因子, 介导局部和全身的炎症反应; 另一方面又通过激活 Kupffer 细胞和淋巴细胞等, 共同参与激活肝脏星形细胞, 在清除坏死肝细胞的同时, 刺激细胞外间质成分分泌增加, 加重肝细胞损伤^[12]。最后, 氧化应激反应和炎症反应在肝纤维化形成过程中可以相互影响, 共同诱导并加重肝纤维化的恶性循环。一方面, ROS 等可以通过激发细胞内 NF-KB 等级联信号的传导来增强 IL-6 和 IL-8 等促炎因子的表达, 加重炎性损伤; 另一方面, 活化的炎性细胞又可以诱导机体产生更多的

ROS, 导致更高水平的氧化应激, 两者共同激活肝星状细胞产生胶原纤维和促纤维化细胞因子, 促进肝纤维化的发生, 加快肝硬化形成的进程^[13]。

复方甘草酸苷片对于各种肝病的防治均具有积极的作用。多项研究表明, 复方甘草酸苷片可显著减轻患者炎性反应, 改善肝功能, 降低肝纤维化指标水平^[14-15]。相关动物实验表明, 复方甘草酸苷片可以通过抑制 NF - KB 促炎信号通路的转导和下游炎性分子的表达抑制肝损伤, 发挥保护肝脏的作用^[16]。复方甘草酸苷的主要组分为甘草酸苷、甘氨酸和盐酸半胱氨酸。有研究发现甘草酸苷一方面通过抑制 IL - 6 和 IL-8 的表达, 显著增加肝细胞的活性, 另一方面, 又通过促进超氧化物歧化酶 (SOD) 和谷胱甘肽表达以及抑制 MDA 合成, 减轻氧化应激诱导的肝细胞损伤^[17]。甘氨酸是内源性抗氧化剂还原性谷胱甘肽的组成氨基酸, 具有抗氧化性, 其可抑制肝细胞表面 CD14 受体的表达, 减轻实验大鼠的肝纤维化程度^[18]; 甘氨酸还可以通过减轻线粒体肿胀和改善线粒体膜电位, 抑制活性氧 ROS 生成, 减少 ROS 和脂质过氧化作用, 减轻氧化应激反应造成的肝损伤^[19]。本研究结果显示, 联合复方甘草酸苷片治疗后, 患者血清中 MDA、XO、IL-6 和 IL-8 水平明显低于治疗前及对照组, 这与先前的研究结果相一致^[20], 提示复方甘草酸苷片具有抗氧化和抗炎作用。

ALT、AST、TBil 是最常用来反映肝细胞损伤的血清学指标, 它们存在于肝细胞中, 当肝细胞膜受损或者细胞坏死时进入血中, 其中 ALT、AST 是反映肝细胞膜稳定性最敏感的指标, 且 ALT、AST 水平越高代表肝细胞损伤越严重。肝硬化时肝细胞排泄功能降低, 胆红素排出障碍, 使得血中胆红素升高, IBil 升高预示着肝细胞进行性坏死并且预后不良^[21]。因此, 通过测定血清或血浆中酶的活性可以反映肝细

胞受损情况及损伤程度。对于肝脏储备功能的评价, 目前最广泛应用的是改良肝功能 Child-Pugh 分级法, Child - Pugh 分级越高表示患者病情越严重, 而且血清 ALT、AST、TBil 水平随着肝功能 Child - Pugh 分级的增高而逐渐上升^[22]。肝纤四项是反映肝纤维化程度的敏感指标^[23]。测定上述指标对估测肝硬化的严重程度及预后十分重要的临床价值。本研究结果显示, 加用复方甘草酸苷片治疗可明显降低血清 ALT、AST、TBil 及肝纤四项指标水平, 并且改善肝功能 Child - Pugh 分级, 提示复方甘草酸苷片具有改善肝硬化患者的肝功能和肝纤维化程度的作用。

综上所述, 肝硬化患者机体处于高氧化应激和炎性反应状态, 复方甘草酸苷片可显著改善肝硬化患者的肝功能和肝纤维化状况, 其作用机制可能与抑制氧化应激和炎性反应有关。本研究为小样本、单中心的临床研究, 有待开展大样本、多中心研究以进一步明确复方甘草酸苷片治疗肝硬化的疗效和作用机制。

参考文献

- [1]Carson J P,Ramm G A,Robinson M W, et al.Schisto-some-Induced Fibrotic Disease:The Role of Hepatic Stell-late Cells E].Trends Parasitol, 2018, 34 (6):524 - 540.
- [2]Aydn M M,Akcall K C.Liver fibrosis[J]. Turk J Gas-troenterol, 2018, 29 (1) :14 - 21.
- [3]Del Campo J A,Gallego P,Grande L Role of inflammato-ry response in liver diseases: Therapeutic strategies [J].World J Hepatol,2018, 10 (1):1-7.
- [4] 杨琪, 李晖, 韩朋丽. 肝纤维化治疗的研究进展 [J]. 广东医学, 2018, 39 (21) : 3283 - 3287.
- [5] Sun J,Wu Y,Long C,et al. Anthocyanins isolated from blueberry ameliorates CC14 induced liver fibrosis by mod-ulation of oxidative stress,

inflammation and stellate cell activation in mice [J].

Food Chem Toxicol, 2018, 120:491 - 499.

[6] 廉华, 周涛, 胡莲, 等. 苦黄注射液、复方甘草酸苷、阿德福韦酯三联疗法治疗 HBeAg 阳性慢性乙型肝炎的临床疗效及对患者免疫功能的影响 [J]. 现代中西医结合杂志, 2017, 26 (12): 1314 - 1316.

[7] 中国中西医结合学会消化系统疾病专业委员会. 肝硬化中西医结合诊疗共识 [J]. 中国中西医结合消化杂志, 2011, 19 (4): 277 - 279.

[8] 皇甫炎林, 吴辉坤. 中医药治疗肝硬化研究进展 [J]. 辽宁中医药大学学报, 2019, 21 (7): 221 - 224.

[9] 赵杰, 齐永芬, 鱼艳荣. 氧化应激在肝纤维化发生发展中的作用 [J]. 临床肝胆病杂志, 2019, 35 (9): 2067 - 2071.

[10] 高强, 李旭光, 樊莉, 等. 肝纤维化发病机制的研究进展 [J]. 现代生物医学进展, 2017, 17 (14): 2780 - 2785.

[11] 王成华, 邢新会. 黄嘌呤氧化酶的研究进展及其发展前景 [J]. 广西科学, 2017, 24 (1): 15 - 24.

[12] 赵琴. 恩替卡韦治疗慢性乙型肝炎的病毒载量、细胞因子及肝纤维化指标动态变化 [J]. 中国临床医生杂志, 2018, 46 (3): 288 - 290.

[13] 伍莉, 谢玉桃. NF - KB 对非酒精性脂肪性肝病发病过程的影响 [J]. 中南大学学报 (医学版), 2017, 42 (4): 463 - 467.

[14] 焦栓林, 赵晓蕊, 欧阳洪, 等. 复方甘草酸苷在重型肝炎恢复期抗纤维化治疗的疗

效观察 [J]. 肝脏, 2018, 23 (1): 50 - 53.

[15] 李毓雯, 胡毓华, 朱甜甜, 等. 复方甘草酸苷片治疗儿童非酒精性脂肪性肝病疗效观察 [J]. 中国当代儿科杂志, 2017, 19 (5): 505 - 509.

[16] 邱惠萍, 李小六, 饶和平. 甘草酸苷通过 NF - KB 通路影响小鼠急性肝损伤机制的研究 [J]. 重庆医学, 2016, 45 (30): 4211 - 4213.

[17] 杨晓宇, 苏秀兰. 甘草次酸保肝功效的通路作用机制 [J]. 中国组织化学与细胞化学杂志, 2019, 28 (1): 66 - 70.

[18] 范小庆, 扈金萍. 甘氨酸生理功能与代谢研究进展 [J]. 国际药学研究杂志, 2018, 45 (2): 102 - 107.

[19] 张晓燕, 芮永军, 盛涛, 等. 甘氨酸对大鼠皮瓣缺血再灌注损伤后保护的实验研究 [J]. 中华手外科杂志, 2019, 35 (1): 55 - 58.

[20] 雷娜. 复方甘草酸苷对肝硬化患者血清氧自由基、炎症介质水平的影响 [J]. 解放军预防医学杂志, 2018, 36 (9): 1128 - 1130.

[21] 帕成周. 肝功能评价指标的临床应用进展 [J]. 疑难病杂志, 2020, 19 (6): 640 - 643.

[22] 谢亮, 王姝, 严德辉, 等. 乙型肝炎肝硬化患者肝功能分级与过敏毒素 C3a 水平的相关性 [J]. 实用医学杂志, 2018, 34 (11): 1771 - 1773.

[23] 鲍丽雅, 刘梅, 杜瑶, 等. 血清肝纤四项检测在肝硬化诊断中的应用价值 [J]. 检验医学与临床, 2020, 17(16): 2359 - 2361.

[责任编辑: 李新莉]

渭南市主城区医养结合现状研究

席卫娟

(渭南职业技术学院, 陕西 渭南 714026)

摘要: 医养结合模式是近年来养老行业新兴起的热点,也是适应养老事业发展的趋势,各地都在加大对其研究。了解本地区本区域医养结合现状研究,有助于为政府、机构、高校、社会人士、老年人群及其家属提供视角、参考及发现问题。本文罗列出研究中发现的突出问题,进行分析,提出策略和改进建议,为解决人口老龄化问题中较为突出的医养结合问题(即养老和医疗问题)贡献力量。

关键词: 医养结合; 健康养老; 现状研究; 老龄化

中图分类号: R174 **文献标识码:**

收稿时间: 2022-10-05

作者简介: 席卫娟,女,硕士,主管护师、副教授。

近年来,随着人口老龄化,康养领域被越来越多的人所关注。从2013年医养结合第一次被提出,截止到2018年短短5年时间里,发表相关论文的数量过千,这一现象说明,医养结合养老模式逐渐进入研究者视野,成为我国养老模式研究的新热点。

就全国范围来看,朱凤梅等^[1]研究发现医养结合政策执行浮于表面较多,刘维等^[2]发现医养结合知晓率较低,有研究^[3]指出,医养结合的人才方面存在人员配备少、职业资质低、专业医护背景人员少等特点,孟海英^[4]发现洛阳市的医养结合养老机构存在定性不清楚、保障体系不完善、医养风险高等问题。

医养结合是一种新型养老模式,是将现代化医疗服务技术与养老保障模式相结合,尝试用来解决人口老龄化引发的具体康养问题。2018年11月,国务院常务会议就进一步发展

养老产业、推进医养结合和提高老有所养质量进行了安排和部署。我国医疗养老服务仍处于起步阶段,必然会存在这样或那样的问题,各地都在积极进行探索和尝试。

目前,我国的国情是大多数医院除保障每日正常运营外很难再拓展养老业务,而大多数养老院又存在硬件不达标、人员不够资格,以及自身办院资质问题难以开展医疗服务。在我国现有行政管理体系中,医疗业务涉及的主管部门为各级卫生和健康管理部,养老业务涉及的主管部门为民政部门和人力资源与社会保障部。医养结合模式相当于组合了两个机构,同时又受多部门管理监督,这样可能会存在部门之间衔接不紧密,体制组合存在障碍等问题。

渭南市也积极响应相关号召,积极寻求一条适合本地发展的路线。自2017年起,渭南先后在潼关建成首家“医养结合”养老院、渭南

市第三医院康复养老中心、渭南杜桥社区卫生服务中心等医养结合单位。渭南市于 2019 年被确定为全国第四批居家和社区养老服务改革试点地区,在主城区大力发展“银发经济”,产业总体布局,良性发展,形成了一定的医养结合养老服务体系,涌现了一批“杜桥养老模式”“临渭模式”。截止 2021 年 10 月,以渭南主城区即政府机构所在地临渭区为例,现有 60 岁及以上人口占总人口 22.9%,高出全国平均水平 4.2 个百分点,主城区人口呈现空巢、失能及半失能老人增幅大的特点。基于这么庞大的市场需求,医养市场配置和供需及医养意愿也是需要研究的重点。

1 医养结合现状

1.1 国内医养结合现状 纵观国内医养结合认知发现,郑玥^[5]将国内医养结合总结为五种模式:医疗机构开展养老服务模式、养老机构增加医疗服务模式、养老机构进驻医疗机构模式、商业化养老社区、家庭购买简单医疗服务模式。赖敏清^[6]认为,随着家庭养老功能削弱,传统的家庭养老方式难以满足老年人的生活照料及医疗服务需求,而“医养结合”机构养老将作为一种正式养老形式。倪语初等^[7]阐述了我国“医养结合”机构养老模式发展现状及其实现途径,指出“医养结合”机构养老模式存在如下问题:(1)养老服务供需不平衡,政府管理机制不健全;(2)筹资机制不完善,服务主体参与积极性不高;(3)准入标准难统一,专业人员缺乏;(4)信息化建设滞后等。刘巍^[8]以哈尔滨市 16 家“医养结合”养老机构为研究对象,分析养老机构建设现状、入住者对机构养老意愿和服务满意度,结果显示,老年人有入住“医养结合”养老机构需求的占比 66.4%左右,无自理能力老人有更强的“医养结合”方面的服务需求,服务类型主要体现在健康监测、康复训练、功能检查和失能护理四个方面;老年人认为机构服务供给方面的“医保政策”“医

疗设施”“服务人员素质”及“服务费用”均需得到改善。

1.2 渭南市医养结合现状 渭南市医养结合机构中既有政府出资兴办或者转型而成的,又有民间力量兴办的,分别对公办医养结合单位和民办医养结合机构进行调研,相比于普通养老机构,医养结合机构基础设施要好很多,规模也较大,管理也更为规范。以及有居住室、卫生室、娱乐室、活动室、餐厅,以及安全消防设施,在公共区域有监控和呼叫系统。居住室有两人间和单人间,一般生活能自理的为两人间,不能自理者为单人间,房间就像宾馆的基本设施,内有卫生间、空调、暖气、呼叫设备,卫生间有防滑垫,有扶手,建筑外部有多个通道及残障通道,一些市中心地段机构由于选址及区域发展桎梏,规模及容纳量有限,一些地处郊区的机构,其规模、绿化更好。医养机构基本由医疗部门和养老部门有机结合,区域相对独立且职能紧密联系。医院改造而成的机构,在保留基本医院的部门和绿化外,针对老年人的常见病、易发病分类设置科室,方便老人就医,园区绿化好,对于能自主活动的入住者,由专人定时组织作日常健身、锻炼、做操。对于不能自理者,工作人员协助、推送老人坐轮椅进行观看娱乐活动,以及协助监督老人自主活动上半身及上肢功能锻炼。针对卧床的老人,加强照护级别,专人负责,为老人进行擦洗、翻身、进食、排泄,让老人接受床上被动活动,防止肌肉萎缩。针对一些医养结合做得比较出色的机构,经常有当地或者外地学习者参观学习,可以给入住老人带来一部分礼品来补充老人生活所需,使之体会到社会的关爱和温暖。

在人员配备方面,公办的医养结合机构比民办更有优势。公办医养结合中大部分人员享受国家事业编制,工资由财政发放,政府可以通过事业单位招考等方式补充编制,相较于医院合同制工作,事业单位招考更有吸引力。

而民办的医养结合机构更重视成本,会有一些城市下岗职工、农村闲置劳动力引入,特别是45~60岁的中老年妇女,她们在进行生活照料方面得心应手,但在学习新知识,技能强化方面存在一定劣势。生活照料方面工作人员以女性为主,有个别男性工作人员实际更受欢迎,他们在体能方面更有优势,有些人能把技能和生活相结合,加上敏锐的观察力,在行业内很受欢迎,有客户指定工作人员为其服务,甚至有早早预约、排队等待服务的现象。

在渭南市现有医养结合模式中以渭南市临渭区杜桥医养中心为例,该机构是市内发展较好的医养结合机构之一,2022年获批为全国第二批老龄健康医养结合远程协同服务试点机构。其业务用房共3000 m²,床位100张,其中医养床位80张,日间照料床位20张。打造出微负担养老、专业化养老、零距离就医、全程化护理、个体化宣教、多元化活动、人性化关怀的养老一体化杜桥服务模式。

以临渭区老年公寓为例,也是医养结合产物,该机构不仅提供对入住老人的日常照顾、护理保健、娱乐生活,还提供基本的医疗服务、保健、康复、陪伴就医、临终关怀、丧葬服务等,真正做到全程、全项目为老人及其家庭服务。对于一些瘫痪及自理能力全部丧失或部分丧失的老年人,能够做好基本生活护理医疗服务,对于一些失能的老年人,更注重提供专业化医疗护理服务。在基础设施方面更为用心,切实保障入住老人的身心健康。

从收费标准来看,公办收费比民办机构同类型同标准略高,平均高200~300元之间,在调查中发现,就环境、设施以及服务质量而言,公办医养结合机构更具有优势。

2 医养结合模式存在的问题

2.1 医养结合机构不足 国家规定每1000名老人15张病床的要求,渭南主城区目前远远达不到这一标准。在一部分人固有传统观念不愿

选择机构养老情况下,医养结合的供需双方依然存在不平衡性,即现有机构不能满足老年人实际需要。

2.2 资金短缺及来源单一 从这点来看,公办医养结合机构会好一些,从场所来源及修建、基础设施、人员工资方面政府能够出资一部分,机构承受的压力会低一些。相对而言,民办机构承担的生存压力、竞争压力更大,忙于应付基本开支,在机构长远发展、质量提升方面精力有限。整体而言,现有的医养结合机构没有结合其他养老产业链,调动社会各界力量,特别是吸纳慈善及公益机构,来进行多方筹集资金。虽然政府出台了一些优惠政策,但是资金短缺和来源途径有限依然是限制医养结合机构良性发展的枷锁。

2.3 医养结合兴办受到桎梏 医养结合是养老产业发展的新形态,具有广阔的发展前景,但由于举办耗资较大,产业进入门槛较高,以国家为主体兴办更切合实际,或者可以因地制宜引入集体所有制,或者引入第三方资本进入,个体承担局限性较大。目前该地区某些医养结合机构探索实行了医联体及双向转诊制度,能切实解决其医疗条件局限及满足自身业务发展的需求。下一步也可以和当地高校如渭南职业技术学院增进联系,加强专业技术指导。

2.4 医养结合产业基础设施建设不完善,防护用品不普及 有些医养结合机构是在医院基础上改建的,存在一些设施不合理的地方,可以逐步改善,如公共通道的防滑设计,生活用品的防滑处理。在和机构工作人员访谈中得知,医养结合机构留不住人的现象十分普遍。据了解可能与以下问题有关,如工作人员认为器具及智能设置应用不足,翻身等操作依靠人力,造成工作效率不高,防压疮成效不大及工作人员体力透支过大等。因此,需大量投入专为老年人设计的一些防护用品,如防跌倒马桶、智能护理床翻身装置、智能帮助肢体功能锻炼装

置。这需要机构和产品研发部门合作,逐步形成具有上下游的完整养老产业链体系。

2.5 医养结合机构整体服务质量有待提高 对于失能老人进行延缓病情发展的相关药物治疗,以及补充营养,认知训练、康复锻炼、体育锻炼等,根据每位老人的具体情况,在工作人员协助下进行适当社交活动。老年人群中慢性疾病高发^[9],且患病率还在不断上升^[10-11]。因此,具有专业慢性病管理经验、康复功能锻炼指导、专业心理医师指导,在一些老年人常患病种:中枢神经系统疾病如帕金森症、阿尔茨海默症等;心脑血管类疾病如动脉粥样硬化、高血压、高脂血症等;内分泌系统疾病如糖尿病;骨骼类疾病如关节炎、痛风中建立及培养一支优秀的医护队伍,打造自身品牌优势及口碑,后期人们在选择医养机构时必然会在这些方面增加考量。整体医疗护理服务质量也是医养行业的核心竞争力。

2.6 医养结合机构收费相对较高 相较于普通养老院,医养结合机构运营成本更高,因此在收费上也会受到影响。这类机构前期投资很大,投资回收周期长,因此运营利润不高。即使政府给以专项资金支持或政策扶持,也存在多部门审核,有些部门职能交叉,有些职能之间缺乏连接等一系列问题。这些问题导致医养机构没有过多结余,有些老人及老人家庭对费用支出显现微词甚或不满。而有些政策又没有用活用尽,没有使各方享受到政策红利。

2.7 普遍存在对医养结合认识不足的问题 一部分人即使患病还抱有居家养老观念,即使在很不便利的情况下仍坚持不住入医养机构养老;一部分人嫌医养机构费用相对较高,在疾病得到控制或者缓和后便转到普通养老院,使后续治疗中断或者不能很好地衔接。这样的现象需要跟进,了解深层次的原因,探讨怎样为老人提供一些性价比更高的医护服务,实现“以老年人中心”目的。党瑞英等^[12]以 35 家养

老机构的 324 名老年人为研究对象,分析了老年人的“医养结合”机构养老服务需求意愿及对养老服务的建议,认为护理保险制度的建立是推动“医养结合”机构发展的有效措施,至于在本地区是否能够依靠护理保险制度解决问题需要后续进行研究。

2.8 医养结合机构中专业人才缺乏 相较于传统的养老院,医养结合更为专业和规范,对于工作人员的来源、构成、结构、性别需求也有所不同。比如,除了对老年人进行日常生活照料外还有更多的医疗干预和护理操作,这就需要有医疗护理背景的人员参与进来,具有专业知识的智慧健康服务与管理专业人士更受欢迎,在此类人员不足情况下社会层面上养老护理员培养为其补充途径。既懂机构运营和管理又懂专业基础和技能知识的人员,成为决定整个机构能走多远的主要因素。在有些操作方面,由于男性体力较好具有优势,如协助不能自理老人翻身擦洗、协助老人进行康复功能锻炼等。这些供需信息定位也为人才定位指明方向。

3 医养结合专业人才培养途径

专业的医疗护理队伍是老年人健康养老的技术保障基础,专业人才需要专业院校培养,针对专业机构中不同人才层次定位需求,职业院校须进行系统化人才培养方案和计划的实施。渭南本地市属院校渭南职业技术学院在 2019 年获批智慧健康服务与管理专业,可以便利地为本地区培养急需专业养老人才。

由于医养结合机构中失能及半失能老人入住相对较多,整体护理服务强度较大,刚毕业的学生没有耐心,能吃苦耐劳的中老年护工又缺乏专业知识,一时难以打通两者之间的界限融合和各自优势。加之工作人员所得薪酬与医院相比较低,个别专业人才工作价值得不到认可,另有人们的思想观念狭隘,专业人才社会认可度较低,个别人思想上觉得选择医养结合机构上班好像低人一等,这一系列的现象是新

专业在发展初期的必经阶段。所以需要政府提倡、媒体发力进行医养关注点导向、职业院校进行专业宣讲和发展较好的智慧健康服务与管理专业学生现身说法。为服务于本地产业发挥更大作用,解决目前老龄化发展困境,解决医养结合养老模式发展中存在的多重问题,将行业发展壮大。同时鼓励依托公办职业类学校、技校类具有办学资质单位承担起社会责任,面向社会人群,提供师资、场所、设备等,用于培养短期就能结业,能够将技能应用于老人的养老护理员。更要鼓励社会第三方组织“老年人能力评估”等类似培训班,因为科学正确评估老人问题和状态,是正确对待,科学分级,采取合理措施的第一步。

从这些方面也可以看出培养养老专业人才是多部门参与,分层发力,共同合力形成一群具有专业层次、层次递进,适合医养结合具体需要的,或参与居家养老或参与机构养老的,进行接诊、服务、照护、管理老年人工作流程的队伍。

渭南虽然与大城市还存在一定的差距,但近年来被纳入距离西安半小时经济圈,其与主中心城市在经济、文化方面的交流与日俱增,加上不断增长的生活质量需求,老年人在养老方式选择方面更为宽泛,而寻求一种自己和家庭经济能承受的、更能保障就医需要的或者医养条件中环境更好的、医护服务更舒心的机构,会是入住者需要考虑的重点。

4 渭南主城区医养结合现状突出问题的解决方法

4.1 做好政府统筹 政府出面加强监管的同时,缩短职能部门层级,精简一些中间手续和审批,加强政策扶持,以及国家在疫情期间的出台的一系列让利于企业的精政减政之策,在土地出让及税收方面能够有所倾斜。鼓励多方资本进入医养结合领域,解决养老难问题,减少社会矛盾。

4.2 做好人才培养 政府统筹,发挥各层面各层级的优势,培养智慧健康服务与管理专业本科、专科人才,养老护理员人才,医学老年病方向人才、老年人护理专业人才,鼓励优先服务于当地,解决本地医养结合养老问题。

4.3 做到留下人才 鼓励医养结合机构和高校建立订单式培养意愿,在当今其他专业大学毕业生就业压力大的情况下,营造出“一人优秀百家求”的场面,也在一定程度上形成影响力,加大社会对智慧健康服务与管理专业的认识度。对于进入医养结合机构工作人员,管理者要将其薪金福利向医疗机构靠拢,建立人员晋升、职称认定、继续教育等一系列人才晋级体系。使其有信心、有希望继续在机构工作,稳定人员队伍。毕竟大部分专业人员还是希望能够以本专业谋生,希望在本专业有所建树。医养结合模式为新兴事物,能够满足个人成长需要,为自身发展提供东风。早期政府可以考虑发放急需岗位特殊补助津贴,对从业人员进行经济和心理双重慰藉。

4.4 做好舆论宣传 多方营造机构养老的优势,特别是具有医疗护理资质,具有专业养老人才的医养结合模式和机构更能满足有复杂基础疾病老人的需要,改变其传统居家养老打算,可以减少一定数量的老年人居家意外事故和伤亡。除了做好需求方舆情之外,还要加大对初中、高中学生和三校生做好选择养老方向专业的宣传,可以考虑对该类学生减免部分学费或奖助学金等方式,政府出资优选专业人才。因为所处地为北方,大部分人还有捧“铁饭碗”的思想,可以稳定一部分人才来源。

综上所述,通过对渭南主城区医养结合问题的调研和相关现状分析,希望引发相关领域的思考和引起多方关注。发现现存问题,探索寻求适合本地区的一些方法,用来解决建设、供需、人才培养、专业发展、行业发展中的矛盾,针对一些现状突出问题,给出解决方法和途径。

本研究旨在铺平老年人“养老、乐老、平安老”的道路，为解决老龄化突出问题、建设和谐社会贡献力量。

参考文献

[1] 朱凤梅, 苗子强. 老龄化背景下“医养结合”的内涵、现状及其困境 [J]. 中国卫生经济, 2018, 37 (3) : 11-15.

[2] 刘维, 周言, 葛龙, 等. 克拉玛依地区老龄人口医养结合需求现状及其影响因素分 [J]. 新疆医科大学学报, 2019, 42 (2) : 254-257.

[3] 马杰, 唐靖一, 殷志刚, 等. 构建医养结合照护人员培训体系探讨 [J]. 中医药管理杂志, 2018, 26 (7) : 1-4.

[4] 孟海英. 洛阳市医养结合养老机构发展困境的质性研究 [J]. 全科护理, 2020, 18 (7) : 874-877.

[5] 郑玥. 我国医养结合养老模式发展研究 [D]. 北京: 对外经济贸易大学, 2019.

[6] 赖敏清. 老年人“医养结合”机构养老

意愿及影响因素研究进展 [D]. 重庆: 重庆医科大学, 2019.

[7] 倪语初, 王长青, 陈娜. 老龄化背景下我国医养结合机构养老模式研究 [J]. 医学与社会, 2016, 29 (5) : 1-4.

[8] 刘巍. 医养结合机构养老服务满意度研究 [D]. 哈尔滨工业大学, 2016.

[9] 宋佐东, 翟凤英, 马爱国. 论老年营养保障 [J]. 营养学报, 2014, 29 (1) : 1-3.

[10] 吴育红, 张爱珍. 我国老年人常见慢性病与保健食品 [J]. 中国老年学杂志, 2014, 34 (24) : 3847-3848.

[11] 田庆丰, 崔留欣, 韩萍. 老年人慢性病的社区医疗保健需求研究 [J]. 第三军医大学学报, 2016, 27 (11) : 1120-1122.

[12] 党瑞英, 周燕, 徐亮. 城市医养结合养老机构模式及对策研究 [J]. 实用预防医学, 2017, 24 (5) : 580-582.

[责任编辑: 李新莉]

Research on Current Situation of Medical and Nursing Integration in the Main Urban District of Weinan City

Xi Weijuan

(Weinan Vocational and Technical College, Weinan 714000, Shaanxi)

Abstract: The combination of medical care and elderly care is a new hot spot in the elderly care industry in recent years, and it is also a trend to adapt to the development of the elderly care industry. All regions are increasing their research on it. Understanding the current situation of the integration of medical and elderly care in this region can help provide perspectives, references, and identify problems for governments, institutions, universities, social figures, elderly people, and their families. This article lists the prominent issues found in the study, analyzes them, proposes strategies and improvement suggestions, and contributes to solving the prominent issue of medical and elderly care integration (i.e. elderly care and medical issues) in the aging population.

Keywords: Combination of medical and nursing care; Healthy elderly care; Current situation research; Aging

健脾固肾颗粒联合现代医学常规疗法治疗 小儿反复呼吸道感染脾肾两虚证临床研究

李 宁 李 君 李兴永 任大鹏

(平顶山市中医医院, 河南 平顶山 467000)

摘要: 目的 观察健脾固肾颗粒联合现代医学常规疗法治疗脾肾两虚型小儿反复呼吸道感染的临床疗效。方法 选取90例脾肾两虚型反复呼吸道感染患儿作为研究对象,按随机数字表法分为对照组及观察组各45例。对照组给予现代医学常规治疗,观察组在常规治疗基础上给予健脾固肾颗粒口服。观察2组临床疗效及不良反应发生情况,比较2组治疗前后中医证候评分、肺功能[肺活量(FVC)、最大呼气流量(PEF)、第1秒用力呼气容积(FEV1)]、炎症因子[血清肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、白细胞介素-4(IL-4)、血清C-反应蛋白(CRP)]水平及免疫功能指标[免疫球蛋白A(IgA)、免疫球蛋白G(IgG)及免疫球蛋白M(IgM)、T细胞亚群(CD3+、CD4+、CD8+、CD4+/CD8+)]的变化。结果:治疗后,观察组临床疗效为93.33%,对照组为77.78%,2组比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后,2组咳嗽痰多、气喘、神疲乏力、食少纳呆、气短懒言中医证候评分均较治疗前下降,观察组上述5项中医证候评分均低于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后,2组FVC、PEF、FEV1指标值均较治疗前升高,观察组上述3项指标值均高于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后,2组TNF- α 、CRP、IL-4水平均较治疗前下降,观察组上述3项水平均低于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后,2组IgA、IgG、IgM、CD3+、CD4+、CD4+/CD8+指标值均较治疗前上升,CD8+指标值均较治疗前下降,差异均有统计学意义($P < 0.05$);治疗后,观察组IgA、IgG、IgM、CD3+、CD4+、CD4+/CD8+指标值均高于对照组,CD8+指标值低于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。2组治疗期间未见明显不良反应发生。结论 健脾固肾颗粒联合现代医学常规疗法治疗脾肾两虚型小儿反复呼吸道感染具有较好的临床疗效,可缓解临床症状,减轻炎症反应,提高机体免疫功能,提高肺功能。

关键词: 反复呼吸道感染; 小儿; 脾肾两虚证; 健脾固肾颗粒; 肺功能; 炎症因子

中图分类号: R56 **文献标识码:** A

收稿时间: 2022-07-12

作者简介: 李宁(1979-),女,平顶山中医医院副教授医师。

小儿反复呼吸道感染 (recurrent respiratory tractinfection, RRTI) 指患儿频繁上、下呼吸道感染, 表现为扁桃体炎、支气管炎、肺炎等, 反复感染, 迁延难愈, 易导致咳喘等多种并发症, 影响患儿身体健康^[1]。由于小儿机体发育尚不完善, 鼻腔部狭窄和肺泡数目少等导致病原微生物难以有效清除, 生理特点决定了该病易反复发作^[2]。研究发现, 小儿免疫功能指标处于较低水平, 病毒容易入侵, 反复感染, 导致机体产生炎症因子, 引起炎症反应^[3-4]。现代医学一般以抗感染、免疫调节及补充微量元素为主。小儿 RRTI 归属于中医体虚感冒、咳喘、虚证、自汗等范畴, 先天禀赋不足, 后天喂养失当, 或病后调养不当, 或久病失治误治, 导致患儿脾胃虚弱、气血不足、无力抵抗外邪, 内环境失宜, 易于复感。本质为肺、脾、肾三脏虚损, 致卫外不固, 反复感邪, 迁延不愈。脾肾两虚是导致反复发作的重要原因, 治宜健脾固肾^[5-6]。本研究观察应用健脾固肾颗粒联合现代医学常规疗法治疗脾肾两虚型小儿 RRTI 的临床效果, 现报道如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准 符合《儿童反复呼吸道感染判断条件和防治》^[7]和《儿童反复上呼吸道感染临床诊治管理专家共识》^[8]中小儿 RRTI 诊断标准: 2 次感染间隔至少 7d 以上; 年龄 2 ~ 12 岁; 具有发热、流涕、鼻塞、喷嚏伴轻咳等症; 食欲不振、盗汗、体质量不增、面色萎黄等; 0 ~ 2 岁每年呼吸道感染次数超过 7 次, 3 ~ 5 岁感染超过 6 次, 6 ~ 12 岁感染超过 5 次。

1.2 辨证标准 符合《中医儿科学》^[9]、《中医儿科常见病诊疗指南》^[10]中脾肾两虚证辨证标准。主症为感冒咳嗽, 腰膝酸软, 神疲乏力, 气短, 大便溏薄, 夜尿频多; 次症为食少纳呆, 面色苍白, 口淡不渴; 脉沉细、舌淡、苔白。

1.3 纳入标准 符合上述诊断及辨证标准; 年龄 2 ~ 12 岁; 临床资料完整; 精神良好, 且

治疗依从性高; 患儿家属均知情同意并签订知情同意书。

1.4 排除标准 先天性疾病; 合并重要脏器、免疫等其他原发性疾病; 合并其他感染或与呼吸道感染; 药物过敏和拒绝中药治疗; 上气道咳嗽综合征及哮喘; 临床资料缺失; 近 6 个月内服用免疫抑制剂或免疫增强剂; 依从性差, 不能配合治疗和检查。

1.5 一般资料 选取 2021 年 1 月—2021 年 12 月平顶山市中医医院收治的 90 例脾肾两虚型 RRTI 患儿, 按随机数字表法分为对照组及观察组各 45 例。对照组男 22 例, 女 23 例; 年龄 2 ~ 3 岁 20 例, 4 ~ 6 岁 18 例, 7 ~ 12 岁 7 例, 平均 (6.47 ± 0.86) 岁; 每年感染次数 5 ~ 13 次, 平均 (8.86 ± 1.72) 次, 上呼吸道及下呼吸道感染例数分别为 27 例、18 例。观察组男 20 例, 女 25 例; 年龄 2 ~ 3 岁 22 例, 4 ~ 6 岁 19 例, 7 ~ 12 岁 4 例, 平均 (6.51 ± 0.92) 岁; 每年感染次数 6 ~ 14 次, 平均 (8.91 ± 1.77) 次, 上呼吸道及下呼吸道感染例数分别为 23 例、22 例。2 组一般资料比较, 差异均无统计学意义 (P > 0.05), 具有可比性。本研究经平顶山市中医医院临床医学伦理委员会批准并同意执行 (批号: 20-21ZY2289)。

2 治疗方法

2.1 对照组 患儿急性期给予现代医学常规治疗, 感染严重患儿给予抗感染治疗, 发热者给予退热处理, 腹泻和咽痛严重者分别进行止泻和雾化吸入治疗 (雾化吸入布地奈德, > 6 岁患儿, 每次 2mL, 每天 2 次; ≤ 6 岁患儿, 每次 1 mL, 每天 2 次)。缓解期给予健康教育, 包括适当休息、营养均衡、保持环境舒适及适量运动等。

2.2 观察组 在对照组基础上给予健脾固肾颗粒口服治疗, 处方: 焦白术 15 g, 鸡内金、黄芪、枳壳各 12 g, 益智仁、槟榔各 10 g, 砂仁 8 g, 紫草 6 g, 党参、甘草各 3 g。药材加水煎煮 2 次,

浓缩后制成颗粒剂,每袋10g,每100g颗粒相当于126g处方药材,每次1袋,2~5岁,早晚各1次;6~12岁,早中晚各1次,连续治疗3周。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标

①比较2组临床疗效。②中医证候评分:参照《小儿反复呼吸道感染中药新药临床试验设计与评价技术指南》^[11]进行证候评分,从咳嗽痰多、气喘、神疲乏力、食少纳呆、气短懒言等方面评价证候改善情况,按程度分为无、轻、中、重4级,分别计0、2、4、6分,中医证候严重情况与得分呈正相关。③肺功能指标:采用Spirolab II肺功能测定仪(北京精诚华泰仪表有限公司)检测肺活量(FVC)、最大呼气流量(PEF)及第1秒用力呼气容积(FEV1)水平。④炎症因子:采用酶联免疫吸附试验(ELISA)法检测血清肿瘤坏死因子- α (TNF- α)和白细胞介素-4(IL-4)水平,试剂盒购于武汉华美有限公司。免疫扩散检测血清C-反应蛋白(CRP)水平,试剂盒购于上海臻科生物科技有限公司,批号为20201123。⑤免疫功能指标:于治疗前后取患儿空腹静脉血1mL,离心,取上清,采用BS-280全自动生化分析仪检测免疫球蛋白A(IgA)、免疫球蛋白G(IgG)及免疫球蛋白M(IgM)水平,试剂盒分别购于上海优选生物科技有限公司,批号分别为20201204、20201212和20201217。Cyto FLEX型流式细胞仪(贝克曼库尔特公司)检测T细胞亚群(CD3+、CD4+、

CD8+、CD4+/CD8+)试剂盒购于BD公司,批号分别为J20201141、J20201121、J20201128和J20201129。⑥不良反应:统计2组患儿治疗期间不良反应发生情况。

3.2 统计学方法 应用SPSS22.0统计学软件分析数据。计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,采用t检验,计数资料以(%)表示,采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

4 疗效标准与治疗结果

4.1 疗效标准 显效:咳嗽、咳痰、气喘、发热症状完全消失,未感染复发或加重;有效:咳嗽、咳痰、气喘、发热症状有一定改善,感染次数减少;无效:咳嗽、咳痰、气喘、发热症状未消失或症状加重,感染次数未减少^[12]。

4.2 2组临床疗效比较 见表1。治疗后,观察组临床疗效为93.33%,对照组为77.78%,2组比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

表1 2组临床疗效比较例(%)

组别	例数	显效	有效	无效	总有效
对照组	45	15 (33.33)	20 (44.44)	10 (22.22)	35 (77.78)
观察组	45	24 (53.33)	18 (40.00)	3 (6.67)	42 (93.33) ①

注:①与对照组比较, $P < 0.05$

4.3 2组治疗前后中医证候评分比较 见表2。治疗后,2组咳嗽痰多、气喘、神疲乏力、食少纳呆、气短懒言中医证候评分均较治疗前下降,观察组上述5项中医证候评分均低于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。

表2 2组治疗前后中医证候评分比较($\bar{x} \pm s$)分

组别	时间	例数	咳嗽痰多	气喘	神疲乏力	食少纳呆	气短懒言
对照组	治疗前	45	5.01 \pm 0.65	4.69 \pm 1.23	4.61 \pm 0.78	4.02 \pm 0.74	4.27 \pm 0.57
	治疗后	45	2.12 \pm 0.57 ^①	2.02 \pm 0.65 ^①	1.56 \pm 0.43 ^①	1.84 \pm 0.66 ^①	1.96 \pm 0.48 ^①
观察组	治疗前	45	5.04 \pm 0.71	4.71 \pm 1.02	4.65 \pm 0.82	3.99 \pm 0.77	4.31 \pm 0.61
	治疗后	45	1.12 \pm 0.33 ^{①②}	1.17 \pm 0.31 ^{①②}	0.98 \pm 0.35 ^{①②}	0.83 \pm 0.23 ^{①②}	0.62 \pm 0.17 ^{①②}

注:①与同组治疗前比较, $P < 0.05$;②与对照组治疗后比较, $P < 0.05$

4.4 2 组治疗前后肺功能指标比较 见表 3。治疗后，2 组 FVC、PEF、FEV1 指标值均较治疗前升高，观察组上述 3 项指标值均高于对照组，差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。

表 3 2 组治疗前后肺功能指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	时间	例数	FVC (L)	PEF (s)	FEV1 (L)
对照组	治疗前	45	2.02 ± 0.31	2.10 ± 0.32	1.62 ± 0.18
	治疗后	45	2.46 ± 0.27 ^①	2.43 ± 0.34 ^①	1.93 ± 0.24 ^①
观察组	治疗前	45	1.99 ± 0.27	2.09 ± 0.33	1.63 ± 0.19
	治疗后	45	2.89 ± 0.28 ^{①②}	2.86 ± 0.39 ^{①②}	2.35 ± 0.22 ^{①②}

注：①与同组治疗前比较， $P < 0.05$ ；②与对照组治疗后比较， $P < 0.05$

4.5 2 组治疗前后炎症因子水平比较 见表 4。治疗后，2 组 TNF- α 、CRP、IL-4 水平均较治疗前下降，观察组上述 3 项水平均低于对照组，差异均统计学意义 ($P < 0.05$)。

4.6 2 组治疗前后免疫功能指标比较 见表 5。治疗后，2 组 Ig A、Ig G、Ig M、CD3+、CD4+、CD4+/CD8+ 指标值均较治疗前上升，CD8+ 指标值均较治疗前下降，差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)；治疗后，观察组 Ig A、Ig G、Ig M、CD3+、CD4+、CD4+/CD8+ 指标值均高于对照组，CD8+ 指标值低于对照组，差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。

4.7 不良反应

2 组治疗期间未见血常规、尿常规、心电图等异常，未出现明显不良反应。

表 4 2 组治疗前后炎症因子水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	时间	例数	TNF- α (pg/mL)	CRP (mg/mL)	IL-4 (pg/mL)
对照组	治疗前	45	81.22 ± 7.02	18.26 ± 2.71	349.12 ± 26.37
	治疗后	45	43.17 ± 6.25 ^①	15.64 ± 2.43 ^①	253.14 ± 21.43 ^①
观察组	治疗前	45	80.97 ± 6.78	18.41 ± 2.83	350.37 ± 27.83
	治疗后	45	24.05 ± 6.03 ^{①②}	11.03 ± 2.17 ^{①②}	193.03 ± 22.17 ^{①②}

注：①与同组治疗前比较， $P < 0.05$ ；②

与对照组治疗后比较， $P < 0.05$

表 5 2 组治疗前后免疫功能指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

项目	时间	对照组 (例数=45)	观察组 (例数=45)
Ig A (g/L)	治疗前	0.51 ± 0.14	0.53 ± 0.17
	治疗后	1.14 ± 0.21 ^①	1.57 ± 0.18 ^{①②}
Ig G (g/L)	治疗前	7.41 ± 1.15	7.39 ± 1.13
	治疗后	9.51 ± 1.24 ^①	11.42 ± 1.39 ^{①②}
Ig M (g/L)	治疗前	0.94 ± 0.22	0.92 ± 0.19
	治疗后	1.42 ± 0.24 ^①	1.74 ± 0.26 ^{①②}
CD3+ (%)	治疗前	44.85 ± 5.02	45.11 ± 4.75
	治疗后	50.12 ± 5.07 ^①	61.47 ± 5.07 ^{①②}
CD4+ (%)	治疗前	25.04 ± 3.24	24.76 ± 4.07
	治疗后	29.89 ± 3.74 ^①	36.58 ± 4.67 ^{①②}
CD8+ (%)	治疗前	37.79 ± 4.23	38.01 ± 5.09
	治疗后	33.15 ± 3.78 ^①	28.13 ± 2.96 ^{①②}
CD4+/CD8+	治疗前	0.66 ± 0.13	0.65 ± 0.11
	治疗后	0.91 ± 0.22 ^①	1.28 ± 0.45 ^{①②}

5 讨论

小儿 RRTI 发病与病原微生物感染关系密切，由于小儿免疫机制发育尚未完善，难以有效地清除病原微生物，易导致反复感染，病程长，缠绵难愈，预后较差。中医学认为，小儿体质稚弱，肺脾肾三脏虚损，卫外不固，夹湿夹滞，内蕴化热、邪热内扰，病性多为本虚标实，治宜益气健脾、固肾培元^[12]。中医药治疗 RRTI 具有较好的临床疗效，健脾固肾颗粒为平顶山市中医医院应用多年的协定处方，方中党参味甘，性平，补中益气、健脾益肺、养血生津，黄芪味甘，性微温，具补气固表、利水消肿，二者共为君药，共奏益卫固表、健脾固肾功效；焦白术苦甘温，健脾益气燥湿，益智仁味辛，性温，温脾，暖肾，二者共为臣药，加强健脾益气固肾功效；枳壳理气宽中，紫草凉血活血、清热解毒，鸡内金消食健脾，槟榔消积导滞，砂仁和胃醒脾，甘草补脾益气、调和诸药。健脾固肾方重在调补肺肾之气，辅以益气健脾，共奏益气健脾、固肾培元之功效，可有效治疗小儿 RRTI。

现代药理学研究发现,党参提取物中的党参多糖与氨基酸,具有免疫调节作用,可增强网状内皮系统,增加细胞吞噬功能,提高人体免疫力^[13];黄芪中的多糖、皂苷和黄酮类具有抗氧化、杀菌和抗病毒作用^[14];白术水提取物具有抑制胃酸分泌、解除胃肠平滑肌痉挛,保护胃黏膜损伤的药理作用^[15];益智仁的水提取物和甲醇提取物能够抑制体内炎症因子释放,药理研究显示,其对肾阳虚多尿模型大鼠肾脏、脾脏指数均有显著改善^[16];枳壳中的黄酮类和挥发油类物质均有抗菌抗病毒作用,能够双向调节人体的胃肠平滑肌,可增强胃肠蠕动,同时亦可缓解胃肠平滑肌扩张、缓解痉挛;紫草中紫草素具有解热、抗菌消炎作用;槟榔中的生物碱具有胆碱受体作用,可以使胃肠平滑肌张力升高,增加肠蠕动,消化液分泌旺盛,增强食欲;鸡内金含有胃激素和角蛋白具有促进消化作用;砂仁中的挥发油具有杀菌、镇痛、消炎作用,同时能够增加P物质和促进胃肠蠕动;甘草中的皂苷和多糖类物质能够提高人体免疫力^[17-22]。

本研究发现,观察组临床疗效高于对照组,中医证候评分降低,提示联合应用健脾固肾颗粒治疗脾肾两虚型小儿RRTI具有较好的临床疗效。由于RRTI时间较长,患儿的肺通气功能受损,导致肺功能下降,从而容易引起FVC、PEF和FEV1水平降低;TNF- α 是肿瘤坏死因子,可促T细胞产生各种炎症因子,进而促进炎症反应的发生;CRP是一种急性反应期蛋白,当机体发生炎症时能够促进免疫细胞释放溶菌体酶,发挥非特异性免疫作用,达到抗炎抗菌的效果;IL-4主要由活化T细胞产生,是具有多种免疫学调节功能的细胞因子,反复的呼吸道感染致使患儿血清中TNF- α 、CRP和IL-4水平明显升高^[23]。本研究显示,治疗后观察组FVC、PEF和FEV1水平均显著升高,TNF- α 、CRP和IL-4水平均降低,提示联合

健脾固肾颗粒治疗脾肾两虚型小儿RRTI可提高肺功能、减轻炎症反应。有研究证实,RRTI受病毒感染后,辅助性T细胞受到侵犯,从而导致CD4+分化受到阻碍,总T淋巴细胞数量减少,IgA、IgG和IgM蛋白表达降低,患儿免疫功能障碍导致更容易受到细菌和病毒的侵害,从而形成恶性循环^[24]。本研究中,治疗后观察组IgA、IgG、IgM、CD3+、CD4+、CD4+/CD8+水平均升高,CD8+降低,说明联合健脾固肾颗粒治疗脾肾两虚型小儿RRTI可提高免疫功能,增强机体抵抗力。

综上所述,健脾固肾颗粒联合现代医学常规疗法治疗脾肾两虚型小儿RRTI具有较好的临床疗效,可缓解临床症状,减轻炎症反应,提高机体免疫功能,提高肺功能。

参考文献

- [1] 中国医师协会呼吸医师分会危重症医学工作委员会,中华医学会呼吸病学分会呼吸危重症医学学组,中华医学会呼吸病学分会呼吸治疗学学组. 严重急性呼吸道感染常规呼吸支持治疗的临床指征与院感防控[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2020, 43(3): 189-194.
- [2] 车荣飞,白茹,孙聪,等. 广州市2018-2019年呼吸道感染病毒性病原谱研究[J]. 中华实验和临床病毒学杂志, 2020, 34(6): 630-635.
- [3] 程琪,尚云晓. 儿童反复呼吸道感染及其诊治策略[J]. 国际儿科学杂志, 2020, 47(11): 749-754.
- [4] 杨洁,赵玉倩,雒大国. 维生素D缺乏与儿童反复呼吸道感染的关系及机制[J]. 基因组学与应用生物学, 2020, 39(1): 264-269.
- [5] 张琪,邓芳,毕良学,等. 血清25-羟维生素D水平与儿童免疫功能和反复呼吸道感染的关联性分析[J]. 中国全科医学, 2020, 23(9): 1112-1116.

- [6] 和婧伟, 汪永红, 孙雯, 等. 基于中医传承辅助平台 (V2.5) 软件分析时毓民教授治疗小儿反复呼吸道感染用药经验及其组方规律 [J]. 中医儿科杂志, 2020, 16 (2): 23-28.
- [7] 林立, 李昌崇. 儿童反复呼吸道感染判断条件和防治 [J]. 中华实用儿科临床杂志, 2017, 32 (4): 249-252.
- [8] 中国医师协会儿科医师分会儿童耳鼻咽喉专业委员会. 儿童反复上呼吸道感染临床诊治管理专家共识 [J]. 中国实用儿科杂志, 2017, 32 (10): 721-725.
- [9] 韩新民, 熊磊. 中医儿科学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2018: 71-75.
- [10] 中华中医药学会. 中医儿科常见病诊疗指南 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2012: 100-102.
- [11] 马融, 胡思源, 吴振起, 等. 小儿反复呼吸道感染中药新药临床试验设计与评价技术指南 [J]. 药物评价研究, 2015, 38 (3): 238-243.
- [12] 陈洁琳, 覃敏, 杨晓祥, 等. 反复呼吸道感染儿童的免疫状态与维生素 A/E 缺乏情况 [J]. 广西医学, 2020, 42 (17): 2199-2201, 2205.
- [13] 帖晓燕, 张云鹤, 辛国雄, 等. 党参米炒炮制及其药理作用研究进展 [J]. 中国中医药信息杂志, 2021, 28 (4): 140-145.
- [14] 姜辉, 顾胜龙, 张玉婷, 等. 黄芪化学成分和药理作用研究进展 [J]. 安徽中医药大学学报, 2020, 39 (5): 93-96.
- [15] 顾思浩, 孔维崧, 张彤, 等. 白木的化学成分与药理作用及复方临床应用进展 [J]. 中华中医药学刊, 2020, 38 (1): 69-73.
- [16] 随家宁, 李芳婵, 郭勇秀, 等. 益智仁化学成分、药理作用及质量标志物研究进展 [J]. 药物评价研究, 2020, 43 (10): 2120-2126.
- [17] 王楠, 顾笑妍, 吴怡, 等. 鸡内金的临床应用及药理作用研究概况 [J]. 江苏中医药, 2021, 53 (1): 77-81.
- [18] 张明发, 沈雅琴. 甘草及甘草酸类成分抗病毒性肺炎的药理作用研究进展 [J]. 药物评价研究, 2020, 43 (7): 1452-1468.
- [19] 张凡, 王绾江, 景慧玲. 紫草的现代药理研究及皮肤科中的应用 [J]. 中医药导报, 2020, 26 (9): 168-170.
- [20] 杨雅蛟, 孔维军, 孙兰, 等. 槟榔化学成分和药理作用及临床应用研究进展 [J]. 世界科学技术 - 中医药现代化, 2019, 21 (12): 2583-2591.
- [21] 龚斌, 李琴, 胡小红, 等. 枳壳化学成分及药理作用研究进展 [J]. 南方林业科学, 2019, 47 (3): 40-45.
- [22] 李丽丽, 田文仓, 刘茵, 等. 砂仁化学成分及其药理作用的研究进展 [J]. 现代生物医学进展, 2018, 18 (22): 4390-4396.
- [23] 曹祥, 黄晓燕. 布拉氏酵母菌联合维生素 D 对小儿反复呼吸道感染患儿细胞免疫、体液免疫功能及 25-(OH)D₃ 的影响 [J]. 临床和实验医学杂志, 2020, 19 (16): 1744-1747.
- [24] 吕树泉, 张淑芳, 王振强, 等. 健脾固肾化痰汤对糖尿病肾病大鼠的保护作用 [J]. 中国实验方剂学杂志, 2018, 24 (3): 142-147.

[责任编辑: 李新莉]

【科研展台】

编者按：

我校科研工作从起步到发展，科研质量逐步提高，正在由量的积累到质的飞跃过程。本展台以研究者或课题项目或学科为单位，展示我校高质量、高水平的科研成果，希望能够促进高端学术研究者和科研团队的形成，进而带动科研水平的进一步提高。李晓乾副教授（个人简介见封二）在护理教育、老年病医学领域有比较深入钻研，本期展示的是她在该领域研究的部分成果。

2型糖尿病住院患者基本心理需求量表的调适及信效度检验

李晓乾¹ 刘蕾² 贺庆磊² 胡寒朔² 曹慧³ 王嘉钰⁴ 王轶男⁵

(1. 渭南职业技术学院，渭南 714000；2. 沈阳医学院护理学院，沈阳 110034；
3. 沈阳医学院外语部，沈阳 110034；4. 辽宁省沈阳市辽宁中医药大学，沈阳 110085；
5. 辽宁省人民医院呼吸内三科，沈阳 110034)

摘要：目的 对基本心理需求量表进行汉化，并在2型糖尿病住院患者中进行信效度检验，验证其适用性。方法 于2021年9—12月在两家三甲医院采用方便抽样的方法对620例2型糖尿病患者进行问卷调查。使用自设的一般资料调查表和基本心理需求量表调查患者的社会人口学资料和基本心理需求情况。分析该量表的内容效度、结构效度、内部一致性和稳定性。结果 量表的内容效度指数(item-level CVI, I-CVI)均 > 0.78 ，条目评价为优秀；探索性因子分析结果显示，21个条目的因子负荷量为 $0.735 \sim 0.907$ ，共同度为 $0.617 \sim 0.837$ ，提取出3个特征根 > 1 公因子，解释总变异的73.887%；验证性因子分析结果显示，量表的 χ^2 值为555.219， χ^2/df 为2.985，CFI为0.957，SRMR为0.032，RMSEA为0.079，模型拟合度较好；信度分析结果显示，总量表的Cronbach's α 系数为0.920，自主、胜任、归属的Cronbach's α 系数分别为0.924、0.942、0.950；BNSG-S的再测信度为0.842，自主、胜任、归属分别为0.823、0.812、0.866。结论 汉化的基本心理需求量表与原量表的三因子结构相符，21个条目适用于测量中国2型糖尿病患者的基本心理需求满足情况。

关键词：2型糖尿病；自我决定理论；心理需求满足；信度；效度

中图分类号：O427

文献标识码：A

2021 年全球 20 ~ 79 岁的成年人糖尿病患者约 5.37 亿, 中国约为 1.4 亿, 位居世界首位^[1]。有研究^[2]证明, 2 型糖尿病患者服药、运动、健康饮食、自我检测等健康行为依从性越高, 其生理心理健康及生活质量越高。而自我决定理论 (self-determination theory, SDT) 指导下的 2 型糖尿病患者健康行为干预能有效降低糖尿病患者的血糖, 促进并维持其饮食、运动、用药等健康行为^[3-5]。SDT 认为, 人类有自主、胜任和归属三种基本心理需求, 基本心理需求满足后, 个体就会产生支持行为发展的自主型动机, 从而维持长期的健康行为^[6]。三种基本心理需求被视为动机产生的营养和基础, 因此, 基本心理需求这一变量的测量对于后续的研究极为重要。基本心理需求量表 (basic needs satisfaction in general scale, BNSG-S) 最早用于工作和关系等领域研究^[7], 目前未见有中国文化背景下应用于测量 2 型糖尿病患者基本心理需求的量表, 而 Deci 等^[8]开发的基本心理需求量表并未进行信效度检验。基于我国目前缺乏该测量工具, 本研究对英文版的 BNSG-S 进行跨文化调适, 形成适合中国文化背景下测量 2 型糖尿病患者基本心理需求的量表。

1 对象与方法

1.1 研究对象

本研究使用便利抽样的方法, 于 2021 年 9—12 月在辽宁省沈阳医学院附属二院、沈阳医学院附属八院两家三级甲等医院中调查共计 620 例患者。纳入标准: 1) 糖尿病诊断按照 1999 年世界卫生组织糖尿病诊断标准, 即空腹血糖值 $\geq 7.0 \text{ mmol} \cdot \text{L}^{-1}$ 或餐后血糖 $\geq 1.1 \text{ mmol} \cdot \text{L}^{-1}$ 或接受胰岛素治疗; 2) 年龄 18 ~ 75 岁; 3) 自愿参加并签署知情同意书。排除标准: 1) 其他类型的糖尿病患者; 2) 合并严重并发症者; 3) 精神异常、行动不便、意识不清者; 4) 正在参与其他研究者。该研究已经通过沈阳医学院伦理审查委员会的审查

(SYMCG-20201126-01)。

1.2 方法

1.2.1 一般资料 自行设计一般资料调查表, 内容包括患者年龄、性别、婚姻状况、文化程度、身高、体质量、治疗方式等。

1.2.2 BNSG-S 基本心理需求量表由罗彻斯特大学的教授 Deci 等^[8]于 2000 年开发, 包含自主、胜任和归属需求 3 个维度; 自主包含 7 个条目, 胜任包含 6 个条目, 归属包含 8 个条目, 共计 21 个条目。量表每个条目采用 7 级计分法, 完全不符合计 1 分, 到完全符合计 7 分。每个维度的得分为 7 个条目的平均分, 分数越高, 三个基本心理需求的满足程度越高。该量表内部一致性为 0.84~0.90, 三个维度间的相关性分别为自主 0.46~0.72, 归属 0.33~0.79, 胜任 0.27~0.80。

1.2.3 量表的引进与汉化 汉化量表前, 先通过电子邮件的方式联系 Deci 教授, 取得量表修订权和使用权。量表汉化使用 Brislin 和美国矫形外科医师学会循证医学委员会所推荐指南^[9]。汉化过程: 第一阶段为正向翻译, 由 2 名老师各自进行翻译, 其中 1 名母语为汉语、无专业背景的大学英语老师, 另 1 名为慢性病管理领域的博士学位教师; 第二阶段由研究者对第一阶段翻译完的 2 个版本的量表进行综合; 第三阶段为回译阶段, 由 2 名非专业领域的大学英语教师背对背将量表进行回译; 第四阶段为专家委员会评议阶段, 即将课题组成员、参与翻译和回译者、另加 1 名方法学专家、1 名语言学专家组成专家委员会, 对最终回译的量表内容进行评议, 进行讨论后形成文字报道; 第五阶段为预实验阶段, 使用 BNSG-S 对 30 例 2 型糖尿病患者进行测评, 对 BNSG-S 进行语义分析。

1.2.4 量表的信效度检验 1) 内容效度 本研究邀请了 6 位来自心理学、护理学、慢性病管理领域的专家, 参加 BNSG-S 内容效度的函询,

对 BNSG-S 的条目及条目的内容分配做出评价。采用内容效度指数 (content validity index, CVI) 来评价量表的内容效度^[10]。根据 Lynn^[10]给出的判断标准: 专家数是 6 人或更多时, 条目水平的内容效度指数 (item-level CVI, I-CVL) > 0.78, 或全体一致量表水平的内容效度指数 (scale-level CVI/universal agreement, S-CVI/UA) > 0.80, 平均量表水平的内容效度指数 (scale-level CVI/average, S-CVI/Ave) > 0.9, 量表内容效度较好。2) 探索性因子分析和验证性因子分析 采用探索性和验证性因子分析的方法来验证量表的理论架构。按照 Spicer^[11]的建议, 当 KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) > 0.90, 量表可以进行因素分析。根据 Hoyle 及 Panter^[12]的推荐, $\chi^2/df < 3$, CFI > 0.90^[13], RMSEA < 0.08^[14], SRMR < 0.08^[15], 提示模型适配良好。3) 信度分析使用 Cronbach's α 系数和重测信度 r 来检验量表的内部一致性和稳定性。Cronbach's α 系数、重测信度均 > 0.70^[16] 提示量表的稳定性和内部一致性高。

1.2.5 资料收集 成立调查小组, 统一对调查员进行培训。问卷发放前, 调查员向患者解释本次调查的目的和意义, 并让患者签署知情同意书。发放后使用统一指导语进行讲解, 指导患者进行填写, 30 min 内收回。共计发放两轮量表, 第一轮发放 300 份, 收回 278 份, 有效 264 份, 用于量表信度分析和探索性因子分析。第二轮发放 320 份, 回收 301 份, 有效 268 份, 用于验证性因子分析。

1.3 统计学方法

将所收集数据采用双人录入的方法输入到 Epidata 3.1 软件, 患者的基本资料、信度分析、探索性因子分析使用 SPSS 24.0 软件, 验证性因子分析采用 AMOS 24.0 软件。检验水准取 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 一般资料

用作探索性因子分析的资料收集了 264 份, 用作验证性因子分析的资料收集了 268 份, 一般资料见表 1。

2.2 效度分析

2.2.1 内容效度分析 BNSG-S 的 I-CVL 为 0.830 ~ 1.000, 全体一致 S-CVI (S-CVI/UA) 为 0.904, 平均 S-CVI (S-CVI/Ave) 为 0.984, BNSG-S 的内容效度理想。

2.2.2 探索性因子分析 BNSG-S 的 KMO 值为 0.919, Bartlett 球形检验 $P < 0.001$, 说明 BNSG-S 适合进行因素分析。采用主成分分析的方法, 共提炼出 3 个特征根 > 1 的因子, 其特征值分别为 6.028、4.788、4.700, 可以解释 21 个测量题项 73.887 的变异量。使用最大旋转正交法, 转轴后的因素矩阵如表 2 所示, 共同因素一有 B21、B12、B2、B16、B6、B9、B18、B7, 共同因素二有 B17、B20、B14、B11、B4、B1、B8, 共同因素三有 B13、B5、B19、B15、B10、B3, 各条目的因素负荷量为 0.735 ~ 0.907, 共同度为 0.617 ~ 0.837。

2.2.3 验证性因子分析 验证性因子分析结果显示, BNSG-S 的 χ^2 值为 555.219, df 为 186, χ^2/df 为 2.985, CFI 为 0.957, SRMR 为 0.032, RMESA 为 0.079, 模型拟合度好, 见图 1。

2.3 信度分析

BNSG-S 的 Cronbach's α 系数为 0.920, 三个维度自主、胜任、归属的 Cronbach's α 系数分别为 0.924、0.942、0.950, BNSG-S 的内部一致性高、信度佳。BNSG-S 的再测信度为 0.842, 自主、胜任、归属分别为 0.823、0.812、0.866, BNSG-S 再测信度佳、稳定性高。

表 1 2 型糖尿病患者两轮一般资料

一般资料	一般资料	第一轮 (n=264)	第二轮 (n=268)
性别	男性	134 (50.76)	136 (50.75)
/例 (%)	女性	130 (49.24)	132 (49.25)
年龄			
($\bar{x} \pm s$) / 岁		60.13 \pm 12.82	58.04 \pm 13.60

婚姻状况 / 例 (%)	已婚	223 (84.47)	239 (89.18)
	未婚	41 (15.53)	29 (10.82)
文化程度 / 例 (%)	小学及以下	56 (21.21)	49 (18.28)
	初中	67 (25.38)	71 (26.49)
	高中	49 (18.56)	52 (19.40)
	专科及以上	92 (34.85)	96 (35.82)
身体质量指数 (x±s) / (kg·m ⁻²)		24.40±3.21	24.38±4.80
治疗方式 / 例 (%)	口服药物	52 (19.70)	56 (20.90)
	胰岛素注射	77 (29.17)	72 (26.87)
	口服药物 + 胰岛素注射	135 (51.14)	140 (52.24)

表 2 量表因子载荷矩阵及共同度

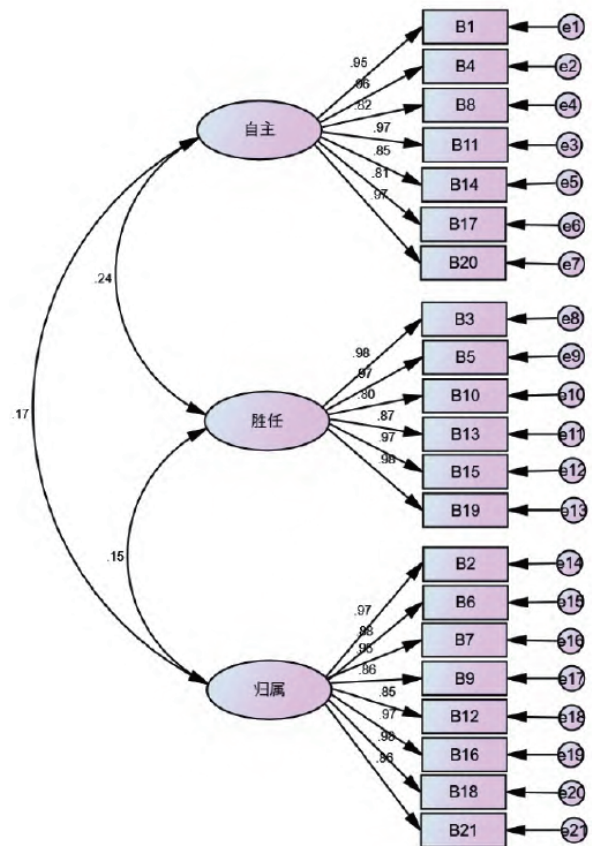
条目	归属	自主	胜任	共同度
B21	0.870	0.177	-0.038	0.790
B12	0.869	0.249	0.023	0.817
B2	0.853	0.241	0.024	0.786
B16	0.833	0.268	0.030	0.767
B6	0.831	0.237	0.035	0.748
B9	0.815	0.265	0.087	0.741
B18	0.798	0.239	0.019	0.695
B7	0.738	0.268	0.041	0.617
B17	0.229	0.839	0.040	0.758
B20	0.255	0.796	0.037	0.701
B14	0.309	0.780	0.131	0.721
B11	0.185	0.775	0.032	0.636
B4	0.167	0.773	0.010	0.626
B1	0.356	0.767	0.122	0.730
B8	0.374	0.735	0.167	0.708
B13	0.066	0.097	0.907	0.837
B5	0.064	0.082	0.905	0.830
B19	-0.041	0.122	0.873	0.779
B15	0.000	0.057	0.861	0.745
B10	0.086	0.002	0.859	0.746
B3	-0.004	0.041	0.859	0.739

3 讨论

BNSG-S 的内容效度理想，量表的 I-CVL、全体一致 S-CVI、平均 S-CVI 均达到标准。BNSG-S 因子结构稳定，经过探索性因子分析，提取出 3 个公因子，与源量表结构一致。BNSG-S 21 个条目的因子负荷量为 0.735 ~ 0.907，共同度为 0.617 ~ 0.837。验证性因子分析结果显示，BNSG-S 模型拟合度好，各测量指标均在合理范围内，具有较高的外在

质量和稳定性。信度分析结果显示，量表的内部一致性高，稳定性强。因此，汉化 BNSG-S 的结构符合 Deci 等^[6]开发的三因子模型，21 个条目适用于测量中国文化背景下 2 型糖尿病患者基本心理需求满足情况。

图 1 验证性因子分析图



人类的三种基本心理需求分别为自主、胜任和归属：自主是指个体对某种行为自我决定程度的感受，即个人行为的选择权和支配权；胜任是指个体能以期望或喜欢的方式开展行动；归属是指个体能感受到的来自集体或身边重要他人的情感归属或交往中的亲密关系。三种需求被满足才能促使内部行为动机产生，即个体具有更高的自我决定动机，才能维持健康行为。SDT 强调，基本心理需求贯穿于人的整个生命过程，其得到满足对于机体活力的维持、行为的改变有着重要的意义^[17]。2 型糖尿病患者行为依从性较差，而基本心理需求的满足在提高其健康行为依从性中起着重要的作用。因此，将 SDT 应用到 2 型糖尿病健康行为干预

中,是未来研究的热点和重点。本研究汉化的BNSG-S为2型糖尿病患者心理需求满足提供测量工具,为未来2型糖尿病患者健康行为干预研究提供一定的支持。

尽管本次研究为2型糖尿病患者基本心理需求测量提供了工具,今后还需要更多研究去证实和完善。首先,该量表需要在不同人群,如健康人群、患病人群中重复研究;其次,目前并无合适的效标工具进行相关性分析,在未来研究中,将寻找合适的效标工具,来确定基本心理需求量表的效标效度。

参考文献

[1]International Diabetes Federation.IDF Diabetes Atlas, 10th edn[EB / OL]. (2021 - 12 - 13) [2021 - 12 - 06].<https://diabetesatlas.org/atlas/tenth-edition/>.

[2]American Diabetes Association. 5 facilitating behavior change and well-being to improve health outcomes: Standards of medical care in diabetes-2021[J]. Diabetes Care, 2021, 44 (1) :53-72.

[3] Trief PM, Cibula D, Delahanty LM, et al. Self-determination theory and weight loss in a Diabetes Prevention Program translation trial[J]. J Behav Med, 2017, 40 (3) :483-493.

[4] Oumrait NG, Daivadanam M, Absetz P, et al. Can self-determination explain dietary patterns among adults at risk of or with type 2 diabetes? A cross-sectional study in socio-economically disadvantaged areas in Stockholm[J]. Nutrients, 2020, 12 (3) :E620.

[5] 刘胜兰, 娜荷芽, 李伟豪, 等. 基于自我决定理论的糖尿病自我管理行为干预效果[J] 北京大学学报(医学版), 2018, 50(3):474-481.

[6] Deci EL, Ryan RM. Intrinsic motivation and self-determination in human behavior[M]. New York: Plenum Press, 1985.

[7] Niemiec CP, Ryan RM, Deci EL. The

path taken: consequences of attaining intrinsic and extrinsic aspirations in post-college life[J]. J Res Pers, 2009, 73 (3) :291-306.

[8] Deci EL, Ryan RM. The “what” and “why” of goal pursuits: human needs and the self-determination of behavior[J]. Psychol Inq, 2000, 11 (4) :227-268.

[9] Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, et al. Guide-lines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures[J]. Spine(Phila Pa 1976), 2000, 25(24):3186-3191.

[10] Lynn MR. Determination and quantification of content validity[J]. Nurs Res, 1986, 35 (6) :382-385.

[11] Spicer J. Making sense of multivariate data analysis[M]. London: Sage Publications, 2005: 219.

[12] Hoyle RH, Panter AT. Structural equation modeling: concepts, issues, and applications[M]. London: Sage Publications, 1995:158-176.

[13] Browne MW, Cudeck R. Alternative ways of assessing model fit[J]. Sociol Methods Res, 1992, 21 (2) :230-258.

[14] Hu L, Bentler PM. Structural equation modeling: Concepts, issues, and applications[M]. London: Sage Publications, 1995.

[15] Bentler PM. EQS structural equations program manual[M]. Los Angeles: BMDP Statistical Software, 1995.

[16] 吴明隆. 结构方程模型: AMOS 的操作与应用[M]. 重庆: 重庆大学出版社, 2009.

[17] Ryan RM. Psychological needs and the facilitation of integrative processes[J] J Pers, 1995, 63 (3) :397.

[责任编辑: 李新莉]

当归抗动脉粥样硬化的药理机制研究进展

李晓乾¹ 张鼎² 胡跃强²

(1. 渭南职业技术学院, 陕西 渭南 714000; 2. 广西中医药大学第一附属医院, 广西 南宁 530023)

摘要: 动脉粥样硬化是一种动脉内膜异常沉积所致的慢性炎症性疾病, 其发病机制复杂, 主要与炎症反应、氧化应激、高同型半胱氨酸、血栓形成及脂质浸润等原因密切相关, 目前临床多选用降脂类、抗血小板聚集及扩张血管等药物治疗, 但起效时间较长, 只能作为预防及辅助治疗。而中医药治疗动脉粥样硬化疗效明显, 可以有效抑制斑块新生及维持斑块稳定性, 其中当归作为治疗动脉粥样硬化的常用中药, 具有补血活血、调经通便的作用, 其药理成分及作用较广。通过多项数据挖掘、网络药理研究总结发现, 当归不仅是治疗动脉粥样硬化的高频补虚药物, 而且含有挥发油、多糖、有机酸、氨基酸、黄酮类等多种化学成分, 可介导多个信号通路起到改善血流动力学、血管内皮功能的作用。本文通过查阅国内外相关文献, 总结当归抗动脉粥样硬化的作用机制, 从抑制血管平滑肌细胞增殖、抗血小板聚集、抑制炎症反应、抗氧化应激反应、调节血脂、调节自噬活性等方面展开综述, 以期当归及其中药复方治疗动脉粥样硬化提供理论依据。

关键词: 动脉粥样硬化; 当归; 多糖; 挥发油; 有机酸; 药理机制

中图分类号: R73 **文献标识码:** A

动脉粥样硬化 (Atherosclerosis, AS) 是一种在多因素作用下造成的动脉内膜损伤性疾病, 由于脂质沉积、纤维组织增生和钙质积聚于血管内皮受损处, 从而形成的动脉粥样病变或纤维性脂肪斑块。常好发于颈动脉、冠状动脉及脑动脉等部位, 是冠心病、缺血性脑卒中及外周血管病等心脑血管疾病的病理基础。流行病学调查显示, 在我国有超过 2.9 亿的心血管病患者, 且导致的死亡人数占全球死亡人数的 1/3, 而动脉粥样硬化就是导致心血管疾病的最主要原因。本病发病机制复杂, 主要与炎症反应、氧化应激、高同型半胱氨酸、血栓形成、脂质浸润、遗传因素及肠道菌群失调等密切相

关。目前临床治疗主要以药物治疗为主, 常选用降脂类、抗血小板聚集、扩张血管、抗氧化剂、溶栓及抗凝药物治疗, 动脉狭窄重度者也可介入治疗, 虽然药物治疗疗效尚可, 但起效时间较长, 只能作为预防及辅助治疗, 因此如何阻止斑块的发展, 进而延缓 AS 进程成为当今仍需解决的问题。

动脉粥样硬化根据症状及体征可归属于祖国医学“眩晕”“中风”“头痛”“胸痹”等范畴, 现代医家多认为 AS 为本虚标实之证, 以气血阴阳亏虚为本, 痰瘀毒邪阻滞为标。《血证论》中记载: “须知痰水之壅, 由瘀血使然。”由此可见 AS 是在正气亏虚的基础下, 痰瘀实

邪阻滞血脉,胶结凝聚,进而形成的粥样斑块。近年来,中医治疗的优势越来越明显,它以多成分、多靶点、多通路、多环节为优势,在整体观念和辨证论治的指导下,能有效抑制斑块新生、维持斑块稳定性。其中中药当归补血活血、调经通便,常用于治疗气血亏虚及经期失调等病。现代药理研究发现,当归中含有挥发油、多糖、有机酸、氨基酸、黄酮类等化学成分,能起到抗炎、抗氧化、补血活血及调节免疫等作用。其一,经过多项数据挖掘分析得出,当归不仅是治疗 AS 的高频补虚药物,而且可介导多个信号通路起到改善血流动力学、血管内皮功能的作用。其二,一项网络药理学研究显示当归治疗 AS 的活性成分高达 64 个,其中有机酸类和挥发油类等 8 种成分起到直接作用。其三,《金匱要略》名方当归芍药散、李东垣的当归补血汤等当归为主的中药复方均被证实可以通过抑制炎症因子释放、修复血管内皮细胞、抗细胞凋亡及改善血流动力学等方面起到治疗 AS 的作用。因此,本文对当归活性成分治疗 AS 的机制进行综述,以期对 AS 的临床中医药治疗提供借鉴意义。

1 当归的研究概况

当归为伞形科植物当归 *Angelica sinensis* (Oliv.) Diels 的干燥根,味甘、性温、辛,归心、脾、肝经,为补血活血之要药。最早记载于《神农本草经》,后世的历代典籍中均对其有记载。《景岳全书·本草正》曰:“当归,其味甘而重,故专能补血,其气轻而辛,故又能行血。补中有动,行中有补,诚血中之气药,亦血中之圣药也。”由此说明当归适用于气血亏虚所致诸症。现代药理研究发现,当归具有广泛的活性成分,主要分为水溶性和脂溶性两大类,在这些水溶性成分中,主要是当归多糖和有机酸,脂溶性成分主要是挥发油(藁本内酯、正丁烯内酯等),此外,还有一些氨基酸、黄酮类和微量元素等。

其中挥发油及多糖等成分已被证实对心脑血管疾病有较好疗效,具有抗炎、调节免疫、抗血小板聚集、抗动脉粥样硬化、抑制细胞凋亡、保护心肌细胞、调节血脂及保肝护肾等作用,而且当归对血液系统也有抗动脉粥样硬化的作用,但起直接作用的化学成分及作用机制尚不清楚,因此本研究对当归治疗 AS 的药理成分及机制进行归纳总结。

2 当归在动脉粥样硬化中的治疗机制

2.1 抑制血管平滑肌细胞增殖

AS 最典型的病理改变即血管平滑肌细胞异常增殖、迁移和钙化,血管平滑肌细胞作为动脉壁中最丰富的细胞成分,生理状态下处于非增殖的收缩表型,当受到各种致病因素刺激后,会迁移到血管内膜,转化成合成表型,发挥其分裂增殖能力,使其中的内膜平滑肌细胞肥大、增生及细胞外基质增加,这种长期的增殖导致形成纤维帽,增加 AS 斑块的不稳定性。因此抑制血管平滑肌细胞的增殖和迁移至关重要。

挥发油是当归中提取的主要活性成分,包括藁本内酯,正丁烯内酯、当归酮、月桂烯等。吴国泰等多项研究发现挥发油能通过阻断 α 受体、抑制钙离子通道开放,对胸主动脉平滑肌有舒张作用。藁本内酯可以抑制血管平滑肌细胞迁移,一方面通过抑制 c-Myc 蛋白表达,增强表型转化相关蛋白平滑肌肌动蛋白(α -SMA)表达,进而介导 c-Myc/MMP2 信号通路来发挥作用;另一方面介导 Rho 蛋白激酶/c-jun 氨基酸末端激酶(ROCK/JNK)信号通路,Ras 同源物基因 A(Rho A)激活下游的 ROCK1/2 蛋白,使 ROCK 蛋白磷酸化,同时刺激 c-Jun 表达并激活 JNK,引起血管平滑肌细胞收缩,进而减少血管病理内膜的迁移。

丝裂原活化蛋白激酶(MAPKs)通路是调节炎症、增殖、分化、凋亡和存活信号途径,包括细胞外调节蛋白激酶 1/2(ERK1/2)、JNK

和 p38 丝裂原活化蛋白激酶 (p38 MAPK)。MAPKs 的激活可以刺激下游转录基因的表达, 促进蛋白质合成和细胞增殖。阿魏酸 (ferulic acid, FA) 是当归有机酸中的代表, 其含量最高, 分离出来最早。研究发现 FA 可以显著抑制血管紧张素 II 诱导的血管平滑肌细胞增殖, 其抗增殖作用主要通过抑制 ERK1/2 和 JNK 的激活, ERK1/2 的激活会导致细胞周期蛋白 D1 的表达和血管平滑肌细胞上 p Rb 的磷酸化, 而 FA 可以通过降低细胞周期蛋白 D1, 导致磷酸化的 p Rb 下调, 进而抑制血管平滑肌细胞增殖。

综上所述, 当归可以通过介导钙离子通道、c-Myc/MMP2 信号通路、ROCK/JNK 信号通路及 MAPKs 信号通路来抑制血管平滑肌细胞的增殖, 从而起到抗动脉粥样硬化的作用。

2.2 抗血小板聚集

血栓形成是 AS 的发病机制之一, 在动脉粥样硬化发生过程中, 当多个部位的内皮剥脱和斑块破裂, 使内皮下组织暴露时, 血小板活化因子会激活血中的血小板, 从而使血小板黏附在损伤的血管内膜上, 形成附壁血栓, 这种血栓使血管腔逐渐狭窄, 形成粥样斑块, 因此治疗时要抗血小板聚集治疗, 一般是指抗血小板作用和血浆的抗凝作用。

多糖是一类天然高分子化合物, 为当归的主要水溶性成分之一, 研究发现当归多糖能抑制胶原蛋白、二磷酸腺苷 (ADP) 引起的血小板聚集, 减少凝血酶诱导的纤维蛋白原向纤维蛋白的转化和纤溶酶的活性的影响。刘雪东等研究发现 FA 也可以抑制血小板聚集, 具有较强的抗凝血作用。张旭静等制备大鼠血栓模型, 观察当归超临界 CO₂ 提取物对大鼠血栓的作用, 研究发现超临界 CO₂ 提取物在注射 3d 后, 可明显降低模型大鼠血栓湿重, 说明当归提取物对大鼠血栓形成有一定的抑制作用。此外, 当归注射液对大鼠的血小板聚集、粘附有显著的抑

制作用, 并能促进其红细胞变形, 改善其血流变性, 纠正其失稳状态, 对 AS 治疗具有重要作用。

查尔酮是从当归中提取出的一种黄酮类化合物, 主要由黄当归醇 (XA) 和 4-羟基德里辛 (4-HD) 组成。研究发现查尔酮具有抑制血小板聚集的能力, Son 也发现, XA 和 4-HD 可以通过介导血小板中磷脂酶 C γ (PLC γ) 相关通路来抑制胶原蛋白、血小板活化因子和血小板聚集。

综上所述, 当归能通过抑制血小板活化因子、纤溶酶原, 并介导 PLC γ 相关通路来起到抗血小板聚集、抗血栓形成的作用, 进一步从根本上控制 AS 的发生发展。

2.3 抑制炎症反应

AS 本质上是一种慢性炎症性疾病, 早期中性粒细胞炎症信号触发单核细胞的内膜募集, 使单核细胞向巨噬细胞分化, 巨噬细胞又促使炎症因子的产生, 从而使低密度脂蛋白内化。这些巨噬细胞内的胆固醇累积促使它们转化为富含脂质的泡沫细胞, 当脂质负担过多时, 泡沫细胞会发生凋亡, 此时巨噬细胞极化为分泌促炎因子的 M1 型, 分泌白细胞介素 (interleukin, IL)-1 β 、肿瘤坏死因子 (tumor necrosis factor, TNF)- α 及 IL-12 等炎症因子引起炎症反应, 以致动脉斑块形成。因此巨噬细胞介导的炎症反应被认为是 AS 治疗的关键靶点。

核转录因子- κ B (NF- κ B) 是一种增殖、存活、凋亡和炎症的关键调控因子, 其转录调控与激活蛋白-1 (AP-1) 的激活在触发和协调先天和适应性免疫反应中发挥着关键作用, NF- κ B 和 AP-1 在 Toll 样受体 4 (TLR4) 通路中都受到相同的细胞内信号转导级联的调控, 并同时协调炎症基因的表达。研究发现, 当归的活性成分 Z-藁本内酯可以抑制一氧化氮

(NO)、前列腺素 E2 (PGE2) 和肿瘤坏死因子- α (TNF- α) 的释放,进而介导 MAPKs/I κ B 激酶 (IKK) 信号通路以及阻断下游调节转录因子 AP-1 和 NF- κ B 表达而发挥抗炎活性。还有研究发现,Z-藁本内酯可明显抑制脂多糖 (LPS) 诱导的单核细胞释放 TNF- α ,进而减少 TNF- α mRNA 基因表达,从而抑制由 TNF- α 介导的 NF- κ B 活化。Chung 等用 LPS 诱导的 RAW264.7 巨噬细胞对 Z-藁本内酯的抗炎作用进行了研究,发现 Z-藁本内酯对 LPS 诱导的一氧化氮合酶 (iNOS)、环氧化酶 2 (COX-2) 的 mRNA 和蛋白水平的表达,以及 p38 MAPK、ERK 和 JNK 的磷酸化起到明显抑制作用。而 iNOS 和 COX-2 的表达主要受 NF- κ B 转录因子的激活调控,由此说明 Z-藁本内酯可能通过抑制巨噬细胞中的 NF- κ B 和 MAPK 通路而发挥抗炎活性。因此,Z-藁本内酯可能是治疗炎症性疾病的一种颇具前景的活性成分。

当归挥发油的主要成分正丁基萹内酯可以减弱 LPS 诱导的树突状细胞的激活反应,主要是通过抑制 IKK-NF- κ B 信号通路发挥。核因子 E2 相关因子 2/ 血红素加氧酶 1 (Nrf2/HO-1) 信号通路在炎症反应中扮演了重要角色。稳态情况下,p65 与核因子 κ B 抑制蛋白 α (I κ B α) 结合并位于细胞质中,LPS 可诱导 I κ B α 和 p65 磷酸化,之后 p-p65 易位进入细胞核,进而诱导炎症因子的表达。研究发现当归多糖可以激活 Nrf2/HO-1 通路,同时抑制 NF- κ B 通路,来抑制炎症细胞因子的释放。

综上所述,当归可以介导 NF- κ B 信号通路、MAPKs 信号通路及 Nrf2/HO-1 信号通路来干预 AP-1、iNOS 和 COX-2 等表达,来抑制巨噬细胞极化时炎症因子的释放,进而减缓动脉粥样硬化的发生。

2.4 调节血脂

脂代谢紊乱导致血脂水平异常是 AS 的主要病理基础,通常指动脉内膜下层出现大量的平滑肌细胞、泡沫细胞及胆固醇脂质沉积,导致血管壁硬化,血管内膜灶纤维增厚、粥样斑块形成。AS 的病理改变与低密度脂蛋白胆固醇 (LDL-C)、三酰甘油 (TG) 及高密度脂蛋白 (HDL-C) 等血浆脂质密切相关,当血液中的脂质含量增加时,使更多的脂质附着于血管壁上,在血管内沉积,导致血管内的平滑肌细胞聚集和泡沫细胞的生成,从而出现动脉粥样斑块。因此通过降低血浆脂质水平,可以延缓 AS 斑块进展。

吴国泰等研究通过建立高脂血症大鼠模型,发现当归挥发油能降低血浆中总胆固醇 (TC)、TG、LDL-C 水平,进而降低动脉粥样硬化指数 (AI),对动脉粥样硬化斑块的形成具有抑制作用。此外,当归的中药复方制剂也能起到调节血脂的作用。阎艳丽等运用当归芍药散对高脂血症大鼠干预,发现可以明显降低大鼠血清 TC、TG、LDL-C 及氧化型低密度脂蛋白胆固醇 (ox-LDL)、丙二醛 (MDA) 水平,提示其对血管内皮细胞有一定的保护作用,并能抑制 AS 的发生发展。林增炜等通过制备动脉粥样硬化大鼠高血脂模型,进行血清 TC、TG、HDL-C 及 LDL-C 的测定,结果显示当归补血汤治疗后大鼠的 TC、TG、HDL-C 含量均低于模型组,提示当归补血汤对 AS 大鼠有降脂作用。

Toll 样受体 4/ 核转录因子- κ B (TLR4/NF- κ B) 信号通路与脂质代谢密切相关。在高血脂时,LDL-C 可将大量胆固醇聚集于血管壁下,并进入巨噬细胞,通过氧化修饰 LDL-C 生成 ox-LDL,然后与 TLR4 上调的血凝素样氧化低密度脂蛋白受体-1 (LOX-1) 特异性结合,促进细胞增殖、退化和凋亡,最后形成泡沫细胞,大量的泡沫细胞在血管内沉积,从而形成 AS 的脂质斑块,此外,ox-LDL 还可直接刺激血管

壁,引起持续损害。Zhao等研究发现当归有机酸可以通过介导TLR4/NF- κ B信号通路,降低LOX-1表达,进而抑制LOX-1介导的脂质致AS作用。熊鸣等以高脂饲料饲养大鼠动脉粥样硬化模型,观察斑块面积、细胞内脂质堆积、细胞内胆固醇等指标。结果显示,FA能显著降低动脉粥样硬化斑块的面积和总胆固醇的水平,其机制与FA调节肝脂酶的表达有一定的关系。

综上所述,当归调节血脂是通过介导TLR4/NF- κ B信号通路调节ox-LDL、LOX-1和TC、TG、LDL-C及HDL-C的水平来起到减少脂质沉积、防止斑块形成的作用。

2.5 抗氧化应激反应

氧化应激对血管壁细胞的直接损伤与AS的发生发展关系密切,当机体组织的清除能力下降或过度堆积氧自由基时,血管内皮及血管平滑肌细胞释放体内活性氧簇(ROS)包括超氧阴离子(O₂⁻)和羟自由基(HO)、过氧化氢(H₂O₂)、一氧化氮(NO)等活性物质增多,诱导大量粘附分子如单核细胞趋化蛋白1(MCP-1)、细胞间粘附分子1(ICAM-1)、血管细胞粘附分子1(VCAM-1)和E-选择素的表达,并引起组织浸润,从而使血管内皮损伤,导致动脉粥样硬化形成。

Nrf2/HO-1作为细胞内防御氧化应激的主要调控途径,被认为是缓解血管内皮细胞损伤的理想靶点而受到广泛关注。Z-藜本内酯可以通过降低血管内皮细胞中ICAM-1、VCAM-1和E-选择素的表达,从而抑制单核细胞的粘附。此外,Z-藜本内酯还通过促进Nrf2核易位和内皮细胞NO的合成,显著诱导HO-1的表达,从而减少血管炎症,激活内皮防御系统。还有一项研究发现Z-藜本内酯可以显著减少主动脉中AS斑块的形成和脂质过氧化,进而抑制AS的发展,其主要机制是通过激活Nrf2来上调HO-1的表达,同时减少ROS的产生,提示Z-

藜本内酯是一种有效的Nrf2激活剂,可保护血管内皮细胞免受氧化应激,控制动脉粥样硬化的发展。

血管内皮生长因子/蛋白激酶B(VEGF/AKT)信号通路是一种与血管新生密切相关的信号途径,它参与了血管内皮的形成及维持血管内皮细胞的完整和增殖。Liu等的一项研究显示,当归多糖通过增加NO、VEGF及AKT水平,降低ox-LDL诱导的血管内皮细胞中乳酸脱氢酶(LDH)的产生,进而提高ox-LDL诱导的血管内皮细胞存活率,达到保护血管内皮功能的目的。Yan等研究发现FA可以通过增加SOD过氧化氢酶、谷胱甘肽过氧化物酶(GSH-PX)活性和谷胱甘肽(GSH)含量,对血管平滑肌细胞氧化应激起抑制作用,抑制H₂O₂诱导的大鼠血管平滑肌细胞氧化应激反应,表明FA通过抗氧化方法保护大鼠血管平滑肌细胞免受H₂O₂诱导的损伤。

综上所述,当归可通过Nrf2/HO-1信号通路、VEGF/AKT信号通路来调节CAM-1、VCAM-1和E-选择素及SOD、GSH-PX和GSH水平在治疗AS中起到抗氧化作用。

2.6 调节自噬活性

自噬是一种正常的生物过程,以维持细胞内环境稳定与代谢平衡,是调节血管功能及斑块稳定性的重要条件。巨噬细胞、血管内皮细胞和血管平滑肌细胞是AS斑块形成过程中的三个关键细胞,这些细胞的炎症反应和自噬水平对斑块的稳定性有很大的影响,通过增加自噬小体数量,诱导巨噬细胞自噬,可以发挥自噬清除作用,有效抑制泡沫细胞形成,以减少AS斑块、进而维持斑块的稳定及缓解其发展。

PI3K/Akt/mTOR信号通路是调节自噬和凋亡的关键途径之一。PI3K/Akt信号通路是mTOR的上游调控因子,mTOR是下游关键靶点,在生理状态下可被激活,并能促进mTOR的激

活, 从而对细胞的自噬产生抑制作用。PI3K 复合物的亚基是 Beclin-1, 也是自噬小体形成的激活剂, 微管相关蛋白 1 轻链 3I (LC3I) 和微管相关蛋白 1 轻链 3II (LC3II) 是自噬的标志分子, LC3 II / I 比值大小可评估自噬水平的高低。以当归为主的方剂解毒活血方可以通过上调 Beclin-1、LC3 II 表达和 LC3 II / I 比值, 以增强巨噬细胞自噬活性。m TOR 能直接对 PI3K 的复合物进行磷酸化, 从而抑制 m TOR 的信号转导, 进而诱导巨噬细胞的自噬, 以降低血管的炎症反应, 维持斑块稳定。解毒活血方能干预 APOE-/- 小鼠使 m TOR 表达下降, 提示解毒活血方可以直接抑制 m TOR 信号分子, 进而间接抑制 PI3K/Akt 通路来激活自噬起到治疗 AS 的作用。

ERK1/2 是 MAPK 家族成员之一, 是一种与细胞凋亡分化及自噬密切相关的传导通路。当归多糖通过增加 p-ERK1/2 的表达, 同时上调 LC3II、Beclin-1 表达, 下调 p62 表达, 从而增加了自噬溶酶体降解, 激活 ERK1/2 依赖的自噬, 可显著挽救细胞凋亡, 使当归多糖成为 AS 治疗的潜在治疗补充剂。有机酸 FA 也可以通过上调 LC3II 蛋白表达, 下调 p62 蛋白表达, 来激活内皮细胞的自噬, 增加自噬降解水平, 从而增加自噬通量, 减轻炎症反应来发挥抗动脉粥样硬化的作用。

综上所述, 当归调节自噬活性是通过介导 PI3K/Akt/m TOR 信号通路、ERK1/2 信号通路来调节 Beclin-1、LC3 II、LC3 II / I 及 p62 水平来诱导巨噬细胞自噬, 从而减轻炎症反应及维持斑块的稳定性。

3 结语与展望

动脉粥样硬化是引发心脑血管疾病的主要原因之一, 其进展隐匿, 危害严重, 治疗不及时可引发心肌梗死、主动脉夹层、动脉瘤及脑梗死, 严重者甚至危及生命。而中医药的治疗优势近年来愈发明显, 其中当归作为治疗 AS 的高频补虚药物, 是补血活血之要药, 其药理作用广泛, 其中当归多糖、阿魏酸及 Z- 藁本内酯尤其可介导多种受体分子及信号通路, 起到多靶点、多通路、多环节治疗 AS 的作用, 有望成为抗 AS 新药研发的方向。

本文总结分析得出当归主要通过抑制血管平滑肌细胞增殖、抗血小板聚集、抑制炎症反应、抗氧化应激反应、调节血脂、调节自噬活性这几方面发挥治疗 AS 的作用, 并集中于 MAPKs、TLR4/NF- κ B、Nrf2/HO-1 及 PI3K/Akt/m TOR 等几个经典通路, 尤其是 NF- κ B 信号途径, 作为经典炎症信号通路, 其介导的炎症反应与血管平滑肌细胞增殖及血脂调节等机制密切相关, 但仍存在一些问题和局限, 由于所涉及的信号通路、转录因子及受体分子比较复杂, 而且各个通路之间存在着交叉的作用, 因此其调控的主要靶标还不清楚, 缺少系统性的梳理。另外当归抗 AS 治疗的临床研究较少, 因此未来在防治 AS 上, 需要临床研究与实验研究相结合, 在临床观察的基础上, 运用基础研究有效验证当归及其中药复方有效成分、作用机制及安全探究, 从而运用实验研究结果指导临床, 为中医药在临床治疗 AS 提供理论基础。

[责任编辑: 李新莉]

老年衰弱人群的膳食结构与体重指数分析

李晓乾¹ 刘蕾² 孔新兴³ 王宝艳⁴

(1. 渭南职业技术学院护理学院, 陕西 渭南 714000; 2. 沈阳医学院护理学院;
3. 渭南第一医院外三科; 4. 延安大学咸阳医院神经内科)

摘要:目的:通过对老年人衰弱、膳食、体格状况的调查,评价老年衰弱人群的营养状况,为进一步改善衰弱老年人营养状况提供依据。方法:选取205例60岁以上农村留守老人进行现况调查。衰弱采用Tilburg衰弱调查量表;膳食结构的调查采用食物频率表,评价采用中国膳食平衡指数(diet balance index, DBI);体格状况的评价采用体重指数法。结果:205例老人中存在老年衰弱现象的有171例(83.4%)。衰弱人群的膳食结构合理性综合评价差的有56.1%,非衰弱人群有5.9%,差异有统计学意义。其中主要是奶制品、水果、蔬菜、水产品的摄入不足,谷类消费比较合理。衰弱人群肥胖、超重、过轻的比例超过非衰弱人群,正常的比例低于非衰弱人群,差异均有统计学意义;调查人群中自感身体状况一般的比例最高,为29.8%,身体状况好的比例次之,为26.8%,两者合计为56.6%,其中衰弱人群感觉很好的比例低于非衰弱人群,差异均有统计学意义;而感觉好和一般的人群比例与非衰弱人群相差不大。结论:衰弱老年人明显存在营养问题,膳食结构合理性欠佳。

关键词:老年人;衰弱;膳食结构;营养调查;分析

中图分类号: R47

文献标识码: A

2010年第6次人口普查结果显示,中国60岁及以上人口1.77亿,占总人口的13.26%,并以每年3.2%的速度增长^[1]。高龄人口是一个身体脆弱、易于患病的高危人群,随着老龄化进程的加快,近年来国内外专家越来越重视老年整体健康状况评价,于是引入了“衰弱”一词^[2]。衰弱(frailty)是指由于个体脆弱性增加,保持自我内在平衡能力下降,而导致的临床综合征^[3]。根据国外的资料,即使排除合并慢性

疾病的老年人,65岁以上人群中发生衰弱的达7.0%,80岁以上老年人中,衰弱综合征的比例高达20.0%^[4]。衰弱不同于疾病和共病,是一个独立的综合征,是一个动态变化的过程,是个体与环境相互作用的结果^[5],同一个体在不同衰弱阶段衰弱程度是不同的,在有效的干预条件下,衰弱过程是可逆的。衰弱的发生,增加了老年人死亡、残疾、生活质量下降的风险,如果能找到合理的干预措施对老年衰弱状况进

行干预,则会大大降低这些风险。很多研究表明,营养干预对老年慢性病的预后有效^[5],那么研究衰弱老年人的营养特点,关注衰弱老年人群营养健康状况,对改变老年人衰弱状况有着重大意义。本研究选取陕西省农村留守老年人群为研究对象,对该人群的衰弱状况及营养健康和膳食状况进行调查,从中找出问题,为制订衰弱老年人膳食保证体系和干预措施提供科学的依据。

1 资料与方法

1.1 研究对象

2014年12月采用整群随机抽样法,随机抽取陕西省205例农村留守老人进行调查。纳入标准:(1)年龄 ≥ 60 岁;(2)有一定的理解力、语言表达能力且愿意参加本调查;(3)无糖尿病、肾病等需要特殊饮食的老人。排除标准:(1)合并有糖尿病、肾病等严重慢性疾病的。(2)不同意参加本次调查者。本次调查对象中男82例,女123例,年龄60~80岁,平均 (70.5 ± 3.2) 岁;汉族203例(99.02%);已婚205例(100%);文化程度不同。

1.2 研究方法

1.2.1 一般资料调查 通过自制问卷对调查对象的一般资料进行调查,包括:老年人的年龄、性别、民族,是否伴随慢性病及自感健康状况等,由经过培训的调查员进行调查。

1.2.2 老年衰弱情况调查 使用中文版Tilburg衰弱评估量表(Tilburg Frailty indicator, TFI)^[6],由经过培训的调查员先进行解释问卷内容和填写方法,并逐一对老人进行调查,回收数据。TFI由荷兰Gobbens等于2010年在整合式衰弱模型的基础上开发的,用于老年人衰弱状况自评。2013年奚兴等^[7]在原量表的基础上,经过翻译、文化调适形成了中文版的TFI衰弱评估量表,经过在老年慢性病患者中检测信效度良好。该量表包括躯体衰弱、心理衰弱、社会衰弱3个维度,15个条目,量表条目采取二

分类计分法,计分范围为0~15分,5分及以上为衰弱,分数越高衰弱程度越重。

1.2.3 营养状况调查 对老人的营养状况调查主要包括膳食结构和体格检查。体格检查主要是测量身高和体重,计算体重指数(BMI)来评价。评价标准按我国卫生和计划生育委员会“中国成人超重和肥胖症预防控制指南”(WGOC)推荐的标准: BMI $< 18.5 \text{ kg/m}^2$ 为消瘦, $18.5 \sim 23.9 \text{ kg/m}^2$ 为正常, $\geq 24 \text{ kg/m}^2$ 为超重, $> 28 \text{ kg/m}^2$ 为肥胖^[8]。膳食结构调查:本研究根据《中国平衡膳食宝塔》并结合《中国老年人膳食指南》对调查老年人群的膳食结构进行各类食物评价,根据各种膳食调查方法的优缺点,结合研究目的选择食物频数法。采用简化的国内外常用食物消费频率表,询问包括粮谷类、蔬菜、水果、动物性食物(畜禽肉、水产类、蛋类)、奶类、豆类、酒类等主要食物消费频率,计算各类食物每日摄入量。老年人每人每天主要食物的摄入量判定分3级,即达标:达到推荐量;中:未达到推荐量,但超过推荐量的一半;未达标:未达到或者超过推荐量的一半。各类食物摄入综合评价采用中国膳食平衡指数(diet balance index, DBI)^[9]方法。

1.3 统计学方法

采用SPSS 18.0统计软件进行,统计描述采用构成比,对比分析采用秩和检验,检验水准均取 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 调查人群衰弱状况 205例老人衰弱状况调查显示,存在老年衰弱现象的有171例(83.4%),其中男性中68例(82.9%)存在老年衰弱现象,女性103例(83.7%)存在老年衰弱现象。

2.2 老年人衰弱情况与摄入量合理性评价比较 衰弱人群中有56.1%的老人综合评价差,24.6%的人群评价为中,19.3%评价为好;非衰弱人群中,摄入量合理性要高于衰弱人群,综合评价差占5.9%,中占35.3%,好占58.8%,

其中, 衰弱人群中蔬菜类、水果类、水产类、奶类和豆类制品消费最不合理, 差的分别占 53.8%、55.6%、70.8%、61.4% 和 60.3%, 比较好的是谷类消费行为。非衰弱人群合理性较差的主要是肉类和水产类, 分别占 29.4% 和 35.

3%, 而蔬果类和奶类的合理性评价要高于衰弱人群, 除水产类摄入量合理性评价衰弱人群和非衰弱人群差异无统计学意义外, 余差异均有统计学意义 ($P < 0.01$)。见表 1。

表 1 衰弱人群摄入量合理性评价比较

种类	衰弱人群 (n = 171)						非衰弱人群 (n = 34)						Z 值	P 值
	好		中		差		好		中		差			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
粮谷类	70	40.9	69	40.4	32	18.7	14	41.2	12	35.3	8	23.5	4.321	0.002
蔬菜	31	18.1	48	28.1	92	53.8	18	53.0	13	38.2	3	8.8	5.321	0.003
水果	33	19.3	43	25.1	95	55.6	15	44.1	14	41.2	5	14.7	4.363	0.000
肉类	45	26.3	49	28.7	77	45.0	11	32.4	13	38.2	10	29.4	6.281	0.000
水产类	18	10.5	32	18.7	121	70.8	10	29.4	12	35.3	12	35.3	5.321	0.125
蛋类	54	31.6	47	27.5	70	40.9	16	47.0	14	41.2	4	11.8	4.327	0.002
奶类	31	18.1	35	20.5	105	61.4	19	55.9	12	35.3	3	8.8	3.521	0.000
豆类	31	18.1	37	21.6	103	60.3	18	52.9	11	32.4	5	14.7	2.281	0.003
DBI 评价	33	19.3	42	24.6	96	56.1	20	58.8	12	35.3	2	5.9	4.672	0.000

2.3 老年衰弱情况与 BMI 分布比较 205 例老年人中, 超重 21 例 (10.2%), 肥胖 47 例 (22.9%), 过轻 60 例 (29.3%), 正常 77 例 (37.6%)。衰弱人群肥胖、超重、过轻的比例高于非衰弱人群, 正常人群比例低于非衰弱人群, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$ 或 0.01), 见表 2。

表 2 老年衰弱情况与 BMI 分布比较

BMI	衰弱人群 (n = 171)		非衰弱人群 (n = 34)		Z 值	P 值
	n	%	n	%		
	过轻	52	30.4	8		
正常	55	32.2	22	64.7	3.821	0.000
肥胖	44	25.7	3	8.8	3.832	0.000
超重	20	11.7	1	3.0	4.543	0.001

2.4 老年衰弱情况和自感健康状况比较 205 例老年人中, 自感身体状况一般的比例最高, 为 29.8%, 身体状况好的比例次之, 为 26.8%, 两者相加为 56.6%; 其中衰弱人群感觉很好的比例低于非衰弱人群, 感觉差和很差的比例高于非衰弱人群, 差异均有统计学意义 ($P < 0.01$)。而感觉好和一般的人群比例与非衰弱人群差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 见表 3。

表 3 衰弱人群情况与自感健康状况比较

健康状况	衰弱人群 (n = 171)		非衰弱人群 (n = 34)		Z 值	P 值
	n	%	n	%		
	很好	22	12.9	13		
好	43	25.1	12	35.2	5.627	0.102
一般	57	33.3	4	11.8	8.432	0.236
差	32	18.7	3	8.8	4.261	0.000
很差	17	10.0	2	6.0	4.321	0.000

3 讨论

随着我国经济发展、人口老龄化、老年衰弱人群的增加, 老年人健康问题已不仅是科学问题, 同时也是一个重要的社会问题, 与国家经济有着密切的关系。保护老年人的健康, 既可减少家庭与社会的负担, 更可发挥老年人的才智与经验, 为社会发展作贡献。老年衰弱状况对老年人的健康问题有一个综合性的评价, 本研究显示, 在 205 例老年人中, 存在老年衰弱现象的有 171 例, 已经是一个不可小觑的数字, 那么预防老年衰弱, 或者预防老年衰弱的加重显得非常重要, 目前有关老年衰弱的干预研究比较少, 探讨合理的干预措施, 对预防老

年衰弱,预测疾病风险和医疗资源利用都有着至关重要的作用。根据衰弱情况对应的营养评估,为以后合理的营养干预打下基础,从而达到减轻衰弱或者预防衰弱的目的。

而老年人膳食合理性比较结果显示,衰弱人群对于蔬菜和水果的摄入不达标的比例高于非衰弱人群,奶类的摄入远远低于非衰弱老年人,而猪肉的摄入却高于非衰弱人群,说明适当的摄入蔬菜、水果及奶类对老年人的整体衰弱状况是有改善的。可以根据老人的咀嚼能力,把水果蔬菜打汁进行食用,为以后老年衰弱人群的干预提供依据。当然本研究没有进行膳食换算为营养素,需要进一步研究。老年人BMI比较显示,老年人BMI过轻的人数达29.3%,肥胖和超重比例达33.2%,衰弱人群肥胖和超重的比例高于非衰弱人群,正常的比例低于非衰弱人群,说明衰弱人群的BMI不正常的居多。

老年人自感健康状况比较显示,老年人自感健康状况集中在好和一般,而差和很好所占比例较小,其中衰弱人群感觉很好的比例低于非衰弱人群,而感觉好和一般的人群比例与非衰弱人群相差不大,这与老年人对自己的健康状况认知不够,重视程度的差异造成,通过调查发现,老年人普遍对自己健康状况关注较低,认为只要不出现临床症状没有必要就医且不愿重视自己的健康。

本研究发现,衰弱老年人存在着营养问题,对自己的健康状况认知度不够,如果能从营养的角度和认知方面给予干预可以改善其衰弱状况。本研究存在一定的局限性,没有对衰弱老年人的营养调查进行营养成分的量化评价,需要更进一步研究。

参考文献

- [1] 李法琦,司良毅. 老年医学[M]. 2版. 北京:科学出版社,2008:1.
- [2] Rockwood K, Fox R A, Stolee P, et al. Frailty in elderly people: an evolving concept[J]. CMAJ, 1994, 150 (4) :489 — 495.
- [3] Morley JE, Perry HM 3rd, Miller DK. Editorial: Something a-bout frailty[J]. J Gerontol A Biol Sci Med Sci, 2002, 57(11) : M698 — M704.
- [4] Rockwood K, Mitnitski A. Frailty in relation to the accumulation of deficits[J]. J Gerontol A Biol Sci Med Sci, 2007, 62 (7) :722 — 727.
- [5] Hamerman D. Toward an understanding of frailty[J]. Ann Intern Med, 1999, 130 (11) : 945 — 950.
- [6] Gobbens RJ, Van Assen MA, Luijkx KG, et al. The Predictive Validity of the Tilburg Frailty Indicator: disability, health care utilization, and quality of life in a population at risk[J]. Gerontologist, 2012, 52(5) : 619—631.
- [7] 奚兴,郭桂芳,孙静. 中文版 Tilburg 衰弱评估量表的信效度研究[J]. 护理学报, 2013, 20(8B) : 1 — 5.
- [8] 杜树发,翟凤英,葛可佑,等. 中国成人体质指数分布状况[J]. 卫生研究, 2001, 30 (6) : 339 — 342.
- [9] 翟艳丽,张印红. 膳食平衡指数法对医学生膳食结构调查和分析[J]. 长治医学院学报, 2008, 25(2) : 32 — 39.

[责任编辑:李新莉]

Tilburg 衰弱评估量表在老年衰弱评价中的应用

李晓乾

(渭南职业技术学院护理学院, 陕西 渭南 714000)

摘要: 综述 Tilburg 衰弱评估量表的发展及含义、构成、应用, 以期对老年衰弱研究者在选择评价工具上有所帮助。

关键词: Tilburg 衰弱评估量表; 老年衰弱; 评价工具

中图分类号: R47 **文献标识码:** A

随着社会的发展, 人口老龄化现象日益加剧, 老年人随着年龄增长, 出现健康问题或者健康缺陷的数量不断增加, 如何对老年人健康状况进行综合评价, “衰弱”这一概念被引入^[1]。“衰弱”最早出现在 20 世纪 60 年代末, 是从综合性和整体性角度反映老年人健康的重要指标, 用来解释老年人之间健康的异质性^[2]。随着衰弱模式的转变, 对于衰弱的定义有着不同的理解, 目前没有一个确定的阐述, 根据自己不同的研究可以选择不同定义。衰弱的理论性概念主要指多个系统累计功能下降, 导致机体储备能力和抵御能力下降, 最终对不良事件的易感性增加, 表现为躯体、心理、社会多个层面^[3]。目前衰弱研究是老年各专业领域的热点, 欧美一些发达国家已尝试将老年衰弱的评价应用于临床试验、卫生政策的制定、风险的预测等^[4]。如何准确地对老年人衰弱状况做出评价, 选择适宜的评价工具非常重要, Tilburg 衰弱评估量表 (Tilburg Frailty Indicator, TFI) 使用简易、操作性强, 可以从多个角度整体评价老年人衰弱状况, 对不良结局预测较好, 是目前国际比较常用的一种自评工具^[5]。

1 TFI 的发展

TFI 是随着衰弱模式转变而逐步产生的, 衰弱模式大多基于医学模式上, 目前应用最多的是衰弱循环模式^[6]、健康缺陷累计理论^[7]、整合模式^[8], 在这 3 个衰弱模式的基础上, 形成了 3 类主要衰弱评价工具^[9], 即基于衰弱循环模式的衰弱表型, 基于累计健康缺陷理论的衰弱指数, 基于整合模式的相对简易衰弱评估量表。

1.1 衰弱表型形成 1989 年起, Fried 等^[6]在一项长达 20 年的美国心血管健康研究过程中, 观察了 5317 例年龄在 65 岁以上的老人, 通过对数据提炼分析, 提出了“衰弱循环”模型, 认为衰弱是多个生理系统因为功能下降而出现的一组生物学症状。2001 年 Fried 等^[6]在此理论上进行了表型定义, 形成了衰弱表型评估工具, 评估内容包括自然体重下降、自诉疲惫感、走路速度缓慢、握力低、身体活动量低 5 个指标, 符合其中至少 3 个指标则定义为衰弱。该工具多用于社区及住院老年人躯体衰弱的风险筛查和评价, 也可以用于普通病房中老年人的常规检查项目。

1.2 衰弱指数形成 衰弱表型只关注了躯体维度, 许多学者认为衰弱作为评价老年人健康状

态的综合指标,还应该包含社会、认知等方面的内容^[10]。2007年 Rockwood 等^[7]在一项加拿大健康与衰老课题研究中提出“累计健康缺陷理论”,通过一系列的躯体、社会、心理、功能方面的“非典型疾病表现”来描述老年人衰弱程度。在此基础上形成了各种衰弱指数的评价工具,对老年人的临床症状、体征、实验室检查、功能状态等多个方面健康缺陷加以量化,从整体的角度描述健康缺陷占全部健康可能缺陷的百分比。衰弱指数包括很多种健康缺陷条目,大多是临床检查条目,可以用于各种临床环境,一般 30 条~70 条,其健康缺陷累计越多,个体衰弱程度越严重。多用于老年专科病房和长期照护机构中。

1.3 衰弱量表形成 虽然衰弱指数不再是单一地关注躯体健康,但其包含健康变量的个数及具体健康变量的选择并没有统一标准,且条目较多,因此不适合社区大规模人群调查研究和人群筛查。2010年 Gobbens 等^[8]在以上两种理论研究基础上提出“整合模式”,即衰弱是一个动态过程,影响单一或多个功能(生理、心理、社会)已下降的个体,衰弱状态受个人和疾病一系列因素的影响,随之不良结局发生的风险增加。在此基础上结合衰弱指数部分条目形成了简明衰弱量表评估工具,以 TFI 应用最为广泛。有研究者对衰弱的各种评价工具进行综合研究,发现各种评价工具理论基础、评价内容不同,产生的评价效果不尽相同。Theou 等^[11-12]用包括 TFI 在内的 7 个衰弱调查工具,对欧洲 11 个国家 27 527 名退休老职工进行调查工具一致性研究,结果表明 7 个测评工具本质相同,评分侧重点和对患病率和死亡风险预测能力各有不同,TFI 更加侧重心理和社会评估。对不同的评价工具进行加权后,可以提高他们的预测能力,TFI 是一个更加综合的评价老年衰弱的工具。

2 TFI 的含义及构成

TFI 是荷兰 Tilburg 大学的护理学家 Gobbens 等^[8]在 2010 年整合衰弱模型的基础上开发的,该量表有两种形式,第 1 种包括了 10 个条目,主要有社会人口学数据(年龄、性别、教育程度、收入等)、生活事件和慢性病内容,用来进行

衰弱验证。目前量表分析多集中在第 2 种形式,包括躯体衰弱、心理衰弱、社会衰弱 3 个维度,共 15 个条目,其中躯体衰弱包括身体健康、自然的体重(身体指数)下降、行走困难、平衡、视力问题、听力问题、握力、疲劳感;心理衰弱包括记忆力、抑郁、焦虑、应对能力;社会衰弱包括独居、社会关系、社会支持。量表条目采取二分类计分法,每个条目存在计 1 分,不存在计 0 分,总分范围为 0 分~15 分,5 分及以上为衰弱,得分越高,衰弱程度越严重^[13]。本研究针对 TFI 第 2 种形式进行综述。

3 TFI 的评价及推广

Gobbens 等^[14-15]在 TFI 开发阶段,在荷兰做了一项为期 3 年的跟踪调查,对其信效度和适用性做了验证,选择 75 岁以上老年人作为样本,验证了该量表对于老年医疗资源利用、生活质量等健康结局的预测效度,量表总分与生活质量各维度相关系数为 0.40~0.71($P<0.01$)。具有良好的预测效度;同时选择 479 名 75 岁以上老人进行信效度检测,总量表内部一致性系数(Cronbach's α)为 0.73,社会维度相对偏低,1 年后再次测量量表各维度 Cronbach's α 系数为 0.67~0.78,具有良好的内部一致性。Metzelthin 等^[16]选择 687 名 70 岁以上老人,对 Groningen 衰弱量表(GFI)、格罗宁根衰弱量表(SPQ)和 TFI 信效度进行了检测,结果显示 GFI、TFI、SPQ 的 Cronbach's α 系数分别为 0.73, 0.79, 0.26, GFI 和 TFI 之间相关性最高, Kappa=0.74, 3 个工具的相关显著性分别为 0.87, 0.47, 0.42, 内部相关性系数平均为 0.39,与残疾预测效度(r 值)为 0.87,总体来说 TFI 在衰弱评估方面具有良好的信效度。TFI 目前已经被推广到很多国家,经过文化调适逐步形成了多种语言版本。

3.1 巴西版本 TFI 2012 年 Santiago 等^[17]翻译并编写了适应巴西文化版本 TFI,经过文化调适后巴西老年人对其条目有着良好的理解能力,对身体健康、抑郁、焦虑、应对能力、独居、社会关系、社会支持条目理解达到 100%;对行走困难、平衡、听力问题、记忆力条目理解达到 95%;对自然体重下降、视力问题、握力

条目的理解达到90%，是一个比较容易接受的、用于评价巴西老年人身体健康的工具。2013年，Santiago等^[18]在巴西在219名社区老人中做了一项巴西版本TFI信效度检测研究，利用巴西版本的TFI分别在第1天和第7天~第10天进行评估，两次测试相关性结果显示：TFI总体 $r=0.88$ ，躯体维度 $r=0.88$ ，心理维度 $r=0.88$ ，社会维度 $r=0.67$ ，内部一致性研究表明Cronbach's α 系数为0.78，其内部一致性和可靠性令人满意，具有良好的信效度。

3.2 丹麦版本TFI 2014年Andreasen等^[19]在丹麦对一大型社区和急诊病房的老年人，做了一项丹麦版TFI文化适应性和有效性预测研究，经过翻译、调适、回译、预测和再次调适编写出适合丹麦文化的TFI，并应用于临床，探讨了针对量表可给予的干预措施，以期能够在丹麦进行老年衰弱状况评价，结果显示，丹麦版TFI适合其文化背景，老年人群对其各条目有良好的理解能力，理解力达到90%以上，不仅可以作为测量老年衰弱的工具，还可以根据测量结果制定合理的干预措施。此版本需要进一步对其信效度进行检测。

3.3 波兰版本TFI 2014年Uchmanowicz等^[20]为改善波兰老年人衰弱状况，在波兰100名年龄在68.2岁 \pm 6.5岁病人中进行TFI文化适应性和可靠性测试研究，结果显示，经过调适后的FTI测评时间少于15min，总评分为6.7分 \pm 3.1分，40人 \geq 5分，Cronbach's α 系数为0.68~0.72，项目总相关系数在0.12~0.52，有着良好的信效度和内部一致性，适合波兰人衰弱综合征的评价，但其研究没有进行重测效度检验。

3.4 葡萄牙版本TFI 2014年Coelho等^[21]在葡萄牙做了TFI跨文化适应性和心理测试研究，研究对象为252名葡萄牙老人，其中75.8%是女性，年龄79.2岁 \pm 7.3岁，结果显示Kappa系数为0.78，重测效度系数为0.91，TFI躯体和领域与预期的测量值一致，心理领域与心理测量值相似，总体来说是一个可以很好地判别衰弱、对不良结局有良好预测能力的量表。

3.5 中文版的TFI 2013年奚兴等^[22]进行了

中文版TFI的文化适应性和信效度研究，研究对象选自三级甲等医院内科病房的老年慢性病病人138例，年龄60岁~93岁，男性占54.30%，结果显示，中文版TFI可以适应中国文化，老年人对其条目可以很好理解，具有良好的表面效度。内部一致性显示Cronbach's α 系数为0.686，内部一致性一般；结构效度显示，除独居条目与总分不相关外，其余条目与总分Spearman相关系数为0.205~0.620($P<0.01$)，各维度与总分Spearman相关系数为0.422~0.889($P<0.01$)；预测效度量表总分与生活质量简表所测的生活质量各维度相关系数为0.603($P<0.01$)；区分效度在躯体衰弱、社会衰弱得分和总体评分明显高于功能障碍组($P<0.01$)。此版本需要采用大样本不同人群对其信效度进一步检验。

4 TFI 的应用

在流行病学研究中，TFI能够帮助获得老年人健康资料，以便人们准确评价身体健康状况，理解疾病发展、治疗手段，并给予恰当干预措施。在临床实践中，老年衰弱的测定能够帮助临床医生判断病人受疾病影响最严重的方面，决定治疗方法，帮助医学研究者评价治疗过程中病人躯体、心理、社会变化。这些均有助于临床医生关注老年人群，在常规医疗活动中加以重视。在卫生政策研究领域，TFI可以帮助制定卫生政策，完善养老服务体系，并在社会服务和卫生服务效果监测中发挥重要作用。

4.1 初级卫生保健筛查

TFI最早在国外作为早期筛查工具应用于老年人大规模初级卫生保健工作中^[23]。老年衰弱是一个可逆的综合征，在初级卫生保健中进行早期筛查，对衰弱老年人进行病情分级，积极给予运动、营养等干预措施，完善支持系统，可以避免不良结局的发生。Pialoux等^[24]在PubMed和Cochrane搜索11个衰弱工具，进行了衰弱评价工具在初级卫生保健中的应用综述研究，经过分析和比较，TFI作为筛查工具更为适合。

4.2 事件预测

4.2.1 健康风险预测 随着医学模式转变，人们对于健康定义有更全面的认识，不仅是指没

有躯体疾病,还要有良好的心理和社会适应能力。老年人随着身体机能老化,常伴有多种慢性病共存,TFI 可以全面整体地对老年健康状况做出评价,进行健康风险预测,为临床预防和治疗疾病提供依据。Gobbens 等^[25]针对 TFI 量表的 3 个维度 15 个条目,对来自于不同社区的 484 名年龄在 75 岁以上的老人做了纵向研究,分别在 2008 年、2010 年、2012 年进行了测试,结果显示:在控制了基本特征和疾病的前提下,出现 4 个躯体衰弱(身体不健康、很难保持平衡、行走迟缓、身体劳累),1 个心理衰弱(自我感觉下降),1 个社会衰弱(缺乏社会支持)。其量表得分可以很好地从心理、社会、躯体 3 个维度全面评价老年人的身体健康状况,并指出为了改善老年人生活质量,在后面的干预措施中尤其要注意行走困难、情绪低落和社会支持。同时 Gobbens 等^[26]对 308 名年龄 58 岁~64 岁的年轻老人采用 TFI 做了一项研究,结果发现 180~400 的年轻老人存在衰弱现象,衰弱的解释程度可以达到 37%,跟预期的一样,低收入、不良生活方式、不健康的生活环境都可以加速衰弱的发生。TFI 的 3 个维度可以体现老年人个体身体功能重要影响事件,评价身体健康程度,为以后的卫生措施的制定提供依据。

4.2.2 不良事件风险预测 老年人随着年龄的增长,健康状况、行走和平衡能力下降,其患病、行动障碍、死亡的风险增加。TFI 量表条目中包含了应对能力、行走困难、平衡等测评条目,可以对老年人进行患病、死亡、跌倒、残疾等方面不良事件风险预测,为制定合理的预防措施提供依据,从而减轻社会和经济负担。Daniels 等^[27]用 TFI 等 3 个衰弱自评量表对行动障碍、住院风险、患病风险进行了研究,结果显示,TFI 评价衰弱是非衰弱人群发生行动障碍风险的 2 倍,住院风险的 2 倍多,发展为疾病状态的敏感性和特异性达到 72% 和 83%,可以很好地预测疾病、行动障碍等不良事件,但其预测能力还需要进一步研究。Gobbens 等^[28]在荷兰 429 名 65 岁以上老人中进行了一项 TFI 预测残疾方面有效性的纵向研究,结果显示,TFI 中躯体维度的身体活动

缓慢或者迟缓条目可以有助于残疾的风险预测。

4.2.3 医疗资源利用预测 衰弱的老年人多个系统累计功能下降,容易出现疾病反复或者加重,患病率、住院风险增加,这样会加大医疗护理资源利用。TFI 通过对患病、住院风险的预测,可以很好地预测医疗资源利用情况,为我国卫生政策法规的制定提供依据。Gobbens 等^[29]应用 TFI 对荷兰 245 名 75 岁以上的老年人照护资源利用情况进行了研究,结果显示 TFI 可以很好地预测医疗资源利用的 6 个指标,对 1 年后护理、个人和非正式的照护需求预测能力较好,ROC 曲线下面积在 0.72~0.85。

4.2.4 生活质量预测 老年人的生活质量和其功能水平及舒适度密切相关,而衰弱与后者密切相关,TFI 可以对老年人的生活质量做出可行性评价,很多版本的 TFI 效度检测研究中,选用生活质量量表进行平行检测,显示其相关性良好。很多研究者采用 TFI 量表从老年衰弱评价的角度,探讨其与生活质量之间的关系。Gobbens 等^[30]在荷兰 1031 名 60 岁以上老人中,采用 TFI 量表进行了生活质量调查研究,结果显示,衰弱与躯体、心理、社会、环境 4 个方面生活质量显著相关,解释程度从 17.30 到 54.20%,在控制了如情绪低落等条目后,生活质量显著提高。

总之,利用 TFI 量表可以很好地预测老年人的生活质量、卫生资源利用、残疾等内容。Gobbens 等^[14]利用 TFI 评价工具,跟踪调查了 484 名 75 岁以上老年人(应答率 42%),对 TFI 在生活质量、残疾和卫生资源利用方面的预测做了研究,结果显示 TFI 中躯体衰弱维度对不良事件有着很好的预测,心理衰弱对生活质量预测效果好,在控制了不良生活事件后,其预测效果会增加,TFI 在预测残疾和个人照护方面最明显,曲线下面积(ACU) >0.8 ,在接受个人照护、非正式照护和居住环境安全上较小,曲线下面积 >0.7 ,总体来说是一个较好的预测 1 年~2 年后生活质量、卫生资源利用、残疾的评价工具。

4.3 自我管理能力和控制

提高自我管理能力可以有效预防和控制疾病的发生,TFI 在老年衰弱的评估研究与老年

人的自我管理能力和老年衰弱程度的关系的横断面研究,研究对象选自荷兰某大型社区年龄在72岁以上的老人2212例,其中应答828例,在控制了年龄、性别、教育因素后,通过TFI量表和自我管理能力量表(SMAS ~ S)进行测量,结果显示身体健康状况好与差的老年人自我管理能力和接受健康教育程度有差异($P < 0.01$);自我管理能力和差的老年人身体衰弱评分高于自我管理能力和强的老年人($P < 0.01$);提高自我管理能力和加强健康教育可以改善老年人身体健康状况。老年人衰弱程度与自我管理能力和的相关性提示在以后的研究中,可以通过TFI量表来预测和控制自我管理能力和。

5 小结

TFI量表是一个适合老年衰弱的自评量表,有着很好的效度和信度,使用方法简便,多用于老年初级卫生保健中衰弱的筛查;也可以用于老年衰弱状态的综合评估;预测患病、医疗资源利用、残疾等风险;评价生活质量、自我管理能力和。TFI量表目前还处于发展阶段,尤其是在国内,需要更多大样本、纵向研究来证实其信效度和临床应用。

参考文献

[1] Rockwood K, Fox RA, Stolee P, et al. Frailty in elderly people: an evolving concept[J]. *CMAJ*, 1994, 150(4):489-495.

[2] O'Brien TD, Roberts J, Brackenridge JR, et al. Some aspects of community care of the frail and elderly: the need for assessment[J]. *Gerontol Ctin(Basel)*, 1968, 10(4):215-227.

[3] Stuck AE. Comprehensive geriatric assessment: a reanalysis of controlled trials[J]. *lancet*, 1993(25):12.

[4] Rothman MD, Leo-Summers LG, Jilka TM. Prognostic significance of potential frailty criteria[J]. *J Am Geriatr Soc*, 2008, 56: 2211-2216.

[5] Rockwood K, Song XW, Mitnisk A, 等, 老年医学与衰弱老年人的医疗服务[J]. *中华老年医学杂志*. 2009.28(5): 353-365.

[6] Fried LP, Tangen CM, Walston J, Pfaller M, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype[J]. *(J Gerontol A Biol Sci Med Sci)*. 2001, 56(3): M146-M156.

[7] Rockwood K, Mitnitski A. Frailty in relation to the accumulation of deficits[J]. *(J Gerontol A Biol Sci Med Sci)*. 2007, 62(7):722-727.

[8] Gohbens RJ, Luijkx KJ, Wijnen-Sponselee MT, et al. In search of an integral conceptual definition of frailty: opinions of experts[J]. *Am Med Dir Assoc*. 2010, 11(5):338-343.

[9] Morley JE, Perry HM, Miller DK, et al. Editorial: something about frailty[J]. *(J Gerontol A Biol Sci Med Sci)*. 2002, 57(11): 698-704.

[10] Du YZ, Fan SJ, Meng QH, et al. Circadian expression of clock and screening of clock-controlled genes in peripheral lymphocytes of rat[J]. *Biochem Biophys Res Commun*, 2005, 336(4):1069-1073.

[11] Theou O, Brothers TD, Pena FG, et al. Identifying common characteristics of frailty across seven scales[J]. *J Am Geriatr Soc*, 2014, 62(5): 901-906.

[12] Theou O, Brothers TD, Mitnitski A, et al. Operationalization of frailty using eight commonly used scales and comparison of their ability to predict all-cause mortality[J]. *Arch Geriatr Geriatr*. 2013, 61(9):1537-1551.

[13] Daniels R, Van Rossum E, et al. The psychometric properties of three self-report screening instruments for identifying frail older people in the community[J]. *Tijdschr Gerontol Geriatr*. 2011, 42(3): 120-130.

[14] Gohbens RJ, Van Assen MA, Luijkx KG, et al. The predictive validity of the Tilburg Frailty Indicator: disability, health care utilization, and quality of life in a population at risk[J]. *Gerontologist*, 2012, 52(j):619-631.

[15] Gohbens RJ, Van Assen MA, Luijkx KG, et al. The Tilburg Frailty Indicator: psychometric

properties[J] Am Med Dir Assoc.2010 ,11(5): 344–355.

[16] Metzelthin SF , Daniels R, Van Rossum E, et al.The psychometric properties of three self-report screening instruments for identifying frail older people in the community [J]. BMC Public Health.2010.31(10) :176.

[17] Santiago LM , Lu LL, Gobbens RJ , et al.Cross-cultural adaptation of the Tilburg Frailty Indicator (TFI) for use in the Brazilian population[J].Cad Saude Publica. 2012 , 28 (9) : 1795–1801.

[18] Santiago LM , Luz LL , Mattos IE , et al.Psychometric properties of the Brazilian version of the Tilburg Frailty Indicator(TFI)[J].Arch Gerontol Geriatr.2013 . 57 (1) : 39–45.

[19] Andreasen J, Sorensen EE. Gobbens RJ. Danish version of the Tilburg Frailty Indicator translation. cross-cultural adaption and validity pretest by cognitive interviewing [J]. Arch Gerontol Geriatr. 2014 . 59(1) : 32–38.

[20] Uchmanowicz I, Jankowska-Pdanska B.Cross-cultural adaptation and reliability testing of the Tilburg Frailty Indicator for optimizing care of Polish patients with frailty syndrome[J].Clin Interv Aging, 2014 , 25 (9) : 997–1001.

[21] Coelho T. Santos R. Paul C, et al/.Portuguese version of the Tilburg Frailty Indicator : transcultural adaptation and psychometric validation[J]. Geriatrics Gerontology International. 2014. 15(8) : 951–960.

[22] 奚兴 , 郭桂芳 , 孙静 . 中文版 Tilburg 衰弱评估量表的信效度研究 [J] 护理学报 , 2013 , 8(20) : 3–5.

[23] Jones DM. Operationalizing a frailty index from a standardized comprehensive geriatric assessment[J].J Am Geriatr Soc.2004

[24] Pialoux T, Goyard J , Lesourd B.Screening

tools for frailty in primary health care a systematic review[J]. Geriatr Gerontol Int .2012,12(2) :189–197.

[25] Gobbens RJ ,Van Assen MA.The prediction of quality of life by physical,psychological and social components of frailty in community-dwelling older people [J]. Qual Life Res, 2014, 23 (8) :2289–2300.

[26] Gobbens RJ , Van Assen MA, Luijkx KG , et al.Young frail elderly : assessed using the Tilburg Frailty Indicator[J].Tijdschr Gerontol Geriatr. 2012 , 43(6) : 296–307.

[27] Daniels R , Van Rossum E, Beurskens A, et al.The predictive validity of three self-report screening instruments for identifying frail older people in the community [J]. BMC Public Health.2012 ,12 : 69.

[28] Gobbens RJ, Van Assen MA.Schalk MJ.The prediction of disability by self-reported physical frailty components of the Tilburg Frailty Indicator(TFI) [J]. Arch Gerontol Geriatr, 2014 , 59 (2) :280–287.

[29] Gobbens RJ, Van Assen MA.Frailty and its prediction of disability and health care utilization: the added value of interviews and physical measures following a self-report questionnaire[J]. Arch Geriatr.2012.55(2) :369–379.

[30] Gobbens RJ, Luijkx KG, Van Assen MA. Explaining quality of life of older people in the Netherlands using a multidimensional assessment of frailty[J].Qual life Res, 2013 . 22 (8) : 2051–2061.

[31] Gramm JM , Twisk J , Nieber AP. Self-management abilities and frailty are important for healthy aging among community-dwelling older People ; a cross-sectional study[J].BMC Geriatr. 2014 .14 : 28.

[责任编辑 : 李新莉]

高职院校护理专业学生的失智老人照护知识及意愿调查

李晓乾¹ 党艳红¹ 李守杰² 孔新兴³

(1. 渭南职业技术学院, 陕西 渭南 714000; 2. 潍坊科技学院医教科, 山东 潍坊 262700;
3. 渭南市第一医院外三科, 陕西 渭南 714000)

摘要: 目的 调查高职院校护理专业学生的失智老人照护知识及意愿水平, 并分析其从事失智老人照护意愿的影响因素。方法 采用便利抽样法选取 236 名高职护理专业学生作为调查对象, 采用自制的一般资料调查表、失智老人照护知识问卷及失智老人照护意愿调查问卷进行问卷调查, 并分析高职护理专业学生从事失智老人照护意愿的影响因素。结果 高职院校护理专业学生的失智老人照护知识问卷总分为 6.23 ± 0.81 分, 其中基础相关知识得分为 (2.13 ± 0.43) 分, 照护技能知识得分为 (3.93 ± 1.26) 分; 失智老人照护意愿调查问卷总分为 (30.43 ± 5.76) 分, 其中对人工取便、预防压疮、肢体按摩等操作的照护意愿得分均较低。Logistic 多元回归分析显示: 性别、生源地、养老机构见习经历、老年志愿服务经历、失智老人接触情况均是高职护理专业学生从事失智老人照护意愿的影响因素 (均 $P < 0.05$)。结论 高职院校护理专业学生对失智老人的照护知识相对缺乏, 对从事失智老人照护的意愿较低。高职院校应调整人才培养方案, 加强失智老人照护相关知识课程教育和培训, 提高学生对失智老人的照护职业认同感及照护能力。

关键词: 护理专业; 失智老人; 照护; 知识; 意愿; 高职院校

中图分类号: R73 **文献标识码:** A

随着世界人口老龄化的不断加剧, 全球已经有 5 000 万人发生了年龄性失智, 其中在中国已经超过 1 000 万, 预计至 2050 年, 我国失智老人将达到 4 000 万人, 是所有发达国家失智老人的总和^[1]。目前我国对失智老人的照护以居家照护为主、机构照护为辅, 照护者多为 50 岁以上人群, 受教育程度普遍偏低^[2], 而失智老人的照顾问题较多, 照护者往往较难解决专业的护理问题, 失智老人的照护成为了当今社会的痛点问题。为此, 教育部于 2019 年在高职院校推行了“1+X”等级证书试点单位制度^[3],

其中就包括失智老人的照护, 该制度的实施和推广在很大程度上缓解了目前失智老人照护技术人才紧缺的问题。了解高职护理专业学生对失智老人照护知识的掌握情况及照顾意愿, 可为教学改革提供理论依据, 为失智老人照护人才储备奠定基础。因此, 本研究选择渭南市获批“1+X”失智老人照护试点单位的渭南职业技术学院, 对在此院校就读的高职护理专业学生进行失智老人照护知识和照护意愿的调查, 现报告如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象 采用便利抽样的方法,于 2019 年 11-12 月选取渭南职业技术学院高职护理专业二年级 243 名学生作为调查对象。纳入标准:全日制在校护理专业二年级学生,无纪律处分,自愿接受本次调查。排除标准:休学和调查期间不在校的学生。其中男性 43 名、女性 200 名,年龄为 18-22(18.31+0.92)岁。

1.2 调查方法 由经过培训后的调查员采用统一指导语,向调查对象介绍调查目的、填写方法和注意事项。问卷采用匿名方式填写,问卷当场发放、当场回收。问卷回收后,由调查员严格进行问卷筛查,剔除漏填、规律作答的问卷。本研究共发放问卷 243 份,回收有效问卷 236 份,有效回收率为 97.1%。

1.3 调查内容 (1)一般资料调查表:调查内容包括性别、年龄、年级、养老机构见习经历、高考第一志愿是否为护理等。(2)失智老人照护知识问卷:由 2 名养老机构资深照护员、渭南市第一医院老年科 2 名护士长和渭南职业技术学院 3 名护理专业教师组成专家团队,对自制失智老人照护知识调查问卷进行论证,最后由渭南市第一医院神经外科主治医师进行审核,形成最终问卷。该问卷分为失智症相关基础知识和失智症照护技能知识两个部分,各 9 道判断题。每题答对记 1 分,答错或者不作答不计分,基础知识和照护技能的总得分均为 9 分,≤ 3 分为低级水平、4-5 分为中级水平、≥ 6 分为高级水平。问卷总分为 18 分,6 分及以下为低级水平、7-11 分为中级水平、12 分及以上为高级水平,得分越高知识掌握越扎实。该问卷 Cronbach α 系数为 0.875,信效度较好。

(3)失智老人照护意愿调查表:由渭南市第一医院神经内科 1 名主治医师和 1 名康复科主治医师各、渭南职业技术学院开展 1+X 失智老人照护培训的 3 名教师组成专家团队,对自制失智老年人照护意愿调查问卷进行论证,最后由陕西省 1+X 失智老年照护社会培训试点单位负

责人审核,形成最终问卷。以 1 名失智老人为案例,将身体综合照护、认知功能促进、活动功能维护和健康促进照护中的各 2 项照护操作作为问卷调查内容,共 8 个条目,采用 Likert 等级资料记分法,分“十分愿意”到“不愿意”10 个级别(10=很愿意,5=不肯定,1=不愿意),单项分数 <3 分为照护意愿极低,各条目分值之和为照护意愿总分(10-80 分),得分越高照护意愿越高,以总分 ≥ 48 分为有照护意愿,<48 分为无照护意愿(或照护意愿较低)。该问卷 Cronbach α 系数为 0.735,信效度在可接受范围内。

1.4 统计学分析 采用 EpiData 3.0 软件建立数据库,SPSS 22.0 软件进行统计学分析。计数资料以例数和百分比表示,组间比较采用 χ^2 检验;计量资料以 ($t \pm s$) 表示,组间比较采用 t 检验;采用多因素 Logistic 回归分析高职护理专业学生从事失智老人照护意愿的影响因素。以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 职护理专业学生的失智老人照护知识评估情况 236 名高职护理专业学生的失智老人照护基础知识得分为 (2.13 ± 0.43) 分,照护技能知识得分为 (3.93 ± 1.26) 分,问卷总得分为 (6.23 ± 0.81) 分,照护知识得分普遍处于较低水平。见表 1。

表 1 高职护理专业学生的失智老人照护知识评估情况

指标	等级	n (%)	平均得分 ($\bar{x} \pm s$, 分)
基础相关知识			
≤ 3 分	低	163 (69.07)	2.13 ± 0.43
4-5 分	中	58 (24.58)	
≥ 6 分	高	15 (6.35)	
照护技能知识			
≤ 3 分	低	132 (55.93)	3.93 ± 1.26
4-5 分	中	78 (33.05)	
≥ 6 分	高	26 (11.02)	

2.2 高职护理专业学生的失智老人照护意愿 本研究中, 236 名高职护理专业学生的失智老人照护意愿调查问卷总得分为 (30.43 ± 4.38) 分, 照护意愿较低, 尤其是对人工取便、预防压疮、肢体按摩等操作的照护意愿较低。见表 2。

表 2 高职护理专业学生的失智老人照护意愿评

估结果 ($\bar{x} \pm s$, 分)	
照护项目	得分
身体综合照护	
失智老人更换集尿袋	7.32 ± 1.23
失智老人床上人工取便	1.23 ± 0.45
认知功能促进	
协助失智老人使用外用药物	4.12 ± 0.24
失智老人预防压疮照护	2.05 ± 1.36
活动功能维护	
失智老人记忆力训练	3.78 ± 1.12
失智老人感知训练	3.65 ± 1.08
健康促进照护	
失智老人肢体按摩	2.71 ± 1.32
失智老人轮椅转运	6.32 ± 1.67
总得分	30.43 ± 5.76

学生的失智老人照护意愿不同性别、生源地、老年志愿服务经历、养老机构见习经历、失智老人接触情况的高职护理专业学生对从事失智老人照护工作的意愿均不同 (均 $P < 0.05$)。见表 3。

2.4 高职护理专业学生从事失智老人照护意愿的影响因素 以是否愿意从事失智老人照护的意愿作为因变量, 将表 3 中具有统计学意义的指标纳入 Logistic 回归分析 (赋值见表 4)。结果显示: 性别、生源地、养老机构见习经历、老年志愿服务经历、失智老人接触情况均是高职护理专业学生愿意从事失智老人照护的影响因素 (均 $P < 0.05$), 其中, 女性、生源地为农村、有养老机构见习经历、从事过老年志愿服务经历、接触过失智老人的学生从事失智老人照护的意愿更高。见表 5。

表 3 不同特征的高职护理专业学生从事失智老人照护意愿的比较 [n (%)]

指标	n	是否愿意从事失智老人照护工作		χ^2 值	p 值
		是 (n=58)	否 (n=178)		
性别					
男性	42	3(5.17)	39(21.91)	8.377	0.003
女性	194	55(94.83)	139(78.09)		
		第一志愿是否为护理专业			
是	206	49(84.48)	157(88.20)	0.545	0.497
否	30	9(15.51)	21(21.80)		
年龄					
<19 岁	105	26(44.83)	79(44.38)	1.448	0.229
≥ 19 岁	131	32(55.17)	99(55.62)		
生源地					
农村	158	51(87.93)	107(60.11)	15.300	<0.001
城市	78	7(12.07)	71(39.89)		
在校期间是否做过老年志愿服务					
是	153	52(89.67)	101(56.74)	20.785	<0.001
否	83	6(10.33)	77(43.26)		
养老机构见习经历					
是	32	11(18.97)	7(3.93)	11.203	0.001
否	204	47(81.03)	171(96.07)		
接触过失智老人					
是	16	10(17.24)	6(3.37)	11.213	0.001
否	220	48(82.76)	172(96.63)		

表 4 变量赋值表

变量	赋值方法
性别	男 =0, 女 =1
生源地	城市 =0, 农村 =1
是否有养老机构见习经历	否 =0, 是 =1
是否从事过老年志愿服务	否 =0, 是 =1
是否接触过失智老人	否 =0, 是 =1
不愿意	0
愿意	1

3 讨论

3.1 高职护理专业学生的失智老人照护知

识不足本研究从失智老人照护相关基础知识、失智老人照护技能两个方面调查高职护理专业学生对失智老人照护知识的掌握情况。结果显示, 高职护理专业学生对于失智老人照护知识的掌握情况较差, 对于失智症基础知识掌握不佳, 很多学生在失智症的定义、病因、临床表现等条目上得分低于 2 分, 甚至有些学生得分为 0 分, 表明学生对失智老人的相关知识了解不足。学生的照护技能知识得分略好于基础知

表 5 Logistic 回归分析结果

变量	β 值	SE 值	Wald X^2 值	P 值	OR 值 (95% CI)
常数项	-2.648	0.431	8.136	0.012	0.071 (—)
性别	1.159	0.426	14.283	0.001	3.187 (1.892, 8.845)
生源地	1.343	0.598	18.316	0.001	3.831 (2.127, 7.043)
是否有养老机构见习经历	0.790	0.376	4.449	0.041	2.203 (1.059, 4.589)
是否从事过老年志愿服务	0.800	0.378	4.452	0.038	2.225 (1.060, 4.668)
是否接触过失智老人	0.815	0.359	5.068	0.026	2.259 (1.113, 4.601)

识, 但得分依然较低, 学生的照护技能不扎实。在此情况下, 高职护理专业学生在照护失智老人方面无法体现专业性, 这不利于智老人临床症状的观察, 甚至影响治疗和预后。为此, 高职院校须加强有关失智症基础知识的讲授, 设计具有针对性的课程。另外, 照护失智老人是一项专业性、技术性较强的工作, 除了需要丰富的知识, 照护者还应具备熟练的操作技能^[4]。本研究中, 许多学生对于照顾老人起居生活, 如喂饭、使用开塞露、穿脱衣服、按摩等存在错误观念, 操作技术的专业性、科学性不足。失智老人的病程一般长达 10-20 年, 呈慢性、渐进性发展, 随着时间的推移, 病情会发展到重度阶段, 老年人记忆力、思维认知功能严重受损, 最终可能丧失语言能力, 活动也逐渐减少, 出现大小便失禁等症状^[5]。因此, 照护者应掌握失智老人的综合照护技能, 协助其进行排便, 帮助他们合理睡眠、清洁身体、穿脱衣服、更换床单被罩, 以及进行居住环境清洁卫生等,

维护失智老人的生命尊严, 提升其生活质量。

3.2 高职护理专业学生从事失智老人护理的意愿尚有待提高 本研究结果显示, 高职护理专业学生失智老人照护意愿调查问卷总得分为 (30.43 ± 5.76) 分, 照护意愿较低, 尤其不愿意进行人工取便、预防压疮、肢体按摩等操作; 对感知训练、记忆力训练和协助使用外用药护意愿得分略高; 对轮椅转运、更换集尿袋操作意愿较高。由此可见, 高职护理专业学生对技术含量较高的操作意愿尚可, 而对基础操作及相对较脏、累的操作的意愿较低。目前我国失智老人照护主要是以家属、保姆居家照护为主, 急需专业技术人才的参与和指导^[6]。探寻适应我国未来养老产业需求的人才培养模式迫在眉睫。本研究结果提示多数高职护理专业学生不愿意从事失智老人照护工作, 因此, 了解护生不愿从事失智老人照护的原因, 深化教学改革, 改善教育现状, 提升照护意愿, 显得非常重要且必要。

3.3 高职护理专业学生从事失智老人护理意愿的影响因素 本研究结果显示,女性、生源地为农村、有养老机构见习经历、从事过老年志愿服务经历、接触过失智老人是高职护理专业学生愿意从事失智老人照护的影响因素(均 $P < 0.05$)。其原因可能为:(1)受到传统观念的影响,男生从事护理行业存在较多心理排斥因素,因此男性高职护理专业学生不愿意从事失智老人照护的比例更高。(2)生源地是农村的高职护理专业学生从事失智老人照护意愿较强,这可能与学生生活经历有关。(3)有养老院见习经历、接触过失智老人的高职护理专业学生对照护失智老人的意愿较高,他们认为接触过失智老人和在养老机构见习后,会觉得照顾失智老人并没有想象中的困难,因此较为愿意从事失智老人照顾工作;没有这些经历的学生,会认为从事失智老人照护工作脏累,不符合自己的职业规划;还有部分学生表示,老年人普遍固执、喜怒无常,从事照护工作会较难沟通,加之目前养老机构工资待遇较低,导致学生对失智老人照护行业产生畏惧及排斥心理,不愿意从事失智老人护理工作。因此,加强高职护理专业学生从事智老人护理的职业引导工作,鼓励高职院校积极开展老年志愿服务、增加学生对失智老人的了解,引导学生对失智老人护理前景的认知,提高学生从事失智老人照护的兴趣十分必要。

综上所述,高职院校护理专业学生对失智老人的照护知识相对缺乏,对从事失智老人照护的意愿较低。高职院校应调整人才培养方案,实施教学改革,增加失智老人照护相关课程和

培训,以及学生养老机构见习经历、志愿服务,使其提前接触失智老人,提高学生对失智老人照护职业的认同感及照护能力,为未来培养更多的失智老人照护专业人才,从而缓解社会难题。

参考文献

- [1]Yen CH, Liao WC, Chen YR, et al.A Chinese version of Kogan's Attitude Toward Older People Scale: reliability and validity assessment [J]. Int J Nurs Stud, 2009, 46 (1): 37 - 43.
- [2] 教育部, 国家发展改革委, 财政部, 等. 教育部等四部门印发《关于在院校实施“学历证书+若干职业技能等级证书”制度试点方案》的通知 [EB / OL]. (2019-04-04) [2022-03-10]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A07/moe_953/201904/t20190415_378129.html.
- [3] 教育部职业教育与成人教育司. 关于做好第二批1+X证书制度试点工作的通知 [EB/OL]. (2019-09-11) [2022-04-10]. http://www.moe.gov.cn/s78/A07/A07_sjhj/201909/t20190916_399277.html.
- [4] 江长缨, 臧苇萍, 卫锋, 等. 社区失智老人居家照顾者照护技能培训效果研究 [J]. 护理学报, 2017, 24 (16): 71 - 73.
- [5] 邹文开, 赵红岗, 杨根来. 失智老年人照护职业技能教材(中级) [M]. 北京: 中国财富出版社, 2019: 10 - 20.
- [6] 张健. 失智老人家庭照顾者的照顾困境研究 [D]. 北京: 中国青年政治学院, 2017.

[责任编辑: 李新莉]

Application of Tilburg Weakness Assessment Scale in the Evaluation of Elderly Weakness

Li Xiaoqian

(Weinan Vocational and Technical College, Weinan 714000, Shaanxi)

Abstract: To review the development and meaning, composition, and application of the Tilburg scale for the assessment of frailty in the hope of helping older researchers in the selection of assessment tools.

Keywords: Tilburg weakness assessment scale; Debilitating elderly; Evaluation tools