

doi:10.3969/j.issn.1674-4616.2023.02.018

• 教学园地 •

“新医科”背景下皇甫谧针灸学术思想传承研究*

郑强霞¹ 李志玉² 李璐² 丁新雅² 齐耀东³
张钰帆³ 童红梅⁴ 朱章芳^{5△}

甘肃医学院¹皇甫谧针灸学院,²临床医学系,³护理系,⁴基础医学院,⁵马克思主义学院,甘肃平凉 744000

关键词 新医科;皇甫谧;针灸;中医传承

中图分类号 R245;G642 **文献标志码** A

“新医科”是从人类整体的角度出发,将医学及其相关领域中最前沿的知识与临床各科中最有成效的经验相结合,通过社会、环境、心理等因素的调整,使医学成为更符合人体健康与疾病诊疗的新体系^[1]。“新医科”倾向于多学科之间的交叉融合,其目的是培养出一批具有较高水平且能胜任并促进医学技术发展的创新型人才^[2]。2018 年 10 月,教育部、国家卫生健康委员会和国家中医药管理局联合发布《关于加强医教协同卓越医生教育培养计划 2.0 的意见》,提出“新医科”建设的目标是推动多学科交叉互融,培养复合型医学专业人才^[3]。2020 年 9 月,国务院办公厅发布《关于加快医学教育创新发展的指导意见》(国办发〔2020〕34 号),明确以“新医科”引领医学教育创新。针灸推拿专业学科融合度高、实践性强,具有预防、治疗、康养的作用^[4],在临床常见疾病及疑难杂病的治疗中具有独特优势。以“新医科”教育模式开展人才培养,传承皇甫谧针灸学术思想,使其古为今用,培养符合“新医科”需求的卓越医学人才,是我们当前针灸推拿专业教育改革的一个重要方向。

1 “新医科”背景下皇甫谧针灸学术思想传承的意义

祖国医学发展至今,主要是通过 2 种途径传承下来的,一是文献文物,二是师承教育^[5]。现代针灸学就是在皇甫谧《针灸甲乙经》基础上发展而来的。在“新医科”背景下传承皇甫谧针灸学术思想,是促进针灸事业发展、培养卓越创新针灸推拿人才、弘扬祖国优秀传统文化、树立文化自信与民族自信的重要条件,也是强化中医养生康复在临床工作中的运用、提升中医药服务水平的重要举措,同时对于优化课程体

系、加强中医药活态传承、打造皇甫谧针灸文化品牌也有着重要的意义。

1.1 符合培养卓越创新针灸人才的需要

百年大计,教育为本,党的二十大报告指出,要深入实施科教兴国战略、人才强国战略和创新驱动发展战略。报告提出教育、科技、人才是全面建设社会主义现代化国家的基础战略支撑,高水平医学人才培养成为高等教育强国新标志。“新医科”明确了医学人才的培养定位,突出了我国医学人才培养的优势与特色,就是在中西药协同研发和中西医融合创新等方面寻求更大突破,吸收中外医学中的优秀成果,将传统医学与现代医学中的精华进行深度融合,力求解决人类生命全周期、健康全过程这一复杂问题^[6]。《针灸甲乙经》作为我国第一部针灸学专著,凝聚了中华民族的智慧,对后世针灸学的发展起到了承前启后的作用,具有很高的学术价值。因此,传承皇甫谧针灸学术思想,挖掘祖国传统医学中的精华,对培养卓越针灸人才有着重要意义。

1.2 有助于强化中医养生康复在临床工作中的运用

早在《黄帝内经》就提出了“正气存内,邪不可干”的理论,千百年来,中医药在维护人类健康方面发挥了不可替代的作用。针灸作为一种非药物疗法,从原始社会砭石刺血排脓,发展到被列入“人类非物质文化遗产代表作名录”,目前世界上已有 183 个国家和地区都在运用针灸疗法。近年来,在新冠疫情的防治中,针灸同样发挥了巨大作用。2022 年 3 月,国家卫生健康委发布了《新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第九版)》,针灸疗法被纳入到新冠肺炎患者的常规治疗中。自 2022 年 12 月全国疫情防控政策放开以来,短时间内新冠病毒感染病例迅速增加,一时之间药品供不应求,部分地区出现了退烧药短缺的现象。中医中药和针灸发挥出了独特的治疗优势,广大针灸医务

* 2022 年度甘肃省高等学校青年博士基金项目(No. 2022QB-198)

△通信作者,Corresponding author,E-mail:276864124@qq.com

工作者冲锋陷阵,充分发挥针灸在抗疫中的优势,有效缓解了救治过程中医疗资源不足的问题,为解决患者病痛提供了方便。例如针刺大椎、曲池穴退热,针刺肺俞、尺泽、丰隆等穴化痰止咳,少商穴点刺放血治疗咽喉肿痛,按摩迎香穴缓解鼻塞,艾灸足三里、关元、气海等穴扶助正气。通过针灸的参与,既体现了中医扶正固本、标本兼治、补虚泻实的优势,也为祖国上下齐心抗疫贡献了力量,为我们战胜疫情积累了经验。同时,针灸在临床疑难杂病诸如痹症、中风后遗症、面瘫、小儿脑瘫和外科、骨科术后功能康复方面的作用也不可小觑。因此,传承皇甫谧针灸学术思想,将其预防、治疗、康养手段紧密结合,有助于强化中医养生康复在临床工作中的开展。

1.3 优化了课程体系

“健康中国”战略的实施,“新医科”的建设,以及新冠疫情后健康服务方面出现的新需求,使得中医药院校不得不重新审视如何传承祖国医学中的精华,守正创新,培养符合时代发展需要的中医学人才^[7]。课程体系建设是人才培养过程中最基本、最关键的环节,针灸推拿专业学生在掌握现代诊疗技术的前提下,更要加强中医经典的学习,传承中医传统文化中的精髓,让其服务于现代临床诊疗工作。否则,随着时间的推移,祖国医学中的有些精华由于缺乏传承有可能遗失,造成不可估量的损失。近年来,我院在针灸推拿学专业课程人才培养方面开设了《针灸甲乙经》内容,并开展了一系列以传承皇甫谧针灸学术思想为主题的活动,如参观皇甫谧针灸文化产业园、通过主题班会观看百家讲坛“名医是这样练成的——皇甫谧”、阅读文献、开展皇甫谧针灸学术思想专题研究、经典诵读比赛等活动。通过以上活动的实施,一方面丰富了教学内容,拓展了学生知识面,同时也增强了学生对经典学习的重视,提高了学生的学习兴趣,优化了课程体系。

1.4 加强中医药活态传承

2021 年 9 月发布的《“十四五”全民医疗保障规划》指出,应当支持中医药的传承与创新发展,可见国家对开展中医药传承工作非常重视^[8]。活态性是非物质文化遗产区别于物质文化遗产的一个突出特征,中医药具有活态性特征,活态传承是中医药文化遗产保护的一项重要措施,中医药文化活态传承的主要内容是中医名家的学术思想、医德医风、临床经验和诊疗技术^[9-10]。近年来,国家中医药管理局分 2 次在全国开展了以中医药活态传承为主的一系列活动,在民间挖掘传承了 3 代或者 50 年以上,至今仍在应用的具

有经济价值、文化价值和产业价值的中医药活态资源。皇甫谧针灸学术思想由于没有稳定的传承制度和人员,在传承过程中,一些资料已经遗失,这对我们今天的研究来说是一大损失。因此,为了最大限度地保护现有文献资源,加强皇甫谧针灸学术思想活态传承显得尤为重要。

2 “新医科”背景下皇甫谧针灸学术思想传承面临的问题

通过文献研究发现,目前国内对皇甫谧针灸学术思想的研究主要集中在文本研究和临床应用,包括学术框架、编撰思路、学术思想、内容校勘、腧穴配伍、针灸禁忌、临床应用研究等方面。国外研究《针灸甲乙经》的资料不多,主要集中在训诂、校勘、翻译等方面^[11-12]。在皇甫谧针灸学术思想传承方面还有待完善,目前尚存在以下问题。

2.1 一手资料缺失

由于《针灸甲乙经》属于魏晋时期的医学文献,距今已有 1700 多年,年代较为久远,现存版本留存不够完整,北宋以前的版本现已无从考证。目前现存的版本以北宋刊本、南宋本、元刊本为主,除此之外,可以考据的尚有正统刊本及影印本、嘉靖刊本、《医统正脉》、明抄本、明末蓝格抄本等,宋刻本及金元时期的刻本已不复存在^[13]。目前的研究主要是围绕清代以来的医统本、蓝格抄本和仅存少量残本的正统本开展的,研究大多集中在对文本的校勘、翻译方面,与其相关的一手资料被人挖掘和整理的较少,对其历史价值和学术思想的剖析不够完整和彻底。近年来,张灿理、徐国仟编写的《针灸甲乙经校注》和黄龙祥编写的《针灸甲乙经》成为医学院校学生修读和学者研究的主要书籍。

2.2 缺乏政策保护和制度保障

近年来,甘肃省在皇甫谧针灸文化保护方面做了大量工作,如在中国针灸学会的大力支持下开展祭祖大会,在皇甫谧故里灵台县修建皇甫谧文化产业园,在平凉市打造皇甫谧针灸文化产业链,开展针灸康养旅游等措施。但是,在皇甫谧针灸文化传承保护方面,尚缺乏有效的政策支持和制度保障,也未形成完善的传承体系和传承制度。例如,在皇甫谧针灸文化归属方面就出现了一些争议。2004 年甘肃、宁夏之间出现了关于皇甫谧故里的争议,2008 年出现了关于朝那的争议,说明我们之前在对历史文化保护和传承方面的政策保护和制度保障是有所欠缺的,今后我们还需通过实地考证和文献考究进一步对皇甫谧针灸文

化存在的争议进行佐证,弥补以往工作中的不足,切实保护这一历史文化。

2.3 人才队伍不足

“新医科”对新时代医学人才的培养提出了新的要求,在育人理念、方法思路、质量标准、教育模式、文化传承等方面都有了新的变化。十九大之后,高水平医学人才的培养已经成为我国教育强国的一个重要标志。2019 年 4 月,在教育部公布的“六卓越一拔尖”计划 2.0 中,指出要加强“新医科”建设,培育一批能够掌握新技术、能利用交叉学科破解医学领域最前沿难题的复合型医学创新型人才^[14],“新医科”的本质就是要凸显我国在人才培养方面的特点和优势。因此,针灸人才的培养需要汲取“新医科”理念的内涵,适应大健康时代对中医药人才多样化的需求。近年来甘肃在针灸高层次人才引进与培养方面做了大量工作,但从事皇甫谧针灸学术思想研究的较少。因此,如何打造一支综合素质过硬的皇甫谧针灸学术思想研究队伍,适应“新医科”建设人才需求,是我们今后工作的一个方向。

2.4 与“新医科”结合不够紧密

当前对皇甫谧针灸学术思想的研究大多集中在《针灸甲乙经》内容方面,研究国外文献的较少,结合“新医科”理念开展的研究尚属空白。“新医科”提倡医学教育从重医疗转向预防、康养模式,这与祖国传统医学中的“治未病”思想是一致的。“治未病”是中医理论中预防思想的体现,首见于《黄帝内经》“上工刺其未生者”^[15-16]。《针灸甲乙经》在《黄帝内经》基础上传承和发展了“治未病”理念,对“治未病”思想进行了更为全面的论述,除了强调“上工治未病之病”,还指出“中工刺未成”“下工刺已衰,下工刺方衰”等理论,对针具针灸的适应证与禁忌证、临床操作方法都进行了详细论述。《针灸甲乙经》提出的预防康养理念符合当今“新医科”所倡导的强调生命全周期和健康全过程的大健康理念。

2.5 缺乏学科之间的交叉融合

中国针灸学会在 2022 年发布了关于推进针灸高质量发展的“十四五”规划纲要,提出要加强针灸人才队伍建设,充分利用数字化与多媒体以推进针灸“说清楚、讲明白”,掌握针灸在国内和国际科研、临床领域中的话语主动权^[17]。目前我国的针灸教育改革进展稍微迟缓,在学科交叉方面还比较滞后,因此,加强学科交叉,运用数字化与多媒体推进针灸学科的发展,势在必行。“新医科”背景下,多学科交叉融合已在医学领域被广泛应用,不论是针灸基础研究,还是

临床应用,都离不开学科之间的交叉。学科交叉可以见于课程之间,也可以见于不同专业之间。针灸文献中的理论与经验,通过与生理学、病理学、生物化学、影像学、统计学等的交叉研究,获取循证医学证据,不但对制定针灸标准和指南有所帮助,而且对针灸临床研究成果的转化也有促进作用。将针灸技术与人工智能、大数据结合,将智能医学、精准医学、转化医学、全球健康医学等医学领域全面整合,打造具有中国特色的“新医科”教育模式^[18],深化“针灸+X”学科交叉体系,培养可以运用交叉学科知识来解决医学前沿问题的高层次医学人才,提升针灸人才的临床服务能力。

2.6 缺乏人文素质教育

人文素质是指一个人内在的品质,如知识层次、思想观念、个人情感、意志及能力等。作为一名合格的医务工作者,既要有高尚的医德、精湛的医术,还要有较高的人文素质和较强的社会责任感。人文素质培养的是学生的内在品质与气质修养,是一个人道德情操的体现。一个人的人文素养,决定了其今后的处事方式、工作能力,对医学生良好人格的养成也至关重要。近年来,高校在人文素质教育方面不断加强,但由于学生课程多、学业负担重,以及个人家庭环境、教育背景和重视程度不同等因素,加上疫情影响,部分学校学生未能返校,老师不好管理,导致人文素质教育贯彻还不够彻底,大多学校存在“轻人文、重专业”的现象^[19]。皇甫谧针灸学术思想中蕴含着丰富的人文素质教育,对我们今天的医学生来说,除了学习皇甫谧针灸学术思想,更要学习皇甫谧刻苦学习、安贫乐道、顽强拼搏、不怕困难的过人智慧和顽强意志。因此,我们要通过传承皇甫谧针灸学术思想,加强学生对中华优秀传统文化的理解,引导学生树立正确的人生观、价值观,深刻理解“大医精诚”“医者仁心”的内涵,落实“立德树人”的根本任务。

3 “新医科”背景下皇甫谧针灸学术思想的传承思路

3.1 注重一手文献和外文文献的研究

皇甫谧针灸文化是甘肃平凉独有的宝贵医学财富,我们地处皇甫谧故里,具有得天独厚的地域优势。因此,我们更有义务去传承保护皇甫谧针灸学术思想,并将其发扬光大。我们在实地深入皇甫谧故里——平凉市灵台县,通过收集文化馆、档案馆、皇甫谧文化产业园、图书馆等地留存资料,结合田野调查和入户访谈,搜集获得留存于世的第一手资料,并对其加以考证,归类留存进行研究。由于《针灸甲乙

经》在隋唐以后不仅是太医院医学生的必修教材,还传到了日本、朝鲜等国,成为他们学习中医的主要著作之一。因此,要对皇甫谧针灸学术思想进行全面研究,就要突破前人的研究范围,通过 web of science、pubmed 和 springerlink 等数据库检索,将查阅范围扩大到国外数据库,收集更为全面完善的资料,包括对国外的文献资料进行考究。

3.2 加强流派传承和师承教育

2013 年,国家中医药管理局在全国批准成立了 11 家针灸学术流派传承工作室。自此,流派传承成为中医针灸较为稳定的传承体系。每个流派对各自学术思想产生、发展、传承脉络和临床经验进行了研究,从研究结果来看,各个针灸流派的学术思想虽有自己的理论体系和特点,但无一例外皆出自古典医籍^[20]。如以郑魁山教授为代表的甘肃郑氏针灸流派以郑氏家传手法著称,《郑氏针灸全集》是郑魁山教授的代表作,里面详细论述了“郑氏家传八法”“温通针法”“热补针法”“烧山火”“透天凉”等郑氏特色针法,具有很好的临床疗效。但是郑氏针灸流派也是郑氏家族在熟读《黄帝内经》《难经》《针灸甲乙经》等中医经典基础上逐渐形成的。郑氏针灸流派之所以形成了一套独特的郑氏针法,源于其清晰的传承脉络和传承方法,源于郑氏家族几代人的辛勤付出。除了流派传承之外,师承教育也是几千年来中医传承的主要模式。因此,笔者认为,皇甫谧针灸学术的传承也可以采用流派传承与师承教育相结合的方法,使其有稳定的传承脉络和传承队伍。

3.3 优化课程体系,加强《针灸甲乙经》的学习

课程是培养人才的基本单位,一个好的课程体系,是提高中医人才知识储备和专业能力的根本所在,是将培养目标落实到具体执行过程中的重要途径与方法,也是保证人才培养质量的重要条件。我们在授课过程中,结合“新医科”重视预防康养的要求,将《针灸甲乙经》中的预防、康养思想融入《经络腧穴学》《针灸治疗学》等课程教学,在充分利用平凉是皇甫谧故里的独特地域优势条件下,发挥学校的主阵地作用,优化课程体系,在针灸推拿专业中开设《针灸甲乙经》选读课程,通过学习通发布皇甫谧针灸学术思想相关文献让学生研读,撰写心得体会,加强学生对传统针灸文化的知晓和对中医针灸发展历史的了解,树立学生热爱针灸的情怀,增强文化自信的信念。

3.4 加强学科交叉融合人才队伍建设

“新医科”倾向于多学科之间的交叉融合,旨在培养知识结构合理、岗位胜任力强的高层次创新人才。

因此,在人才培养过程中,我们既要注重理论知识和实践技能的传授,还要加强学科交叉建设,让他们掌握专业知识的同时也学习人工智能、生物技术、现代诊疗、仪器设备使用等技术。同时,通过开展学科交叉,让学生掌握针灸领域前沿动态,树立科研意识和创新思维。针灸申遗的成功,使针灸在世界范围内的影响与日俱增。今天的针灸在国际舞台上继续履行着维护人类健康的神圣使命,因此,传承保护针灸文化遗产、展示皇甫谧针灸学术思想的卓越成就及学术引领价值显得尤为重要。这就需要建立一支专业素质过硬、岗位胜任能力强的复合型“新医科”人才,打造一支高水平皇甫谧针灸学术思想研究队伍,这样才可能在皇甫谧针灸学术思想研究方面取得新的突破,对甘肃打造皇甫谧针灸文化品牌方面起到促进作用。

3.5 结合“新医科”理念对皇甫谧针灸学术思想进行剖析

“新医科”要求将预防、治疗和康养结合起来,皇甫谧《针灸甲乙经》在没有解剖知识和现代医学设备的前提下,对人体腧穴的定位、归经、针刺深度、留针时间、刺灸禁忌和临床疾病治疗等方面进行了详细论述,为后世学习针灸奠定了基础。在《黄帝内经》基础上将“治未病”思想进行进一步发展,重视疾病的预防,对我们今天的针灸临床工作起到了重要的指导意义。因此,需要我们结合“新医科”理念对《针灸甲乙经》中蕴含的先进学术思想进行深度挖掘,对古人“治未病”思想进行深度剖析,发挥针灸预防、康养、治疗的优势,把人民群众的健康放在首位,实施健康中国战略。

3.6 皇甫谧故里拜祖

拜祖归根是中华民族的优良传统,2012 年 8 月 6 日至 8 日,中国针灸学会在甘肃省平凉市灵台县开展了以“缅怀针灸先祖,弘扬中医针灸文化遗产,推进中华文化大繁荣”为主题的“首届皇甫谧故里拜祖大典暨《针灸甲乙经》学术思想国际研讨会”,拜谒皇甫谧^[21]。皇甫谧作为针灸鼻祖,给我们留下了宝贵的文化财富,他对祖国医学的贡献,以及他淡泊名利的品质、积极进取的精神、战胜疾病的意志都值得我们去继承和发扬。皇甫谧在针灸学方面的成就已经成为祖国医学史上的一个文化标志,他将全球的针灸工作者紧密联系到了一起。通过拜祖使世人对针灸的起源有了进一步的认识,让世界看到了中华民族的伟大智慧和创造力。通过拜祖大典追思先贤之高尚情操,对发扬祖国优秀传统文化、加强爱国主义教育、促进文化认同的意义深远。

4 小结

在“新医科”背景下,传承皇甫谧针灸学术思想,首先要解决的就是人才问题。甘肃是一个中医药大省,拥有丰富的中医药资源和深厚的中医药文化底蕴^[22],在历史发展的长河中,涌现出了众多中医名家。在针灸方面,贡献最大的乃属世界针灸鼻祖皇甫谧,皇甫谧撰写的《针灸甲乙经》奠定了针灸学的理论基础。皇甫谧针灸文化是祖先留给我们的宝贵历史文化财富,我们要继承发扬它的学术思想,需要全面落实“健康中国”建设战略,建立全方位、全周期维护人民群众健康的医学人才培养体系,用新的理念、新的技术推动针灸事业的蓬勃发展。“新医科”背景下传承皇甫谧针灸学术思想,使其古为今用,对打造甘肃皇甫谧针灸文化品牌、培养卓越医学人才具有重要意义,可促进学科交叉,发挥针灸在临床疾病诊疗中的优势,切实有效地为“健康中国”战略实施发挥应有之力。

参 考 文 献

[1] 武淑琴,郭睿,张岩波.“新医科”背景下高等数学教学提质探索与实践[J]. 中国医学教育技术, 2022, 36(3): 347-350.

[2] 田金徽. 专栏导读:“新医科”和“互联网+”背景下医药学教育教学思考[J]. 中国医药导刊, 2022, 24(6): 537-539.

[3] 黄海鹏,李磊.“新医科”理念下中医人才培养的时代审思[J]. 长春中医药大学学报, 2022, 38(10): 1167-1170.

[4] 许安萍,程凯,杨星月,等. 新医科背景下经络腧穴学课程优化的实践探索[J]. 中医教育, 2022, 41(6): 75-79.

[5] 于河,谷晓红,李勋欣,等. 名老中医传承要素的多维解析[J]. 中医杂志, 2022, 63(12): 1109-1112, 1127.

[6] 牛浩,陈明,乔学斌,等. 新医科背景下中国特色医学人才培养体系的构建与探索[J]. 时珍国医国药, 2021, 32(12): 2996-2998.

[7] 李兆燕. 新医科背景下中医思维培养的探索与思考[J]. 新中医, 2021, 53(15): 216-218.

[8] 中国针灸学会发布推进针灸高质量发展“十四五”规划纲

要——推进针灸学科多元协调发展[J]. 中医杂志, 2022, 63(5): 415.

[9] 董永丽,蔡静怡,魏戊,等. 名老中医学术经验传承的现状分析与管理对策[J]. 中医药管理杂志, 2022, 30(18): 6-8.

[10] 刘文平,冯全生,吴文军,等. 关于中医活态传承建设的思考[J]. 中医杂志, 2022, 63(9): 806-810.

[11] 贺君,刘慧,严苗苗. 基于 Weka 关联规则挖掘《针灸甲乙经》《针灸大成》腰痛症穴知识结构[J]. 针刺研究, 2020, 45(1): 74-76, 82.

[12] 张建斌. 皇甫谧《针灸甲乙经》学术框架的解构[J]. 中国针灸, 2015, 35(1): 87-90.

[13] 戚端,葛倩倩.《针灸甲乙经》皇甫谧序纠谬一则[J]. 中国中医基础医学杂志, 2022, 28(9): 1480-1482, 1491.

[14] 黄海鹏,李磊.“新医科”理念下中医人才培养的时代审思[J]. 长春中医药大学学报, 2022, 38(10): 1167-1170.

[15] 徐经世,李艳,赵进东,等. 中医治未病理念的理論溯源与实践思考[J]. 中医杂志, 2016, 57(16): 1351-1354.

[16] 杜发强,郑强霞. 皇甫谧文化资源挖掘与整理[J]. 中国民间疗法, 2022, 30(1): 13-16.

[17] 王飞雪,颜靖岚,王泰一,等. 多学科交叉创新背景下的针灸转化医学现状和前景[J]. 中国针灸, 2022, 42(12): 1335-1338.

[18] 徐娟,李永生,张云鹏,等. 新医科背景下构建多学科交叉融合的生物信息学专业特色课程体系[J]. 高教学刊, 2021, 7(21): 85-88.

[19] 刘杨,李宝琴. 新医科背景下高等中医药院校创新创业教育体系的变革与探索[J]. 中国医药导报, 2020, 17(27): 193-196.

[20] 盛雪燕,邢家铭,韩雅迪,等. 当代针灸学术流派学术思想传承共性研究[J]. 时珍国医国药, 2015, 26(11): 2716-2718.

[21] 杨金生,刘海华,王莹莹,等. 拜祖归根提升认同——从文化视角探析皇甫谧故里拜祖意义[J]. 中医药文化, 2013, 8(2): 8-10.

[22] 张世斌,李福祥. 甘肃中医药产业发展研究——基于新结构经济学的视角[J]. 中国经贸导刊(中), 2020, (6): 27-30.

(收稿日期:2022-12-28)

(上接第 130 页)

[36] Zhang P, Feng Y, Li L, et al. Improvement in sperm quality and spermatogenesis following faecal microbiota transplantation from alginate oligosaccharide dosed mice[J].

Gut, 2021, 70(1): 222-225.

(收稿日期:2022-10-30)