

教学研究：发表论文、教科研、发明专利

一、发表论文

序号	名称	期刊名称	作者	主管单位	出版时间	引用次数
1	基于“院校合作、医教协同”的以岗位胜任力为导向的卫生人才培养机制探索——以甘肃卫生职业学院三年制临床医学专业为例	卫生职业教育	寇桂香	中华人民共和国卫生部科教司甘肃省卫生厅	2020年10月	18
2	案例教学与情景模拟深度融合的教学模式研究	卫生职业教育	寇桂香	中华人民共和国卫生部科教司甘肃省卫生厅	2019年2月	59
3	高仿真智能模拟人结合PBL教学法在儿科学教学中的应用研究	创新创业理论与实践	李娜	黑龙江出版传媒公司	2024年3月	6
4	人工智能赋能职业教育高质量发展研究	教育理论与研究	李娜	ART AND DESIGN PRESS INC.	2025年5月	
5	基于案例的TSP教学模式在外科护理情景教学中的应用探讨	卫生职业教育	王利洁	中华人民共和国卫生部科教司甘肃省卫生厅	2021年5月	4
6	TSP/OSCE考站模式在外科护理学理实一体化教学中的应用	卫生职业教育	王利洁	中华人民共和国卫生部科教司甘肃省卫生厅	2023年10月	1
7	OSCE多站式考核中常见问题的教学反思与对策	现代职业教育	王利洁	山西省教育厅	2023年11月	1

序号	名称	期刊名称	作者	主管单位	出版时间	引用次数
8	基于服务基层医疗多发病为目的的校本教材开发与应用——以高职临床医学专业《妇产科学》为例	教育理论与研究	张好	ART AND DESIGN PRESS INC.	2024年5月	
9	基于高级仿真模拟人的病例库在儿科学实践教学中的意义	现代职业教育	张好	山西省教育厅	2021年11月	2
10	下肢静脉曲张研究热点与发展趋势的可视化分析	应用激光	李日成	上海科学院	2024年5月	
11	A systematic review of prediction models for spontaneous preterm birth in singleton asymptomatic pregnant women with risk factors	Heliyon	李日成 (通讯)	Cell Press	2023年9月	
12	高职院校康复专业有关劳动教育的剖析	科技风	李慧	河北省科学技术协会	2024年8月	
13	高职院校康复学生专业认知度的调查研究	现代职业教育	李慧	山西省教育厅	2021年10月	
14	社区老年人高血压合并糖尿病临床预测模型的建立与验证	中华全科医学	徐银娟 (通讯)	国家卫生健康委员会	2025年5月	1
15	高职学校院校二级管理体制改革的探析	教育教学论坛	吕荣光	北大核心	2021年9月	

序号	名称	期刊名称	作者	主管单位	出版时间	引用次数
16	医学技术学院师资现状与对策研究	教育教学论坛	吕荣光	北大核心	2021年9月	
17	组织举办甘肃省医学检验技能竞赛的可行性探讨	卫生职业教育	吕荣光	中华人民共和国卫生部科教司甘肃省卫生厅	2022年	
18	“双高”背景下高职微生物学检验新型活页式教材的设计与开发	学园	刘玮	云南出版融媒体有限责任公司	2024年8月	
19	基于微课的翻转课堂在DR实训教学中的应用	《中国继续医学教育》	吕俊宏	国家卫生健康委员会	2025年3月	
20	基于角色转换结合传统教学法在寄生虫检验技术教学中的应用价值研究	东方药膳	张娅妮	湖南中医药大学主管	2019年12月	
21	高职X线摄影检查技术活页式教材的开发研究	教育教学论坛	李清华	北大核心	2024年5月	

1. 寇桂香——基于“院校合作、医教协同”的以岗位胜任力为导向的卫生人才培养机制探索——以甘肃卫生职业学院三年制临床医学专业为例

中国期刊方阵双效期刊
国家级医学教育类学术期刊
全国卫生职业教育研究会会刊

ISSN 1671-1246
CN 62-1167/R

卫生职业教育

HEALTH VOCATIONAL EDUCATION

10 上半月版
半月刊

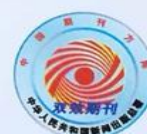
2020年
Vol. 38 NO. 19



ISSN 1671-1246



中国核心期刊(遴选)数据库统计源期刊
中国期刊全文数据库(CJFD)全文收录期刊
中国学术期刊综合评价数据库(CAJCED)统计源期刊
中文科技期刊数据库全文收录期刊



1983-2020

主 管 甘肃省卫生健康委员会

顾 问 孙兆文
总 编 任 晖
社长 / 副总编 黄 刚

编 辑 《卫生职业教育》编辑部
出 版 兰州卫生职业教育杂志社
有限责任公司

通讯地址 兰州市东岗西路 60 号
邮政编码 730000

网 址 www.wszyjy.com.cn
投稿邮箱 wszyjyzzh@163.com

咨询电话 0931-8266171
0931-8271279

传真号码 0931-8263485
社长电话 0931-8279881

印 刷 兰州正泰印刷有限责任公司

国内发行 兰州市邮政局

发行范围 国内外公开发行

国内订阅处 全国各地邮政局(所)

国内邮发代号 54-85

国际标准刊号 ISSN1671-1246

广告经营许可证 6201004000018

国内统一刊号 CN62-1167/R

国家商标注册 第 606210 号

出版日期 每月 10 日 25 日

定 价 10.00 元

主 办 甘肃省医学科学研究院

全国卫生职业教育(中等医学教育)研究会会刊

除非特别声明,本刊刊出的所有文章
不代表本刊编委会观点
文章刊载后版权归《卫生职业教育》杂志所有
如有装订、印刷质量问题请寄本刊编辑部调换

期刊基本参数:CN62-1167/R*1983*16*160*zh*P*49*2020-19

卫生职业教育

WEISHENG ZHIYE JIAOYU

HEALTH VOCATIONAL EDUCATION 2020 年 10 月 Vol.38(Total550)/No.19

目 次

● 高教研究

新形势下药学专业校企合作育人模式探索	李心雨,刘青广,唐 婷	1
高等医学院校智慧教育发展路径研究	岳 梅,张叶江	3
社会主义核心价值观融入卫生类高职院校校园文化建设的路径探析	陈雪梅	5
中医药高等职业教育人才培养问题和对策 ...	姜德民,姜 蕾,王一强,等	7

● 教育研究

现代学徒制下中职学校康复治疗技术专业人才培养模式构建与实践	陈丽娜,林 强,李经春,等	10
第二课堂对培养药学专业学生综合能力的作	侯桂苹,吴锦涛,施逸凡,等	12
多元智能理论框架下的中职文化基础课教学	程飘云	14
基于“传承创新、社会需求”的中药专业人	高 妮,谭志灿	16
基于“院校合作、医教协同”的以岗位胜任	寇桂香,刘勇强	18

● 党建与思想政治教育

新型冠状病毒肺炎疫情期期间医学生思想	张 时,朱 源,张凯旋	21
课程思政在高职妇产科学教学中的实践与	叶 芬	23
高职院校人体解剖学课程思政实践与探索	周丽娟	25
抗疫精神融入高职护生思想政治教育的探	梁曼诺	26
中医药高专院校中药制剂分析课程思政元	杨 惠,刘颖新,陈 容,等	28

● 教育管理与学生发展

聚焦立德树人,构建“三阶三进”拔节孕穗	朱玉新,邱明科,陈再蓉	30
多元混合资助模式育人成效的探索	王海峰,钱薇雯	32

● 课程改革研究

OBE 理念指导下临床药理学课程教学改革	胡姗姗,汪庆童,张玲玲,等	36
以职业能力培养为核心的高职药学专业课	向 敏,王 琳,韦翠萍,等	38

基于“院校合作、医教协同”的以岗位胜任力为导向的卫生人才培养机制探索

——以甘肃卫生职业学院三年制临床医学专业为例

寇桂香,刘勇强

(甘肃卫生职业学院,甘肃 兰州 730000)

摘要:分析我校三年制临床医学专业建设现状和存在的问题,探索以“院校合作、医教协同”为发展战略,确立教学医院,双方协商开展以岗位胜任力为导向的办学模式、人才培养模式、教学模式改革和师资队伍建设的实践研究。在此基础上,采用“四段式”人才培养模式,通过各项措施整体提高人才培养质量和专业办学水平,提高本专业服务区域医疗卫生体系建设的

关键词:院校合作;医教协同;卫生人才;培养机制;岗位胜任力

中图分类号:G420

文献标识码:A

文章编号:1671-1246(2020)19-0018-04

2015年,《国务院办公厅关于推进分级诊疗制度建设的指导意见》明确提出,在2020年要基本建立“基层首诊、双向转

诊、急慢分治、上下联动的分级诊疗模式”的目标任务^[1]。党的十九大报告指出,要完善国民健康政策,为人民群众提供全方位

基金项目:甘肃卫生职业学院优秀教学团队建设项目(甘卫院函[2019]107号)

表2 中药调剂技术课程结构

项目	工作任务	知识与技能	建议学时
项目1:中药调剂岗位认知	中药调剂岗位认知	药店的布局特点 调剂岗位的工作职责和工作步骤	4
项目2:中药饮片调剂	任务1:补益经方“六味地黄汤”的调剂	常见调剂工具的使用方法 中药饮片调剂的基本步骤及操作要点 处方的构成 常用中药的别名 处方计价方法	6
	任务2:治燥经方“麦门冬汤”(加减)的调剂	一方多剂处方的调剂步骤及操作要点“等量递减、逐剂复戥” 中药的并开名和处方应付	6
	任务3:解表经方“桑菊饮”(加减)的调剂	中药汤剂的特殊处理方法 处方的种类	4
	任务4:泻下经方“大承气汤”(加味)的调剂	中药配伍禁忌(十八反、十九畏、妊娠禁忌) 饮食禁忌	3
	任务5:化痰经方“止嗽散(汤)”(加减)的调剂	毒性中药品种及用量 中药麻醉品种罂粟壳的使用规定	3
	任务6:鼻咽癌经验方的调剂	常见地方用药品种 调剂综合训练	4
项目3:中成药调剂	任务1:中成药分类陈列	中成药分类陈列的方法与原则 中成药处方审查的内容 中成药包装、标签及说明书的有关规定	4
	任务2:感冒药POP制作	POP的制作要点 药品推介的方式 药品营销心理学	4
	任务3:中成药调剂——以感冒药类中成药为例	引起感冒的病因 不同感冒类型的主要临床表现和用药指导 预防感冒的方法	4
	任务4:联合销售——以风热感冒为例	风热感冒的用药指导 药品联合销售的基本原则	4
项目4:新型中医药药事服务	任务1:智慧药房药品专业配送服务	药品专业配送的流程 中药药事服务的新动向	4
	任务2:智慧药房中药代煎服务	中药汤剂的煎煮方法 智慧药房中药代煎工艺	4

2. 寇桂香——案例教学与情景模拟深度融合的教学模式研究

中国期刊方阵双效期刊
国家级医学教育类学术期刊
全国卫生职业教育研究会会刊

ISSN 1671-1246
CN 62-1167/R

卫生职业教育

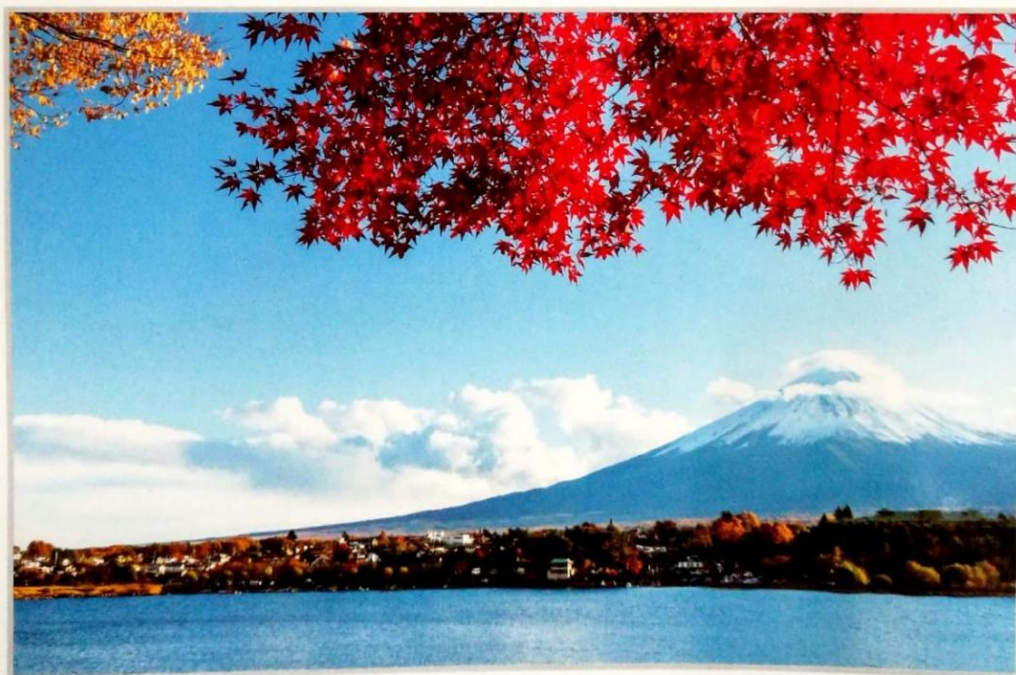
HEALTH VOCATIONAL EDUCATION

10

上半月版
半月刊

2019年

Vol. 37 NO. 19

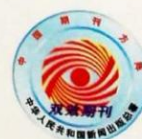


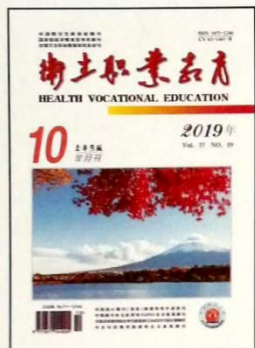
ISSN 1671-1246



9 771671 124005

中国核心期刊(遴选)数据库统计源期刊
中国期刊全文数据库(CJFD)全文收录期刊
中国学术期刊综合评价数据库(CAJCED)统计源期刊
中文科技期刊数据库全文收录期刊





编委会

- 顾问: 何维 孟群 金生国
刘维忠 李存文 王小明
常继乐 郭玉芬
- 主任委员: 金中杰
副主任委员: 曹晓源 郭立 陈昕煜
陈贤义
- 常委: (以姓氏笔画为序)
邓焯 任晖 刘斌 李建光
李志刚 陈昕煜 陈贤义 张晓春
金中杰 施成良 郭立 秦国杰
高三度 曹晓源 梁琼芳
- 秘书长: 任晖(兼)
委员: (以姓氏笔画为序)
邓焯(广东) 牛培国(河南)
王瑾(天津) 甘赞(广东)
兰文恒(北京) 刘宇赤(吉林)
刘斌(天津) 许铁峰(上海)
纪鑫(吉林) 朱启华(江西)
朱建国(甘肃) 朱祖余(江西)
杨海根(江西) 王春光(新疆)
任晖(甘肃) 牟兆新(河北)
宋文彬(辽宁) 李俊华(贵州)
李建光(陕西) 李黎明(福建)
李志刚(江西) 吴昊(山西)
陈建中(安徽) 陈运(四川)
陈秀华(福建) 陈昕煜(北京)
陈贤义(北京) 余珊(云南)
张晓春(新疆) 张展(重庆)
郝宏游(山西) 张琳(宁夏)
孙光文(湖北) 孟宪涛(内蒙古)
杨文秀(天津) 杜贤(北京)
金中杰(甘肃) 林春明(福建)
钟海(四川) 李晓婷(辽宁)
施成良(浙江) 施军汉(甘肃)
姚宏(辽宁) 耿文奎(广西)
袁宁(青海) 秦国杰(山西)
郭立(北京) 高榕(浙江)
高云山(内蒙古) 高三度(江苏)
梁琼芳(广东) 符史干(海南)
曹晓源(甘肃) 黄刚(甘肃)
康建民(甘肃) 韩志伟(河南)
程文海(广东) 彭伟(河北)
路喜存(河北) 蔡晋(山西)
薛花(贵州) 薛建平(四川)

● 教学评价

- 护考系统在护理教学中的应用及效果评价 … 梁少英, 费素定, 骆海燕, 等 52
本科医学统计学课程考试改革探索 … 胡乃宝, 王 玫, 韩春蕾, 等 54

● 教材建设

- 形态学检验图谱与案例系列教材建设探索与实践 …… 顾 兵, 程斯运, 张 畅, 等 56

● 德育与素质教育

- 中等职业学校德育实践活动创新研究 …… 杨春燕, 李文丽 58
职业院校学生艺术素养培养的实践探索 …… 赵永霞 59

● 教学探讨

- 网络平台在药物新剂型与新技术课程教学中的应用 …… 刘素梅 62
PBL教学法在医疗保障课程教学中的应用…巴桑吉巴, 戴国琳, 王艺桥, 等
以病例为基础的临床思维虚拟仿真训练在神经外科教学中的应用 ……
…… 赵 冬, 何学君, 朱立仓, 等 66
服务性学习在老年护理学实践教学中的探索与应用 ……
…… 王笑蕾, 陈惠珍, 苏 静 67
中职英语教学中实施德育渗透的策略研究 …… 董 文 69
中职卫校数专结合教学探究与实践 …… 李卓然, 李柏婷 70
智慧教育在高职院校医学影像专业课程中的应用研究 … 白若晴, 杨德武 72
案例教学与情景模拟深度融合的教学模式研究 … 寇桂香, 李珍珍, 沈 珂 75
高职医学院校病原生物与免疫学教学方法研究 …… 赵亚灿 77
体内药效学虚拟仿真系统在药理学教学中的应用 ……
…… 刘小东, 刘晓颖, 苏凌淇, 等 78
基于信息化技术的教学方法联动在静脉输液教学中的应用 ……
…… 涂丽霞, 邹晶莹, 刘 颖 80
前后呼应教学与视频穿插教学在药物分析学理论教学中的应用 ……
…… 徐 锋, 陈 滕, 吴红梅, 等 82
思维导图教学法在生物化学教学中的探索与实践 …… 刘庆春 83
高职毕业设计教学改革与实践探讨 …… 祖智涛 85
三维课堂模式下提升高职生隐性职业素质实践研究 …… 刘 昕 86
司法鉴定融入法医学课程助力高素质医学留学生培养 ……
…… 王 娟, 颜 贝, 曹相玫, 等 88
高职药剂学信息化教学实践与探索 …… 恽 菲 90

● 护理教育

- Roy 适应模式在儿科护理情景教学中的应用研究 ……
…… 贾松伟, 赵姜楠, 刘 宇, 等 92
合作办学视域下国际化护理人才“六位一体”实践教学体系的建构 ……
…… 李彩福, 王梦玉 94
疼痛护理教学中持续质量改进教学法的效果评价 ……
…… 吴雅珍, 叶羽翀, 韦翠花 96
基于微信平台的混合式教学在基础护理学教学中的应用…马素丽, 王继红 98

● 实验与实习

- 以微课为基础的翻转课堂在眼科学实践教学中的应用 ……
…… 白 晶, 唐 瑜, 郭 涛 100

案例教学与情景模拟深度融合的教学模式研究

寇桂香¹,李珍珍¹,沈珂²

(1.甘肃卫生职业学院,甘肃 兰州 730000;2.甘肃省妇幼保健院,甘肃 兰州 730050)

摘要:目的 构建实战体验式的案例教学与情景模拟深度融合的教学模式,探讨其教学效果。方法 选择我院临床医学系2016级三年制助产专业两个平行班102名学生作为研究对象,随机分为试验组(52人)和对照组(50人)。试验组采用案例教学与情景模拟深度融合的教学模式,按照选择案例、创设情景、设定任务、角色扮演、执行任务、点评讲解等流程设计教学;对照组采用传统教学模式。教学结束后,通过理论考核与问卷调查了解两组学生的学习状况。结果 试验组考核成绩及学习状况自评得分均高于对照组($P<0.05$)。结论 案例教学与情景模拟深度融合的教学模式,极大地激发了学生的学习兴趣,培养了临床思维能力和沟通交流能力,提升了案例教学效果,促进了高素质应用型人才的培养,同时对授课教师也提出了较高要求。

关键词:案例教学;情景模拟;角色扮演

中图分类号:G421

文献标识码:B

文章编号:1671-1246(2019)19-0075-02

案例教学是“以学生为中心,以案例为基础,通过文字或图片呈现案例情景,将理论与实践紧密结合,引导学生发现问题、分析问题、解决问题,从而掌握理论、形成观点、提高能力的一种教学方式”^[1]。情境学习理论认为,真正的、完整的知识是在真实的情境中获得的,知识只有通过使用才能完全被理解^[2]。我院投入大笔资金打造了临床实训中心,如何让这些高仿真的数字化设施在教学中真正发挥作用,是专业课教师必须认真思考的问题。笔者尝试在外科护理学教学中,对2016级三年制助产专业学生应用案例教学与情景模拟深度融合的教学模式,即以实训中心为平台,依据案例创设真实的实践情景,通过预设问题与任务,引导学生灵活运用所学知识解决实际问题。这种实战体验式案例教学与情景模拟深度融合的教学模式,能够加深学生对知识的理解,帮助学生将理论知识运用到真实情景中,实现理论与实践的结合,培养学生动手能力、创造能力、交流能力、协作能力和综合分析并处理问题能力。现总结如下。

1 对象与方法

1.1 对象

选择2016级三年制助产专业两个平行班102名学生作为研究对象,随机选择其中一个班52名学生作为试验组,另一个班50名学生作为对照组,均为女生。基础资料显示,两组学生性别、年龄、学历起点、既往学习状况比较差异无显著性($P>$

0.05),具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 对照组 采用传统模式开展教学。

1.2.2 试验组 采用案例教学与情景模拟深度融合的教学模式,具体如下。(1)选择案例。案例是实现教学目标的载体。选择案例一要紧扣教学内容,通过案例分析和情景模拟,使学生能够深刻理解所学理论知识与技能,并能够灵活运用在工作情景中解决实际问题;二案例应源自临床实际,不能主观臆造、凭空想象,确保创设的情景贴近实际情况,这样的案例教学与情景模拟才有实战价值;三案例要有典型性和可操作性,能够涵盖所教授的知识与技能,问题难度适当,实施条件充足,能提高学生学习动手能力。

(2)创设情景。创设情景即情景模拟^[3],需要教师对每个系统疾病的典型案例进行深入研究和加工,模拟具体的实践情景,使案例更加丰满,涵盖更多知识点,以点带面,让每一章节疾病内容前后衔接。改变传统教学模式中某个系统疾病条块分割的现状,构成一个完整的体系,更好地服务于案例教学。

(3)设定任务。设定的任务要明确具体,必须围绕讲授的核心知识与技能设定,通过真实的任务驱动学生了解背景知识并深入思考解决问题的办法。

(4)角色扮演。把学生分成若干任务小组,根据案例情景与

[5]姚富光,钟先信,周靖超.粒计算:一种大数据融合智能建模新方法[J].南京理工大学学报,2018,42(4):503-510.

[6]于繁华,姚亦飞,迷启荣.教育大数据下基于离群检测的教学预警模型[J].吉林大学学报:信息科学版,2018,36(4):459-464.

[7]陈一明.基于云计算的智慧教学环境设计与教学研究[J].内蒙古师范大学学报:教育科学版,2015,28(5):112-113,120.

[8]宋勇,蔡志平.大数据环境下基于信息论的入侵检测数据归一化方法[J].武汉大学学报:理学版,2018,64(2):121-126.

[9]尚倩,邱均平.智慧教育的研究热点与前沿分析[J].杭州电子科技大学学报:社会科学版,2018,14(2):53-58.

[10]Badrinarayanan V, Kendall A, Cipollari R. SegNet: a deep convolutional encoder-decoder architecture for image segmentation[J]. IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence, 2017, 39(12): 2481-2495.

[11]Wei X S, Luo J H, Wu J. Selective convolutional descriptor aggregation for fine-grained image retrieval[J]. IEEE Transactions on Image Processing, 2017, 26(6): 2868-2881. ▲

3. 李娜——高仿真智能模拟人结合 PBL 教学法在儿科学教学中的应用研究

创新方法

创新创业理论研究与实践 2024 年 1 月第 2 期

- 165 -

高仿真智能模拟人结合 PBL 教学法在儿科学教学中的应用研究

李娜, 张好, 丁婧, 罗丽芳, 李晓寅, 郭雅静

(甘肃卫生职业学院, 甘肃兰州 730207)

摘要: **目的** 讨论高仿真智能模拟人(PediaSIM ECS)结合 PBL(问题式学习)教学法在儿科学教学中的应用效果。**方法** 将甘肃卫生职业学院 2019 级临床医学专业的学生按班级随机分为两组, 实验组 88 人使用 PediaSIM ECS 模型结合 PBL 教学法教学, 对照组 85 人采用传统课堂教学方法。**结果** 实验组学生在两个章节的考试中成绩优于对照组($P < 0.05$), 并随教学进度呈现增长曲线。调查问卷显示: 学生对这种学习方法感到满意, 提升了包含临床思维在内的多项能力。**结论** 高仿真智能模拟人结合 PBL 教学法能提高临床医学专业儿科学成绩, 并能培养学生的自学能力、临床思维、团体协作精神和实践操作能力。

关键词: 高仿真智能模拟人; 医学模型; PBL 教学法; 乡村医生; 儿科学; 临床思维

中图分类号: G642; R-4 **文献标识码:** A **文章编号:** 2096-5206(2024)01(b)-0165-04

Application of PediaSIM ECS Combined with PBL Pedagogy in Pediatric Teaching

LI Na, ZHANG Yu, DING Jing, LUO Lifang, LI Xiaoyin, GUO Yajing

(Gansu Health Vocational College, Lanzhou Gansu, 730207, China)

Abstract: Objective This study aims to examine the application effect of combined PediaSIM ECS with PBL pedagogy in pediatrics teaching. **Methods** A total of 173 clinical medicine students from Gansu Health Vocational College in 2019 were randomly divided into two groups. The experimental group comprised 88 students who were taught using PediaSIM ECS model combined with PBL teaching method, while the control group comprised 85 students who were taught using traditional classroom teaching methods. **Results** The results of the experimental group were significantly better than those of the control group ($P < 0.05$) in the two examination chapters, and the growth curve demonstrated improvement in learning progress. The questionnaire results showed that students were satisfied with this learning method and improved multiple abilities including clinical thinking skills. **Conclusion** The combination of PediaSIM ECS and PBL teaching method can enhance the pediatric performance of clinical medical students, and foster their self-learning ability, clinical thinking, group cooperation, and practical operation ability.

Key words: PediaSIM ECS; Medical models; PBL pedagogy; Village doctor; Pediatrics; Clinical thinking

临床医学专业中儿科学课程是实践性很强的学科, 在临床教学中, 因儿童的社会能力有限, “角色扮演”或“标准化病人”难以实现^[1]。另外, 在临床医学专业的实习过程中, 因为患者和家属对保护隐私的要求越来越高, 拒绝医学生进行临床实践的情况也时有发生。因此, 在现有的学习模式下, 怎样进一步提高儿科学教学效果、教育质量, 改进教学方法, 是儿科学教学面对的重要课题。使用高仿真智能模拟人模型模拟临床病例的教学方法在临床专业学生临床实践受到局限的情况下产生, 使得教学尽可能贴近临床真实环境^[2], 也更符合医学伦理学规范。甘肃卫生职业学院引进的高仿真智能模拟人儿童模型(PediaSIM ECS), 可模拟儿童患者的生理状况, 临床体征、症状以及对某些临床干预

的反应, 教师可以利用该模型模拟执行某种疾病的诊疗过程^[3]。此外, 笔者考虑了在教学中使用什么样的教学方法才能将模型有效应用到教学中, 以解决儿科学学习中缺乏临床实践的问题。在查阅大量相关资料及研究各种教学方法后, 笔者发现 PBL 教学法(以问题为基础的学习)是最适用于该智能模型的教学方法^[4]。本文主要研究在临床医学专业儿科学教学中使用高仿真智能模拟人结合 PBL 教学法的效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料

甘肃卫生职业学院 2019 级三年制临床医学专业的在校生共 173 人, 4 个班, 按班级以整班抽取的方式随机分为两组: 实验组和对照组。实验组 88 人(两个班)采用高仿真智能模拟人结合 PBL 教学法教学, 对照组 85 人(两个班)采用传统教学方式教学。两组学生在年龄、生源构成、医学基础课成绩等方面相比, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。

基金项目: 2022 年度甘肃省高等学校创新基金项目“以儿科学 PBL 教学法为基础的思政病例库的建设与应用”(2022B-345)。

作者简介: 李娜(1979—), 女, 甘肃陇南人, 硕士研究生, 讲师, 研究方向: 儿科学教育教学。

1.2 方法

1.2.1 实验组

采用高仿真智能模拟人结合 PBL 教学法教学。具体内容有,①课前模型准备:根据模型特点,选择先天性心脏病、心律失常、心力衰竭、小儿肺炎、支气管哮喘、儿童糖尿病、小儿癫痫等疾病编写教学病例。并将病例录入 PediaSIM ECS 系统。②教学过程:课前发布任务,让学生自主学习本次课的理论内容,可以参考教师发布的教学资料,也可通过网络、文献、专业书籍等自行学习。课堂上运用 PediaSIM ECS 运行事先录入的病例,教师可模拟患儿的家长,也可利用模型的变声功能等补充病史,学生以小组为单位利用诊断学知识询问病史,体格检查,向教师询问或索要相关的实验室检查及其他辅助检查结果,教师根据病例提供资料。学生做出诊断并在模型上进行治疗计划的具体实施,教师则根据学生的诊疗计划控制模型反应出好转、恶化、死亡等模式。最终教师和学生一起分析回顾病例,总结整理。③考试考核:章节内容结束后立即考试。考核分为病例讨论考核(非 PBL 课堂使用病例)、客观题考核两种形式。病例讨论考核由生生互评(占比为 70%)及教师评价(占比为 30%)构成,客观选择题由助理医师资格考试选择题题型构成,采取闭卷考试。成绩占比各为 50%,每章节考核一次。④教学后调查:发放调查问卷,询问学生对这种教学方法的满意度,对学生自学能力、临床思维能力、团队合作能力、实践操作能力的变化进行调查。

1.2.2 对照组

采用儿科学传统教学法教学。同一位教师授课,并按照循环系统、呼吸系统、内分泌系统、神经系统的次序教学,学生所用教材,所涉及章节的课时数、章节顺序、考试考核内容与方式均与实验组相同(病例考核同样以小组讨论形式进行,实验组与对照组使用同样病例,病例考核生生互评占比为 70%,教师评价占比为 30%;客观题考核内容和形式均与实验组相同)。

1.3 问卷调查

教学完毕后发放调查问卷,征询实验组学生对这种教学模式的评价,对学生自学能力、临床思维能力、团队协作能力、实践操作能力的变化进行调查。发放调查问卷 88 份,回收有效问卷 88 份,回收率 100%。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 26.0 软件进行统计学分析,计量资料采用均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)的分析方法,因两组数据样本量不同,采用独立样本 *t* 检验,采用描述性统计分析,观察实验组和对组的成绩差异是否有统计学意义($P < 0.05$)。

2 结果

2.1 成绩

比较两组学生在循环系统、呼吸系统、内分泌系统、神经系统成绩的差别。成绩由两大部分构成——病例讨论考核及客观题考核。(1)病例讨论考核。由生生互评及教师评价构成,生生互评主要考核内容为小组成员是否积极参与讨论、是否提出了有效的观点、分析病例的能力、对疾病知识的掌握情况、团队协作能力等多个方面。生生互评包括组间互评和组内互评,占病例讨论考核成绩的 70%。教师评价的主要内容为小组对病例是否做出了正确的分析,病例分析过程是否体现临床思维,是否体现团队协作能力,是否执行了正确的诊疗过程,是否注意到了人文关怀医患沟通等因素。教师评价占病例讨论考核的 30%。(2)客观题考核。由助理医师资格考试选择题题型构成,主要考核对本章内容的掌握程度。每章由 40~50 道选择题构成,涉及 A1、A2、A3/A4、B 型题 4 种题型,为单选题,闭卷考核。病例讨论考核及客观题考核成绩占比各为 50%,每章节考核 1 次,共 4 次。考核结果如表 1 所示,循环系统成绩对照组优于实验组($P < 0.05$),呼吸系统两组成绩无差异($P > 0.05$),内分泌系统、神经系统成绩实验组优于对照组($P < 0.05$)。

表 1 儿科学各系统成绩对比

组别	循环系统成绩 / 分	呼吸系统成绩 / 分	内分泌系统成绩 / 分	神经系统成绩 / 分
对照组	53.2±25.26	60.93±34.7	63.89±17.72	63.20±28.57
实验组	44.38±19.98	61.95±23.91	68.66±19.88	71.51±15.80
<i>t</i> 值	3.38	-0.327	-2.436	-2.926
<i>P</i> 值	0.01	0.70	0.02	0.04

教学顺序为:循环系统—呼吸系统—内分泌系统—神经系统。循环系统是开始新模式教学方法的第一章,本次成绩出现了实验组成绩差于对照组的情况,应和学生初次接触新模式教学,对模型及教学模式不熟悉有关。在 PBL 教学法的第二章呼吸系统的学习中,学生成绩两组对比无差异,说明实验组学生已适应了 PBL 教学法,并且成绩有了提高。在第三章内分泌系统及第四章神经系统的考试中,

实验组成绩迅速提高,两次成绩均优于对照组。在这 4 次考试中,教师观察到学生迅速适应了新的教学模式并在成绩对比折线图(图 1)中展示出了逐步进步的情况。

2.2 调查问卷

甘肃卫生职业学院学生对高仿真智能模拟人结合 PBL 教学模式的调查如表 2 所示,由表 2 可知大部分学生认为这种新的教学模式提高了学生的团队

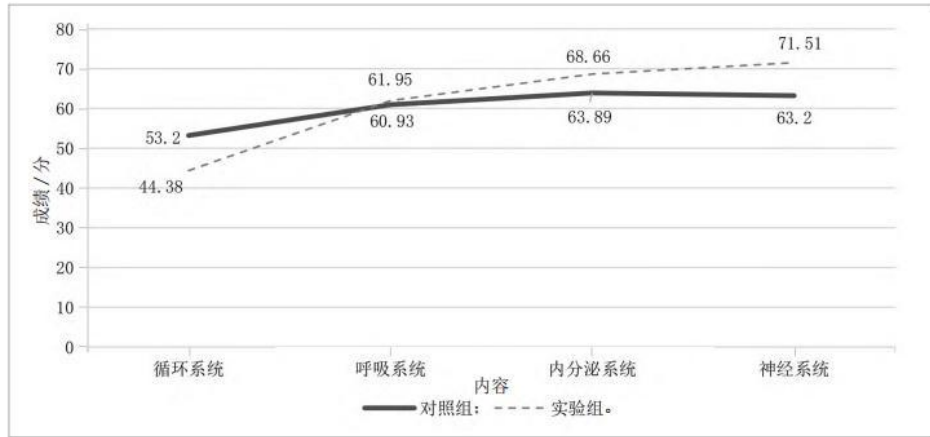


图 1 儿科学各系统成绩对比折线图

协作能力(占比为 75%),提升了学习的积极性(占比为 73%),激发了学生思考问题、发现问题的能力(占比为 73%);超过半数的学生认同和接受新的教学模式(占比为 61%),认为新模式提高了自学能力(占比为 65%),使学习内容更容易理解(占比为 61%),促使学生掌握了新的技能(占比为 63%);有 30% 的学生不确定是否认同新的教学模式,有 1 位学生(占比为 1%)明确表示不认同,有 35% 的学生不确定更喜欢新的教学模式,3 位学生(占比为 3%)明确表示不喜欢新的教学模式。调查问卷的意见或建议中显示“不喜欢”和“不认同”的原因为:“不习惯新的教学模式”“更喜欢听老师讲的传统课堂”“有小组成员消极怠工,影响小组成绩”“课堂秩序乱,大家意见太多难以统一”等。

表 2 PBL 结合高仿真智能模拟人教学模式的调查

调查项目	同意	不确定	不同意
	人数 / 人(占比 %)	人数 / 人(占比 %)	人数 / 人(占比 %)
认同 PBL 结合模型的教学模式	61(69)	26(30)	1(1)
促进团队协作	66(75)	10(11)	2(2)
有助于提高学习的积极性	64(73)	21(24)	3(3)
提高了自学能力	57(65)	26(30)	5(6)
对临床思维能力的帮助	68(77)	15(17)	5(6)
激发思考问题发现问题的能力	64(73)	21(24)	3(3)
更易掌握学习内容	54(61)	30(34)	4(5)
提高了查阅资料的频率	53(60)	32(36)	3(3)
提高信息收集能力	54(61)	30(34)	4(5)
使课堂有趣	61(69)	23(26)	4(5)
掌握了新的技能或能力	55(63)	20(23)	5(6)
更喜欢新的学习模式	54(61)	31(35)	3(3)
增加了学习压力	15(17)	18(20)	55(63)

3 讨论

3.1 采用新教学模式的意义

甘肃卫生职业学院开设临床医学专业的主要目标是为基层培养合格的技能型医疗人才。培养能够在乡村卫生院等乡镇卫生系统工作的临床医学专业的乡村医生是卫生服务系统对职业院校提出的期望和要求^[6]。随着《执业医师法》《医疗事故处理办法》的实施,以及患者和家属对隐私保护要求越来越高,拒绝医学生进行临床实践的情况时有发生。为了培养学生的临床思维和动手能力,使学生在初入临床病房时尽快适应,在教学上尽力寻求贴近临床的真实情境。

高级智能的模拟人模型帮助教师在儿科学课堂上解决了以上问题^[6]。PBL 教学法结合高仿真智能模拟人的教学方式是目前适合甘肃卫生职业学院临床专业学生的教学方法,这种教学方式尽可能地让学生在在校期间贴近临床,熟悉疾病诊疗环节,解决在儿科学学习中缺少临床实践的问题,培养临床专业学生的临床思维和临床实践能力^[7]。

新的教学模式也使得教师对临床学生的实践思维、实践操作的考核方式提出了新思路,高级智能模型的应用使教师对临床专业学生实践能力的考核更可视化,教师可以清晰观察学生在整个诊疗过程中各个方面的能力并提出具体的建议,使得课堂更高效,评价体系更科学^[8]。

3.2 教学结果及学生评价

本研究通过对甘肃卫生职业学院 2019 级临床三年制学生使用高仿真智能模拟人结合 PBL 的教学模式,观察学生在新教学模式下的学习成绩、临床实践能力、临床思维能力的改变。实验显示:学生在接触新模式之初,由于对 PBL 学习方式及智能模拟模型的不熟悉,课前准备不足,在第一次章节

考试中成绩不理想,比传统教学模式下的学生成绩差;但在接下来的学习中学生明显调整了状态,迅速适应了新的教学模式,并在接下来的章节考试中成绩提高明显,成绩呈现上升趋势,超越传统模式下学习的学生。研究认为新模式对学生对成绩提高是有效的^[9]。

调查问卷显示:学生对新模式教学是比较满意的,认为这种新的教学模式提升了学习的积极性,提高了自学能力,激发了提升思考问题、发现问题的能力,使对学习内容的掌握更容易,提高了团队协作能力,掌握了新的技能或能力。学生在PBL教学模式下先通过自学掌握疾病相关内容,再通过小组讨论、查找资料或请教教师的方式解决预习中出现的问题;在进入课堂后,以情景沉浸式教学为主,Pediasim ECS模型通过教师的设置呈现出不同疾病的特征,学生需要通过病史采集、体格检查、向教师索要相关的实验室或其他检查结果来判断疾病,高度还原了临床诊疗过程,在此过程中提高了学生临床思维及临床实践的能力,参与实验的大部分学生认同和接受新的教学模式。

3.3 不足及建议

通过调查问卷的开放性问题,也发现了教学模式的一些不足。在调查问卷的开放性问题中显示:学生认为新的教学模式和传统教学模式比较,易出现的问题是课堂秩序难以维持,讨论时注意力容易分散,有40%的学生认为同组同学有不积极参与讨论的现象。对这种现象提出的改进建议是每个小组要由领导能力及团结能力突出的小组长组织实施任务分配和讨论工作,并在课堂中维持秩序;对学生的评价要更细化,督促和引导不积极参与课堂讨论的学生;课堂环节安排更科学合理,分组实施教学的时候其他组的学生要有事可干,最好有教学团队分别在不同的组别实施不同任务。

另外,这种教学模式对教师能力要求较高^[10],教师首先需要非常熟悉模型的设置,并能根据学生采取的措施随时调整模型;还需考虑全面设置的疾病的各种表现,比如体温、脉搏、血压、呼吸、心率、呼吸音的变化、血气分析的变化等;需要准备全面的与疾病相关的检查资料,并尽可能接近临床真实案例;最后,对学生在课堂上可能提出的各种问题要有预设,对课堂上各种突发问题要有解决的能力。总之,教师要付出比传统课堂更多的精力才能成功完成新模式下的教学^[11]。

4 结束语

科技改变教学方式,高仿真智能模拟人结合PBL的教学模式发挥了高级智能模型在儿科学教学工作中的巨大作用,这种教学模式适合甘肃卫生职业学院临床专业学生学习儿科学课程,使教师找

到了更贴合临床情境的学习方式^[12]。新的教学模式也对学生临床实践能力的考核方式提供了新的思路和模式,有望在将来形成更科学系统的评价体系^[3]。新教学模式提高了甘肃卫生职业学院临床专业学生的临床思维和临床实践能力,提高了学生的自主学习和团队协作能力,能够提高学生成绩,还能促进教师对教学方式的变革,顺应教学改革^[14]。在今后的教学实践中还需多摸索总结经验,使新的教学模式发挥最大的效果,提高儿科学教学质量,为培养更多能在乡镇卫生系统工作的临床医学专业学生做出贡献。

参考文献

- [1] 郭宇. 标准化病人教学团队的建设探索与体会[J]. 黑龙江科学, 2020, 11(9): 84-85.
- [2] 施政, 陈璐. 高仿真模拟婴儿 SimBaby 在医院儿科护理教学中的应用[J]. 中医药管理杂志, 2021, 29(10): 209-211.
- [3] 孙林敏, 蔡道章, 吕远婷, 等. 基于智能模拟人的医学模拟教学效果评价[J]. 现代医院管理, 2021, 19(1): 64-66, 87.
- [4] 马红梅, 谷文文, 王湘琼. PBL 联合医学模型教学在妇产科实践教学中的应用效果分析[J]. 中国继续医学教育, 2023, 15(3): 60-63.
- [5] 阮瑜, 任康轶, 何振丹等. 基层医师儿科诊疗技术培训现状与需求分析[J]. 中国继续医学教育, 2022, 14(6): 128-131.
- [6] 陈丞, 张雷, 高媛, 等. 临床模拟教学在老年医学教学培训中的创新应用[J]. 中华保健医学杂志, 2021, 23(2): 198-199, 201.
- [7] 陈琪, 岳文涛. 翻转课堂和 PBL 模式在精准医学教学中的应用[J]. 实验室研究与探索, 2020, 39(12): 226-228, 289.
- [8] 朱绍川. 产科实习带教中应用仿真模型教学的作用及意义[J]. 中国高等医学教育, 2021(9): 87, 89.
- [9] 张清泉, 周莲娥, 徐凤霞, 等. PBL 结合模型教学法在医院教学中的应用实践及思考[J]. 中国医院, 2021, 25(1): 74-75.
- [10] 万恒, 高辛宇. 项目化学习中的教师: 角色认知与胜任力要素[J]. 教师教育研究, 2023, 35(2): 63-68, 91.
- [11] 贾建锋, 金柏宏, 刘梦含. PBL 教学法在高校创新创业课程中的应用现状、问题和对策研究[J]. 山西高等学校社会科学学报, 2022, 34(9): 71-75.
- [12] 陈群, 夏晴, 李高文. 高端智能模拟人 ECS 在高职用药护理课程中的应用[J]. 中国医学教育技术, 2020, 34(3): 360-363.
- [13] 王琪, 吴礼安, 白玉娣, 等. 基于 Mini-CEX 和 DOPS 评价的 PBL 教学法在儿童口腔科规范化培训中的应用[J]. 北京口腔医学, 2023, 31(1): 61-63.
- [14] 王敬, 杨玉杰, 丁丽霞. 新课程改革背景下以学生为中心的 PBL 教学法实践研究——以河北省 H 高校实验班为例[J]. 科教文汇, 2022(18): 73-78.

4. 李娜——人工智能赋能职业教育高质量发展研究

人工智能赋能职业教育高质量发展研究

李娜

甘肃卫生职业学院, 甘肃 兰州 730207

摘要：在当今信息化时代，人工智能技术正以前所未有的速度推动着各行各业的发展，职业教育作为培养技术技能型人才的重要途径，其高质量发展同样离不开人工智能的赋能。基于此，本文旨在探讨在教育资源整合、教育工具革新及在教育评价完善上，人工智能与教育的融合及对教育高质量发展的促进。

关键词： 人工赋能；职业教育；高质量发展

Research on the High-quality Development of AI-enabled Vocational Education

Li Na

Gansu Health Vocational College, Lanzhou, Gansu 730207

Abstract : In today's information age, artificial intelligence technology is promoting the development of all walks of life at an unprecedented speed. As an important way to train technical and skilled talents, the high-quality development of vocational education is also inseparable from the empowerment of artificial intelligence. Based on this, this paper aims to discuss the integration of artificial intelligence and education and the promotion of high-quality development of education in the integration of educational resources, the innovation of educational tools and the improvement of educational evaluation.

Keywords : artificial empowerment; vocational education; high-quality development

一、人工智能赋能职业教育高质量发展的核心需求

在新时代背景下，人工智能技术的迅猛发展，不仅为职业教育带来了新的发展机遇，也为解决当前职业教育中存在的诸多问题提供了可能。^[1]职业教育的核心目标在于培养适应社会需求的技术技能人才，而这一目标的实现离不开对教育内容、教学方法以及评价体系的不断优化。人工智能技术的应用，能够有效促进这些方面的创新与变革。通过智能化的教学资源管理，可以实现教育资源的精准匹配，满足不同学生的学习需求；借助智能分析技术，能够对学生的学业表现进行实时监控，为个性化教学提供数据支持；利用虚拟现实技术构建沉浸式的学习氛围，让学生在有针对性的学习环境中获取知识，提高职业教育效果。^[2]

二、基于人工智能驱动的职业教育高质量发展的实践载体

(一) 优化教育制度

在职业教育领域，通过深入分析职业教育的需求与特点，结合人工智能技术的优势，可以构建更加科学、合理的教育制度，以促进职业人才的全面发展。^[3]优化课程教学机制与教育制度，旨在充分发挥人工智能的核心教学优势，同时拓展其教育功能，为职业院校的课程教学结构与教育模式带来根本性的变革。在课程教学机制方面，职业院校应充分利用人工智能技术，实现个性化

教学。在教育制度方面，职业院校应建立一套适应人工智能教育的制度体系，包括课程设置、教学管理、评价机制等方面。^[4]课程设置上，应将人工智能相关课程纳入教学计划，不仅涵盖理论知识，还应包括实践技能，以培养学生的综合能力。教学管理上，应建立灵活的教学管理模式，支持学生自主学习与合作学习，鼓励创新思维与实践能力的培养。评价机制上，应采用多元化评价方式，既关注学生的知识掌握情况，也重视其实践能力与创新能力的培养。

(二) 整合教育资源

职业院校在整合人工智能教育资源时，需要紧密结合不同专业、不同学科的教学特点和教育内容，统筹学生的学习需求，提高教育的综合效力。^[5]具体而言，院校应建立一套科学的资源筛选机制，确保所选用的人工智能教育资源具有良好的教育价值和适用性。在筛选过程中，职业院校应注重资源的多样性和层次性，满足不同层次学生的学习需求。此外，在学科建设方面，职业院校应将人工智能教育资源融入课程体系，构建跨学科、跨领域的课程模块同时，院校还应鼓励教师开展人工智能教学研究，探索新的教学方法和模式，提高教学效果。在资源更新方面，职业院校应建立动态的资源管理机制，定期评估现有资源的适用性和有效性，及时淘汰过时的资源，引入新的资源，不断优化资源内容。例如，国家职业教育智慧平台就通过构建“云-网-端”架构，实现了全国范围内优质教育资源的共享。该平台集成了大量高质量的在线课程、虚拟实训环境、教学资源库等，覆盖了各个

专业领域，满足了不同层次、不同类型的职业教育需求。^[8]通过对平台上的教学资源进行智能分类和推荐，分析学生的学习行为，进而为不同学生推送符合其学习习惯的学习资料和教育资源，提高了学习的针对性和有效性。平台可以根据学生的学习进度和掌握情况，自动调整课程难度，推荐相关学习资料，帮助学生查漏补缺，提高学习效果。

（三）革新教育技术

随着科学技术的发展推进，职业教育引入动态化的人工智能教育技术及工具，有助于教育方式的多元化和教育内容的精准化，同时对提高教师的专业教学素养有着重要的作用。以治趣医教云为例，通过大数据和机器学习算法，能够构建多种虚拟病人模型，这些模型可以模拟真实病人的症状、体征和病史，甚至能够根据学生的操作反馈进行动态调整。例如，学生在进行问诊时，虚拟病人会根据学生的提问内容，给出相应的回答，这不仅考验学生的临床思维能力，还能够帮助他们掌握与患者沟通的技巧。在诊疗决策环节，虚拟病人会根据学生的诊断结果，展示可能的治疗方案及其效果，从而帮助学生理解不同治疗方案的优劣，培养其临床决策能力。^[9]教师作为教育活动的主导者，其对人工智能技术与工具的掌握程度直接影响着教学效果。^[10]一方面，通过组织定期的专业培训，邀请职业教育的专家学者更新先进的教育成果和教学理念，帮助教师及时了解并掌握人工智能技术的发展趋势。另一方面，构建一个开放共享的在线学习平台，提供丰富的学习资源和实践机会，鼓励教师自主学习，不断提升个人技能。

三、人工智能赋能职业教育高质量发展的路径研究

（一）完善职业教育内容的评估机制

在职业教育体系中，教育内容的评估不仅是衡量教学效果的重要手段，也是指导教学改革、提升教学质量的基础。通过引入人工智能技术，可以实现对教育内容的全面、精准评估，为职业院校的教学活动提供科学依据。目前各种智慧校园教学 AI 系统，利用 AI 人工智能的计算机视觉识别技术，可对学生的多种微表情及玩手机、低头、睡觉、交头接耳、趴桌子、举手、站立等动作进行识别，实时监测分析学生上课情况，为教学综合评价提供依据。另外智慧校园教学 AI 系统能够探索教学数据的常态化采集、尝试创建精准化大数据模型、对教学行为进行智能化分析，采取精细化的教学举措，辅助教师精准分析学情、开发课堂教学资源、生成教学问题和任务、反馈教学成效、设计个性化作业，促进教师教学能力提升。在学习效果评估方面，人工智能利用自然语言处理、图像识别等技术，可自动快速批改学生的作业、论文和试卷，并给出详细的分级和建议，减轻教师的工作量，同时提高批改的准确性。人工智能还通过对学生学习过程和结果数据的深度分析，精确评估学生的学习风格、兴趣、能力和知识掌握情况，为每个学生量身定制学习计划和资源，帮助教师更准确地把握学生的学习状态，发现学习难点与需求，及时调整教学内容和策略。

（二）构建职业教育智能化实训平台的框架

通过智能化的实训平台，能够实现教学内容与实际工作场景的无缝对接，提高学生的职业技能和就业竞争力。在这一过程中，智能技术的应用不仅能够提升教学效率，还能促进教学模式的创新，为学生提供更加个性化、高效的学习体验。智能实训平台能够模拟真实的工作环境，通过 VR、AR 等技术，为学生提供沉浸式的学习体验。^[11]例如，在医疗护理专业领域，AR 技术可以用于模拟手术过程，让学生在虚拟环境中进行手术操作练习，提高手术技能和应急处理能力。在智能化实训平台的支持下，职业院校可以更好的与企业开展合作，实现产教融合。企业可以通过平台提供实际工作中的项目和任务，让学生在真实的工作场景中进行实训。例如，企业可以将实际的生产任务转化为实训项目，让学生参与到企业的生产过程中，了解企业的运作模式和工作流程。这种校企合作模式不仅能够提高学生的实践能力，还能增强学生的就业竞争力，为企业输送更多高素质的技术人才。此外，智能化实训平台还可以促进教师角色的转变，教师不再是单一的知识传授者，而是成为学生学习的指导者和引导者。例如，教师可以利用平台的数据分析功能，发现学生在某一技能点上的薄弱环节，针对性的进行辅导和训练。^[12]同时，教师还可以利用平台提供的教学资源，设计更加丰富多样的教学活动，激发学生的学习兴趣，提高教学效果。

（三）丰富职业教育的智慧教育工具

智慧教育工具从多个维度丰富了职业教育内容，智慧教育工具的应用涵盖了课程设计、教学实施、学习评估等多个方面，为学生提供了个性化、智能化的学习环境。在课程设计方面，人工智能技术能够根据行业需求和岗位技能要求，智能生成课程内容，确保课程的实用性和前瞻性。通过分析大量的行业数据和岗位信息，AI 可以为职业院校提供精准的课程建议，帮助学校及时调整课程设置，确保学生所学知识与市场需求保持同步。^[13]同时，AI 还可以根据学生的学习基础和兴趣偏好，为他们推荐个性化的学习路径，提高学习的针对性和有效性。在教学实施过程中，智慧教育工具如虚拟实验室、在线实训平台等，为学生提供了丰富的实践机会。虚拟实验室利用仿真技术，模拟真实的工作环境，使学生能够在虚拟环境中进行操作练习，提高实际操作能力。^[14]这些人工智能工具不仅打破了时间和空间的限制，还大大降低了实训成本，提高了实训效率。再者，学习评估是职业教育中不可或缺的一环，智慧教育工具在此方面同样发挥着重要作用。基于大数据和机器学习的智能评估系统，能够对学生的学习过程进行准确的数据分析，从而为教师的教学提供精准的指导方向。同时，智能评估系统还能依据学生的学习情况，动态化的调整教学内容难度，确保教育进度契合学生的学习轨迹。^[15]此外，智慧教育工具还促进了师生之间的互动。在线讨论平台、智能问答系统等，为师生提供了便捷的沟通渠道。学生可以通过这些平台随时向教师提问，教师也能及时解答学生的疑问，形成良好的师生互动氛围。如此，不仅有助于解决学习中的问题，还能增强学生的学习积极性和参与度。

四、结束语

总之,人工智能技术能够有效提升职业教育的教学质量,为培养更多高素质技术技能型人才提供了有力支持。^[4]人工智能赋能职业教育高质量发展的路径主要包括完善职业院校教育内容

评估机制、深化职业教育面向职业人才岗位实训的智慧教育模式、丰富职业教育的智慧教育工具等,对此,教育界、政府、企业等多方力量应共同参与,形成合力,推动人工智能技术在职业教育领域的深度融合,为实现职业教育的高质量发展贡献力量。^[5]

参考文献

- [1] 张群慧, 谭见君. 高职院校人工智能专业产教融合“双创基地”建设[J]. 湖南邮电职业技术学院学报, 2023(4):72-76.
- [2] 李久军, 黄静梅. 人工智能重塑职业教育高质量发展评价体系的 价值与路径[J]. 中国职业技术教育, 2023(2):26-33.
- [3] 张晓华. 人工智能视角下高等职业创新创业教育的系统构建[J]. 创新创业理论与实践, 2023(1):73-76.
- [4] 崔晓慧, 朱籽. 人工智能背景下高等职业教育内涵式发展的必然性与行动路径[J]. 职业教育研究, 2022(11):58-62.
- [5] 陈洁, 孟祥双, 杜海颖. 基于“双高计划”的职业教育本科人工智能工程 技术专业课程体系构建[J]. 新疆职业大学学报, 2023(3):21-26.
- [6] 潘华清. 职业教育产教融合型企业培育路径探析[J]. 黑龙江教师发展学院学报, 2022(6):64-66.
- [7] 杨雅. 人工智能融入高等职业教育: 背景、依据与路径[J]. 机械职业教育, 2021(4):1-5.
- [8] 陈亮, 陈章. 职业教育“产赛教”智能融合的空间环境与实践 趋向[J]. 中国电化教育, 2021(4):91-97.
- [9] 丁晟. 从适应到引领: 人工智能时代职业教育发展的机遇、挑战与出路[J]. 中国职业技术教育, 2019, 35(13):53-59.
- [10] 何岩前, 李青海. 人工智能时代职业教育人才培养质量评价 体系刍议[J]. 河北职业教育, 2021, 5(1):23-26.
- [11] 申书洋, 郑显聚. 人工智能赋能高等职业教育发展: 价值意蕴与推进策略[J]. 继续教育研究, 2024(3):84-87.
- [12] 戚全民. 人工智能在生产 力中的角色[J]. 华东师范大学学报(哲学社会科学版), 2023, 55(5):6-12.
- [13] 龙宝新. 人工智能时代的教育变革及其走向[J]. 南京社会科学, 2023(3):123-133.
- [14] 李东海, 刘星, 王鹏. 人工智能赋能职业教育高质量发展的价值、挑战与创新路径[J]. 教育与职业, 2023(4):13-20.
- [15] 王洋, 顾建军. 智能职业教育: 人工智能时代职业教育的发展新 路向[J]. 现代远程教育, 2022(1):83-90. DOI:10.3969/j.issn.1001-8700.2022.01.009.

5. 基于案例的 TSP 教学模式在外科护理情景教学中的应用探讨

中国期刊方阵双效期刊
国家级医学教育类学术期刊
全国卫生职业教育研究会会刊

ISSN 1671-1246
CN 62-1167/R

卫生职业教育

HEALTH VOCATIONAL EDUCATION

5
下半月版
半月刊

2021年
Vol. 39 NO. 10



ISSN 1671-1246



中国核心期刊(遴选)数据库统计源期刊
中国期刊全文数据库(CJFD)全文收录期刊
中国学术期刊综合评价数据库(CAJCED)统计源期刊
中文科技期刊数据库全文收录期刊



扫描全能王 创建

DCI教学模式在护理专业教学中的应用研究	陈晓敏,凤尔翠	85
信息化条件下混合式教学模式在中职护理专业实践教学中的应用	田彬,刘晓枫,田险峰	87
基于成果导向教育(OBE)的护理专业计算机基础课程学习任务设计	刘艳松,范博涛	89
以临床需求为导向的项目教学对高职护生健康评估能力的影响	张瑞霞,刘慧,王晓合	91
基于案例的TSP教学模式在外科护理情景教学中的应用探讨	王利洁,张瑜,罗丽芳,等	94
实习中期护生共情能力、工作环境、专业满意度现状调查及相关性分析	郝春红,张晓丽,邵雪洁,等	96
新冠肺炎疫情背景下本科护生专业认同感及其影响因素分析	李静,李雷,唐娟娟,等	98
内训师联合SP在护士岗位技能培训中的应用	马迪,韩志芳,赵碧霞	100

● 实验与实习

在线案例讨论对护理实习生职业防护知行行的影响研究	李雷丽,章雪玲,黄飞燕	102
"6S"理念下医学分子生物学实验室规范化管理探讨	林筱,陈小芬	105
过敏性紫癜患者纤维蛋白原、D-二聚体水平与紫癜性肾炎患者尿微量白蛋白的相关性研究	李逸群,杜桂贤,张彩霞	107
高职护生实习前压力源、压力水平及应对方式研究	王凤云,李红,范晓伟	109
学习资源型微信公众号在医学影像实习教学中使用的调查与分析	杨亮,彭朋,王丽,等	112

● 调查报告

沈阳市某医学院学生应急救护知识和技能调查分析	鲍超,杨鑫,郭玉,等	115
安徽省护理学本科生社区突发公共卫生事件应急能力现状和影响因素的研究	侯善兵,李远珍,刘欢,等	117
重大突发公共卫生事件下的农村社区健康教育探究	陈楠璩,雷超	120
"1+1"反馈教学法在非医学生急救培训中的效果分析	姚瑶,王佳萍,徐林燕,等	122
居民对互联网医疗的使用情况及影响因素分析	范思语,于龙广,王广成,等	125
实习护生应对突发公共卫生事件能力调查分析	王璋琳,回晓晶,张玮,等	127

● 卫生行政管理

人文关怀护理对慢性病患者自我感受负担和舒适度的影响	黄琼,邓冬梅,鹿振红,等	129
人性化管理模式对降低医院感染率与医疗纠纷率的应用效果分析	向江青	131

● 心理健康教育

高职护生手机依赖现状及影响因素分析	徐志芳,唐媛媛	132
医学院校大学生网络购物成瘾现状分析	江帆,刘浩瀚,王国平,等	135
新冠肺炎疫情期间居家隔离的护生心境状态及其影响因素分析	吕童玉,邢慧敏,刘晓丽,等	137
本科实习护生心理资本现状及影响因素分析	徐静,秦殿菊,齐新玉,等	140
突发公共卫生事件后期加强医学实习生心理健康教育的必要性及策略探索	毛森林,李峰,罗莎,等	142
新冠肺炎疫情下护生焦虑现状及其与健康心理控制源相关性的分析	陈瑶,胡俊霞,卢爽,等	144

● 教学参考

医学微课教学研究的文献信息可视化分析	吕叶辉,孙心怡,刘丽	146
脑卒中患者护理质量敏感指标研究进展	何秀梅,余东立,李爽,等	149
新冠肺炎重症患者救治中医患沟通的作用及启示	邵建文,唐思哲,王锦帆	153
在校护生从事老年护理意愿的研究进展	闫盼盼,梁莉莉	156
人工智能在血液透析中的监测及预测应用进展	魏花萍,郭振霞	158

封二 人民卫生出版社广告

封三 来稿须知

封四 公益广告

刊名题写.....卫生部原副部长 王陇德



扫描全能王 创建

基于案例的 TSP 教学模式在外科护理情景教学中的应用探讨

王利洁,张瑜,罗丽芳,张好,李娜,丁婧

(甘肃卫生职业学院,甘肃兰州 730000)

摘要:探讨外科护理情景教学中基于案例的教师标准化病人(TSP)教学模式的应用价值,并分析其效果,以提高学生的人文关怀意识和护患沟通能力,并逐步培养学生贴近临床岗位的观察思维能力和分析决策能力,从而提高教学满意度。

关键词:TSP;CBL;情景教学;外科护理
中图分类号:G424.1

文献标识码:A

文章编号:1671-1246(2021)10-0094-02

随着高职院校教学模式的不断改革发展,教师讲、学生听的传统课堂教学单一枯燥,已不能满足当代医学生的学习需求。为此,微课、翻转课堂、PBL、CBL、云班课、MOOC、雨课堂等线上线下的多种教学模式悄然兴起,其中案例教学法(CBL)是以典型病例为主,模仿临床场景,是一种开放性、互动性的课堂教学,旨在培养学生的病例分析能力,有助于提高护考成绩。而案例教学法毕竟不能贴近临床实际需求,缺乏病人的真实性。因此笔者在案例教学的基础上引入 TSP,即通过建立临床实际案例并由教师模拟标准化病人,形成逼近真实的临床情景,将实际临床问题准确表现出来,让学生身临其境,这样的课堂无疑更有助于提升学生的临床护理整体综合能力。教师标准化病人(TSP)是由标准化病人(SP)衍生出来的一种新的教学模式,指具有丰富医学知识和临床教学经验的带教教师作为标准化病人,对护生进行各项基本临床实践技能和多种临床综合能力的训练、指导和考核^[1]。我们尝试将基于案例的 TSP 教学模式应用于外科护理教学中,取得了一定的教学效果,现报道如下。

1 对象与方法

1.1 对象

将我院 2018 级护理三年制 47.48 班两个班作为研究对象,共 112 人,女生 95 人,男生 17 人。其中 47 班为对照组共 57 人(女生 48 人,男生 9 人),48 班为实验组共 55 人(女生 47 人,男生 8 人)。两组学生均同年统招入校,学制 3 年,在年龄、学习环境、教育背景、学习成绩等方面比较,均无差异性($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法

两组授课教师相同,学时相同,使用相同教材和授课计划。教学案例均由具有丰富临床和教学经验的医院护理专家根据教学大纲编写,主要疾病是急性阑尾炎、急性胆囊炎、泌尿系结石、肠梗阻 4 个外科常见病,每一个内容 4 个学时,共 16 个学时。

1.2.1 对照组 采用案例教学法(CBL)。课前通过超星学习通发放相应内容的预习资料,知识链接、学习目标、授课安排、临床案例等让学生先预习。课中引用临床案例启发学生分组讨论该病例的病因、诊断、临床表现、治疗原则及主要护理措施。学生

通过对案例的分析、案例的鉴别,加深对疾病的学习,最后再由教师进行案例总结。课后布置案例作业,并鼓励学生完成病例记录,包括病情讨论、病情诊断、病情治疗、病情护理等。

1.2.2 实验组 采用基于案例的 TSP 教学法。同对照组案例教学法(CBL)的课前准备,课后作业的教学内容一致。区别是把课堂中案例的“病人”变成由我院接受过 SP 专业培训,且具备专业知识和表演技巧的 SP 团队中的 1 名教师来扮演,即 TSP。学生根据 TSP 病情描述、症状表现、阳性体征、情绪反应等的模拟,分组开展讨论,每组 5~6 人(男女生平均分组)。讨论结束后各组选派一位代表,按照护理程序对 TSP 进行健康史采集和身心状况评估,教师对其评价并予以指导。再随机抽查一组发言,分析 TSP 目前的病情状况、下一步诊疗措施与相关护理措施,其他小组补充或者更正,教师根据回答情况纠错归纳,梳理临床诊疗、护理过程。最后由 TSP 参与总结,针对每组发言内容、回答问题积极性、临床分析能力、人文关怀意识、护患沟通能力、团队协作能力等方面进行评价。

1.3 考核方法

16 学时的授课结束后,两组进行考核。考核指标分为理论考试和技能考核两部分。理论考试为 50 道单项选择题,每题 1 分,从我院临床系外科护理学自制题库中抽取,限定时间是上传超星学习通后 20 分钟内提交完成;技能考核为 5 道病例分析题,每题 10 分,均涉及 3~4 个问题,内容涵盖所授 4 个常见病的重难点知识,重在考核护生的临床思维能力、推理诊断能力及分析解决能力。要求 40 分钟内闭卷完成。两部分成绩总分为 100 分。

1.4 问卷调查

自制情景模拟教学效果满意度调查问卷,内容包括提高课堂师生互动性、提高学习探求欲、提高查阅文献能力、提高作业完成率、提高语言表达能力、提高人文关怀意识和护患沟通能力、提高独立思考能力、提高临床观察与决策能力、提高小组分工协作能力、提升注意力的保持度、提升知识获得感、提升临床情景真实感 12 个项目,每个项目答案为“是”或“否”。在完成 16 学时的教学计划后,统一发放问卷,要求学生独立完成,共发放

基金项目:甘肃卫生职业学院校级课题“教师标准化病人(TSP)应用于临床情景教学的实践研究”(GWY-2020-01)



112份,填写完成后当场回收112份,有效回收率100%。

1.5 统计学方法

采用软件SPSS 22.0分析数据,计量资料评分值描述采用 $(\bar{x} \pm s)$,组间对比采用 t 检验;计数资料描述采用百分率,组间对比采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组考核成绩比较

两组理论考试的平均成绩无明显差异($P > 0.05$),技能考核平均成绩和总成绩实验组均明显高于对照组($P < 0.05$),见表1。

表1 两组考核成绩比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	理论知识成绩	技能操作成绩	总成绩
实验组(n=55)	45.32 ± 1.39	43.56 ± 2.88	88.20 ± 4.48
对照组(n=57)	44.28 ± 2.32	39.98 ± 2.87	83.56 ± 5.31
t	0.029	13.110	6.013
P	0.301	0.000	0.000

2.2 两组教学效果满意度比较

实验组对教学效果各个项目的满意人数比例均高于对照组($P < 0.05$),见表2。

表2 两组教学效果满意度比较[n(%)]

项目	实验组(n=55)	对照组(n=57)	χ^2	P
提高课堂师生互动性	54(98.18)	50(87.72)	4.105	0.025
提高学习探索欲	53(96.36)	48(84.21)	5.275	0.022
提高查阅文献能力	52(94.55)	47(82.46)	4.247	0.023
提高作业完成率	55(100.00)	48(84.21)	4.561	0.019
提高语言表达能力	53(96.36)	44(77.19)	5.743	0.024
提高人文关怀意识和护患沟通能力	55(100.00)	46(80.70)	4.789	0.017
提高独立思考能力	50(90.91)	42(73.68)	4.438	0.021
提高临床观察与决策能力	52(94.55)	43(75.44)	4.981	0.025
提高小组分工协作能力	54(98.18)	44(77.19)	4.097	0.025
提升注意力的保持度	51(92.73)	45(78.95)	4.970	0.031
提升知识获得感	55(100.00)	47(82.46)	5.987	0.020
提升临床情景真实感	55(100.00)	40(70.18)	6.712	0.009

3 讨论

3.1 还原医院病房场景,教学过程生动有趣

基于案例的TSP教学模式,可以创建高仿真情景模拟环境,让学生如同在医院、在病房与“准病人”面对面接触沟通。研究表明,这样的仿真课堂能使使学生很快转变成临床护士的角色,避免了“无言问诊”“自言自语”和“哑巴操作”。表2的结果也证实了这一点,实验组的临床情景真实感明显高于对照组。由于整个课堂都有病例中的“准病人”,学生能紧密围绕TSP展开视触叩听,并主动提出问题,独立思考解决问题,将理论知识运用到护理实践中。短短的40分钟,就如同看情景剧一样,既有观摩又有参与,还原了医院病房场景,将书本抽象、枯燥的知识都通过TSP的表演变得更加直观和感性,整个过程生动有趣,极大地激发了学生的学习热情和探索欲,活跃了课堂气氛。

3.2 围绕临床实际案例,提升学生综合能力

本次研究发现,SP案例的选择和设计是保证教学效果的重要环节。SP案例的编写要紧贴临床实际病例,设计要包括重难点知识,既要通过TSP表现出来,也要让学生便于从中观察,这样的剧情设计就不能过于复杂,因此我们根据教学大纲合理设计SP案例,通过TSP剧情的展示,取得了较好的教学效果。如表1~2所示,实验组与对照组相比,前者病例分析题的分数明显高于后者($P < 0.05$),说明基于案例的TSP教学法能有效提高学生的临床思维能力、分析决策能力及沟通能力等多种综合能力。

力。该模式的最大特点是让学生在解决“准病人”的案例中学习隐含于案例中的概念、原理和观点^[6],从而举一反三,融会贯通,提高学生的整体素质和综合能力。

3.3 TSP身兼数职,有利于培养学生学习情况

TSP不但是病人的角色,还是评估者、指导者、反馈者的角色。本研究中实验组的TSP作为评估者,通过自己是“病人”的客观感受,对学生的接诊表现做出正确的评估,并对不足之处给予指导。作为反馈者,TSP还原“教师”角色参与教学反思,不但对每一组讨论结果和发言情况进行点评,同时也更容易发现教学过程中存在的问题。因此,TSP贯穿于整个情景模拟教学,有利于及时掌握每个学生的学习情况,学生也可以通过TSP对自己的评估、指导、反馈,获得知识的提升和更新,进而反思本次课堂的表现,挖掘在平时学习中容易被忽视的重要知识点。

3.4 CBL与TSP优势互补,创建优质课堂

CBL教学法是以病例为基础适应医学教学需求的一种教学模式,其核心是采取“病例为先,问题为纲,学生为主,教师为辅”的小组讨论式教学。教师在这种教学模式实施过程中,由传统的讲授者变为引导者和辅助者。TSP教学法是近年来在临床医学教育改革实践中延伸出来的一种新的教学模式。笔者将两种教学法有效结合起来,以案例为基础,TSP导向引入,发挥两者优势,取长补短,改善了目前案例教学法“模式化”“程序化”的现状。笔者通过研究发现,实验组在课堂中学习热情高,积极讨论发言,也善于分析和表达观点,课前查阅资料预习、课后按时完成作业、书写病历报告的情况也明显优于对照组。这样的情景式课堂,学生爱学、想学、满意度高,值得推广。

4 结语

基于案例的TSP教学模式不但取得了较好的教学效果,而且也提升了教师的自身业务能力。笔者亲身体会到从SP案例编写、TSP专业培训、课前资料准备、课堂引导把控、课后布置作业到教学反思,每一步都是团队成员共同探索、共同进步的成果,其中有收获也有问题,具体有:(1)由于我院外科临床组是第一次引入该模式且处于起步阶段,学生多少会感到陌生,导致其在面对TSP时产生对教师畏惧紧张的心理,缺乏对疾病做出诊断的信心,语言表达不够准确,操作过程也过于拘谨,因而影响自身真实能力的发挥;(2)TSP不具有真实病人的病理体征,在护理评估环节很难做到与真病人完全一致,有一定的失真性,这与任洁娜等^[7]的观点一致;(3)TSP虽然经过培训,但教师毕竟不是演员,在模拟病人的实际中可能会有夸大和不到位的表现,这样可能会失真,甚至会引起学生的哄笑,如何在教学中展示最真实的模拟情景,需要带教教师掌控全局并适时协调、引导。

参考文献:

- [1]蔡畅.教师标准化病人结合案例教学法在临床医学教学中的应用[J].中国高等医学教育,2017(4):103-104.
- [2]袁公贤,陈慧芳,王桦,等.退休护士作为标准化病人在OSCE中的应用[J].中华医学教育探索杂志,2011,10(2):204-206.
- [3]任洁娜,蒲莹,周琪,等.基于客观结构化临床考试模式的标准化病人在外科护理学实验教学中的应用效果[J].护理与康复,2019,18(9):72-74.▲



6. 王利洁——TSP / OSCE 考站模式在外科学理实一体化教学中的应用

主管单位:甘肃省卫生健康委员会
主办单位:甘肃省医学科学研究院

ISSN 1671-1246
CN 62-1167/R

卫生职业教育

HEALTH VOCATIONAL EDUCATION

10

下半月版
半月刊

2023年10月

Vol. 41 NO. 20

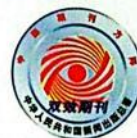


ISSN 1671-1246



9 771671 124234

中国期刊方阵双效期刊
中国核心期刊(遴选)数据库统计源期刊
中国期刊全文数据库(CJFD)全文收录期刊
中国学术期刊综合评价数据库(CAJCED)统计源期刊
中文科技期刊数据库全文收录期刊



扫描全能王 创建

1983-2023

主管单位 甘肃省卫生健康委员会
主办单位 甘肃省医学科学研究院

社长/主编 黄刚

编辑出版单位 兰州卫生职业教育杂志社
有限责任公司

责任编辑 高燕平

编辑 尚宏芸 虎昱辰 谢岩

通讯地址 兰州市城关区科技街1号

邮政编码 730000

网址 www.wszyjy.com.cn

投稿邮箱 wszyjyzh@163.com

咨询电话 0931-8266171

0931-8271279

社长电话 0931-8279881

印刷单位 兰州正泰印刷有限责任公司

国内发行 兰州市邮政局

发行范围 国内外公开发行

国内订阅处 全国各地邮政局(所)

国内邮发代号 54-85

国际标准连续出版物号 ISSN 1671-1246

国内统一连续出版物号 CN 62-1167/R

广告发布登记号 620100008

国家商标注册 第606210号

出版日期 每月10日 25日

定价 10.00元

除非特别声明,本刊刊出的所有文章
不代表本刊编委会观点

文章刊载后版权归《卫生职业教育》杂志所有
如有装订、印刷质量问题请寄本刊编辑部调换

期刊基本参数:CN 62-1167/R*1983*S*A4*160
*zh*P*¥10.00*2000*50*2023-20*n

卫生职业教育

WEISHENG ZHIYE JIAOYU

HEALTH VOCATIONAL EDUCATION 2023年10月 Vol.41(Total623)No.20

目次

● 高教研究

医学院校“六位一体”学风育人机制探析 王相 1

● 教育研究

国内外学术组织制订的护理教师胜任力框架及其应用进展
..... 付芳,路潜,王小丽 3
“三全育人”背景下高校思政课程实践教学体系构建 张璟,刘於清 7
产教融合视域下高职药类专业教师队伍改革探索
..... 肖兰,刘利军,陈琼 10
“三能”人才培养理念指导下的高职中药学专业劳动教育探索
..... 田友清,陈立新,丁平 13
“健康中国”战略背景下卫生健康类高职院校助力乡村振兴路径探析
..... 高洋 16

● 党建与思想政治教育

地方优秀文化融入高校思政课的教学研究 孔庆为 19
高校培育党建工作品牌的几点思考 王林,胡吉芬,孟德娣 22
“互联网+”背景下高职院校学生党建“一建三化”教育管理机制建设研究...
..... 李凤,陈立新,王媛媛 25

● 教育管理与学生发展

普通高等医学院校排课工作的实践与探索 王耀坤,杨楠,林俊堂 28
中职学校发展型资助育人模式探究 李昕 31
依托信息化平台建设深度探索高校实验室安全准入制度 康俊彪 34
临床医学专升本学生实习与考研的现状调查及对策
..... 李海燕,李玲,巫学生,等 37

● 课程改革研究

基于双融模式的系统化课程思政教育改革探索与创新
..... 刘国花,李哲馨,庞敏 40
基于岗位胜任力综合培养的药学服务实务课程思政教学改革路径探索...
..... 熊存全,于广华,张琦,等 43



扫描全能王 创建

思政视域下医学分子生物学实验课程的教学改革与探索	王雅梅,孔璐,张静,等	46
基于立德树人理念的高职医药商品学课程思政教学改革探索	王嘉志,陈燕燕	49

● 教学评价

基于置信职业行为的评价在神经内科住院医师规范化培训中的实践探索	季秋虹,钱海兰	52
---------------------------------------	---------	----

● 教材建设

中等职业教育教材《药品仓储与养护》开发与建设的探索	孙志安	55
“三教”改革背景下《医学美容文饰技术》新型活页式、工作手册式教材开发与应用	武燕,李春而	58
基于高职中药鉴定技术课程的活页式教材开发研究	汪庆玲,马玲,易东阳,等	61

● 德育与素质教育

“互联网+”背景下护理硕士研究生科研道德素养的质性研究	林燕,葛莉,黄思敏,等	64
高职护理专业课程劳育和德育协同育人的路径研究	潘萍	68
绘艺融合探索医学生美育新途径	秦元华,王洪海,于胜波,等	71
西医院校建立“中医药传承创新”劳动教育体系的路径研究	张钟,秦玖刚,范真	74

● 教学探讨

基于 OBE 理念的疾病营养学教学设计实践	唐辉,麻林芝	77
三位一体的混合式教学模式应用于静脉注射法实验教学中的效果	詹华玉,叶爱琴,叶小兰,等	80
医学高等数学课程教学中课程思政建设探讨	徐思维,高涵,何兰,等	83
社区护理学课程思政教学实践与探索	杨亚平,马媛媛,裴慧丽,等	86

● 护理教育

混合式教学对中职护生学习倦怠及学业自我效能感的影响	杨晨晨,刘炜妮,黄莉莉,等	89
TSP/OSCE 考站模式在外科护理学理实一体化教学中的应用	王利洁,张瑜,寇桂香,等	92
护士对“互联网+护理服务”认知的调查分析	张东雪	95
基于反向教学法的信息化教学在妇产科护理学中的应用研究	张珍珍,李彩影,孙卫婧	98
本科实习护生批判性思维能力与患者安全感知的相关性分析	杜伟,郭佩佩,杨林芳,等	101

● 实验与实习

临床实习对护生医院感染防控认知正性影响的调查分析	钱美娟,缪爱云,唐银华,等	104
--------------------------------	---------------	-----

● 调查报告

遭受工作场所暴力护士创伤后成长现状及影响因素研究	邱意浓,王佳琳,曾丽,等	107
地方高校大学生急救知识技能掌握现状及其影响因素的研究	李涛,韦雅光,师家豪,等	111
某地市级综合性医院实习生、住培学员科研能力调查研究	符桑,魏周阳	114
眼科学硕士研究生职业生命质量现状及其影响因素	牟敬锋,钟灏晔,姜明洁,等	117





TSP/OSCE 考站模式在外科护理学 理实一体化教学中的应用

王利洁, 张瑜*, 寇桂香, 张好, 李娜
(甘肃卫生职业学院, 甘肃 兰州 730000)

摘要:为探讨教师标准化病人(Teacher Standardized Patient, TSP)结合客观结构化临床考试(Objective Structured Clinical Examination, OSCE)在外科护理学理实一体化教学中的应用效果,选取2020级护理三年制71、72两个班学生为研究对象,其中71班为对照组(50人),采用案例讲解、模型示教的理实一体化教学法;72班为实验组(49人),采用TSP示教的情景式理实一体化教学法。教学结束后,对两组学生进行TSP/OSCE考核,比较两组成绩,并通过问卷调查评价两组的教学效果和两组学生对TSP/OSCE考核的满意度。实践表明,在外科护理学教学中采用TSP理实一体化教学、进行TSP/OSCE考核,能有效提高学生综合素质,客观评价学生临床能力,值得应用和推广。

关键词:TSP; OSCE; 理实一体化教学; 外科护理学

中图分类号:G424.1

文献标识码:B

文章编号:1671-1246(2023)20-0092-04

Application of TSP/OSCE Examination Station Mode in Theory-practice Integration Teaching of Surgery Nursing

WANG Lijie, ZHANG Yu*, KOU Guixiang, ZHANG Yu, LI Na
(Gansu Health Vocational College, Lanzhou City, Gansu Province, China 730000)

Abstract:To explore the application effect of Teacher Simulated Patient (TSP) combined with Objective Structured Clinical Examination (OSCE) in the theory-practice integration teaching of surgery nursing, 71 Class and 72 Class of three-year nursing system enrolled in 2020 were selected as the research objects, 71 Class was divided into the control group (50 people), and the theory-practice integration teaching method of case explanation and model demonstration was adopted; 72 Class were divided into experimental group (49 people), taught by the TP teaching method of situational integration of theory and practice. After the teaching is completed, TSP/OSCE assessments are conducted on two groups of students, their grades are compared as well. A questionnaire survey is conducted to evaluate the teaching effectiveness of the two groups and their satisfaction with the TSP/OSCE assessment. The practice shows that the application of TSP theory practice integration teaching and TSP/OSCE assessment in teaching of surgery nursing can effectively improve the comprehensive quality of students and objectively evaluate their clinical ability, which is worthy of application and promotion.

Keywords:TSP; OSCE; Theory-practice integration teaching; Surgery nursing

外科护理学是一门理论知识点多、操作实践性强的临床护理专业核心课程之一,其中的实践技能操作是对理论知识的拓展和应用。为更好地衔接理论和实践教学,着重培养技能型护理专业人才,各大医学高职院校陆续开展理实一体化教学。理实一体化教学一般采用“引入案例—创设情景—模型示教—学生模仿”的教学流程,但这种形式难免枯燥,学生易产生练习倦怠感。我校护理系改进常规模式,引入标准化病人(SP),并成立SP社团,专业培训SP。笔者在SP教学中又引入简易标

准化病人的另一形式——TSP,即教师标准化病人,是指具有专业医学知识、教学经验丰富的教师,经过标准化、系统化培训后作为标准化病人,对护理专业学生各项操作和表现进行评价和指导^[1-2],兼具教师和SP双重特征。在外科护理学理实一体化教学中,TSP饰演“病人”,将“病人”实际临床问题准确表现出来,由教师在TSP身上示教,高度模拟出病房情景,这样的课堂无疑充满新鲜感,能激发学生的好奇心。在学习理论及练习操作环节中,TSP可根据情景设置不同问题,学生针对性实施护理,

基金项目:甘肃省教育科学“十四五”规划2021年度课题“教师标准化病人(TSP)应用于外科护理情景教学的实践研究”(GS[2021]GHB1760)



TSP 给予反馈与评价,发挥 TSP 的指导作用。可见,TSP 身兼教职,不仅是“病人”,还是评估者、指导者、反馈者,并可作为考核者的角色参与客观结构化临床考试(OSCE)^[9]。OSCE 又称临床多站式考试,是通过多个设定考站,完成一系列的考核任务,从而评价其临床知识、态度和(或)技能,被公认是目前最有效可信的评价临床护理专业学生核心能力的一种方式^[9]。因此,本研究在外科护理学教学中采用 TSP 理实一体化教学,并进行 TSP/OSCE 考站模式考核,现将研究成果报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象

以班级为单位,采用整体抽样方法选取我院 2020 级护理三年制 71、72 两个班学生为研究对象,共 99 人,女生 87 人,男生 12 人。其中 71 班为对照组,共 50 人(女生 44 人,男生 6 人),平均年龄(17.62±1.35)岁;72 班为实验组,共 49 人(女生 43 人,男生 6 人),平均年龄(17.34±1.21)岁。两组学生均同年同专业统招入校,学制 3 年,在班级氛围、教育背景、学习成绩等方面比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法

两组由同一教师带教,实施理实一体化教学。授课内容、授课学时、授课教材和授课计划均一致。授课内容选自《外科护理学》教材第七章“手术前后病人的护理”,共 10 课时,其理论讲解中设计 4 项实践操作,分别是术前呼吸道护理、术前适应性训练指导、术后伤口换药、术后压疮护理。教学结束后对两组学生统一进行 TSP/OSCE 考核。

1.2.1 对照组 采取“案例引入—教师讲解—模型示教(观看视频)—模型练习(角色练习)—教师指导”的理实一体化教学。理论讲解中如涉及上述 4 项实践操作,教师均以模型示教或播放视频的形式授课,学生均以分组模型练习或角色互换练习(学生可互相扮演“病人”和“护士”)为主。

1.2.2 实验组 采取“案例引入—教师讲解—利用 TSP 示教—利用 TSP 练习—教师与 TSP 双重指导”的情景式理实一体化教学。教师以 TSP 为例按护理程序示教,学生每组练习中有一名 TSP 辅助,TSP 会模仿相应疾病的病人,设置不同情景,并对学生的操作做出点评与指导。(1) TSP 病例编写。经过查阅大量的文献和参考教学大纲,潜心钻研教材,去省级医院门诊调研,观察医护诊疗过程,结合真实场景编写 TSP 剧本,并用于开展理实一体化教学。(2) TSP 的选择与培训。TSP 采取自愿报名的方式选拔。我院临床系有 5 名专职教师人选,均为临床护理专业、讲师及以上职称、8 年以上教龄、有医院临床实践经历,其中硕士 4 名,本科 1 名,平均年龄 39.5 岁。经过 3 个月的专业培训,均具备一定的表演和模仿能力。培训内容为剧本解读、角色演练、临床观摩、矫正练习、强化训练、剧本完善,全程请专业人士在神态、姿势、语言、微表情、肢体动作等方面予以指导。在训练中严格遵循守时、表演忠实于剧本、场景接近真实、保持客观中立(切不可认为自己懂医学常识就自行更改、删除、增加症状或社会经历)等基本原则,取得了较为满意的培训效果。

1.3 评价指标

1.3.1 TSP/OSCE 考核 对照组和实验组完成 10 课时的教学内容后,统一安排时间进行 TSP/OSCE 考核。依据护理专业学生

的培养目标,结合护理课程的专业特点,设置 OSCE 考站。以一名急性胆囊炎病人从“入院—手术—出院”的护理情景为例,设置 5 个考站(见表 1),各考站之间以 TSP 的病情串联,要求考生在每个考站完成对应任务。每个考站都有一名 TSP,每个考站的 TSP 均扮演该名病人。

表 1 TSP/OSCE 考站设置
Table 1 Set of TSP/OSCE examination station

考站	项目	时间	分值	考核内容	考核方式
第一站	术前护理评估	5 分钟	15 分	采集病史、身心评估、体格检查	口试+操作
第二站	术前护理准备	8 分钟	30 分	呼吸道准备、指导适应性训练、交代胃肠准备、各皮的注意事项	口试+操作
第三站	术后护理诊断	5 分钟	15 分	提出护理问题、制订护理计划	笔试
第四站	术后护理操作	9 分钟	30 分	完成护理计划、实施伤口换药、压疮护理	口试+操作
第五站	出院健康指导	3 分钟	10 分	宣教出院后饮食、用药、情绪、运动、复诊等注意事项	口试

1.3.2 考核形式 学生以团队形式参加考核,团队每个成员都必须参与其中一考站的任务。两组分别应用学习通随机摇号功能进行组队,对照组 50 人,分 10 个团队;实验组 49 人,先 5 人组成一个团队,组成 9 个团队,再由其余 4 人组成一个团队,共 10 个团队。

1.3.3 考核评分 以各团队总成绩计分。各个考站针对教学大纲设定问题,制订考核内容及任务,每个考站的考官是 2 名教师和本站的 TSP。每个考站的团队成员考核结束后,现场评分取均值,每个考站团队成员的均值分数相加为团队总成绩。

1.4 问卷调查

建立 OSCE 考站考生微信群,制作二维码,待 TSP/OSCE 考核结束后,发放自制的教学效果评价问卷和 TSP/OSCE 考核评价问卷,要求两组学生在规定时间内完成,以无记名方式进行。两份自制问卷考生均扫码完成,各 99 份,问卷有效回收率均为 100%。(1) 教学效果评价问卷:测评两组的教学效果,包括提高师生互动能力、提高学习专注能力、提高协同合作能力、提高护患沟通能力、提高独立思考能力、提高临床观察能力、提高综合护理能力、提高动手操作能力、提高预见分析能力、提高自我防御能力,共 10 个条目,每个条目有“是”和“否”两个选项。(2) TSP/OSCE 考核评价问卷:调查两组考生对本次 TSP/OSCE 考核的场所设施、组织安排、考场氛围、TSP 的表演、自身综合能力发挥、考站难度设置、考试客观公正等 7 个方面的满意度。

1.5 统计方法

采用软件 SPSS 24.0 分析数据,计量资料评分值描述采用($\bar{x} \pm s$),组间对比经 t 检验;计数资料描述采用 $n(\%)$,组间对比经 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组学生 TSP/OSCE 考核成绩比较

本研究表明,通过 TSP/OSCE 考核后,实验组各考站的平均成绩和总成绩均明显高于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$),见表 2。

2.2 两组学生对教学效果的评价比较

本研究表明,实验组学生教学效果评价问卷各个条目选“是”的人数比例均高于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$),见表 3。



表2 两组学生 TSP/OSCE 考核成绩比较($\bar{x}\pm s$,分)
Table 2 Comparison of TSP/OSCE assessment scores between two groups of students($\bar{x}\pm s$,score)

组别	第一站成绩	第二站成绩	第三站成绩	第四站成绩	第五站成绩	总成绩
实验组	11.32±1.34	25.56±2.66	12.20±2.47	26.11±1.93	7.63±1.02	82.82±1.88
对照组	8.28±2.32	21.98±2.87	8.76±1.39	22.85±2.64	5.91±1.11	68.78±2.07
t	3.429	7.110	5.013	7.029	1.978	13.240
P	0.001	0.000	0.000	0.000	0.016	0.000

表3 两组学生对教学效果的评价比较[n(%)]
Table 3 Comparison of teaching effectiveness evaluations between two groups of students[n(%)]

条目	实验组	对照组	χ^2	P
提高师生互动能力	45(91.84)	39(78.00)	5.801	0.012
提高学习专注能力	44(89.80)	38(76.00)	5.294	0.016
提高协同合作能力	46(93.88)	37(74.00)	8.867	0.001
提高护患沟通能力	49(100.00)	40(80.00)	8.564	0.001
提高独立思考能力	44(89.80)	36(72.00)	7.478	0.002
提高临床观察能力	47(95.92)	33(66.00)	4.981	0.025
提高综合护理能力	48(97.96)	34(68.00)	14.097	0.000
提高动手操作能力	45(91.84)	40(80.00)	4.398	0.031
提高预见分析能力	43(87.76)	31(62.00)	12.903	0.000
提高自我防御能力	46(93.88)	30(60.00)	16.012	0.000

注:统计数据为选择“是”的学生

2.3 两组学生对 TSP/OSCE 考核的评价

本研究结果显示,两组学生对本次 TSP/OSCE 考核的场所设施、组织安排、考场氛围、TSP 的表演、考试客观公正这五方面满意度 100.00%;实验组在自身综合能力发挥、考场难易度设置两方面的满意人数比例明显高于对照组,见表 4。

表4 两组学生对 TSP/OSCE 考核的评价[n(%)]
Table 4 Evaluation of TSP/OSCE assessment from two groups of students [n(%)]

项目	实验组			对照组		
	满意	一般	不满意	满意	一般	不满意
场所设施	49(100.00)	0(0.00)	0(0.00)	50(100.00)	0(0.00)	0(0.00)
组织安排	49(100.00)	0(0.00)	0(0.00)	50(100.00)	0(0.00)	0(0.00)
考场氛围	49(100.00)	0(0.00)	0(0.00)	50(100.00)	0(0.00)	0(0.00)
TSP 的表演	49(100.00)	0(0.00)	0(0.00)	50(100.00)	0(0.00)	0(0.00)
自身综合能力发挥	40(81.63)	7(14.29)	2(4.08)	21(42.00)	29(58.00)	0(0.00)
考场难易度设置	41(83.67)	8(16.33)	0(0.00)	30(60.00)	20(40.00)	0(0.00)
考试客观公正	49(100.00)	0(0.00)	0(0.00)	50(100.00)	0(0.00)	0(0.00)

3 讨论

3.1 TSP 参与理实一体化教学,有助于提高学生综合实力

TSP 模仿真实病人,反映病人真实病情,还原临床真实场景,学生如同在医院,身临其境般观摩护理过程。通过理论讲解、TSP 对剧本的表演、教师对 TSP 病情的护理,整个护理程序过渡自然,符合理实一体化教学的目标要求。练习环节仍以 TSP 训练学生,TSP 可按剧本适时变换情景,使病情发生变化,或设置突发情况,考验学生的观察能力、沟通能力、预见能力。这样的训练既紧张刺激又充满挑战。研究表明,TSP 参与理实一体化教学,能让学生在解决“病人”的实际问题中学习隐含的概念、原理和观点^[4],从而举一反三,融会贯通,提高整体素质和综合实力。本研究中表 3 结果显示,实验组教学效果评价问卷各个条目选“是”的学生人数比例显著高于对照组($P<0.05$),充分证明了 TSP 参与理实一体化教学的有效性和可行性。

3.2 TSP 参与 OSCE 考核能有效评价学生的临床思维能力,客观且公正

TSP/OSCE 考核中,每一站的 TSP 既作为该考核站的病人,又是该考核站的考核者,具有表演者与参评者的双重角色。根据提前设计好的剧本,每一站的 TSP 都有相应的表演任务,如把剧本中的病史、部分症状和体征、检查结果等进行口述,学生有问则答,不问则不答,而有些症状和体征则需要通过语言、表情和躯体反应表达出来,学生通过对 TSP 的观察和沟通,完成考核任务。TSP 作为考官,也能根据学生的表现客观给予评分。同时为防止考核站的泄密,每一位考生提前签署保密协议,考试结束后由组织者带到学生专用休息室,待全部考生考核结束后方可离开,防止提前漏题,确保考核的公正性。本研究表 4 结果显示,实验组和对照组对“考试客观公正”满意的学生占比均为 100.00%,证实 TSP 参与 OSCE 考核行之有效,客观公正。

3.3 TSP/OSCE 考核模式有利于发现学生学习差异

设计 OSCE 考核站时,考虑到人力、物力、时间等因素,本研究把考核形式设为团队方式考核,5 人为一团队,五大考核站,团队每个成员都必须参与其中一考核站的任务,成员在完成考核任务中如有遗漏或错误,其他成员可补充或纠正,补充纠正者单独加分,这样既可以保证人人参与,分工协调,又能发现学生尚未掌握或掌握不足的知识技能,及时发现学生学习差异。根据每个考生在考核中的表现了解其知识掌握的薄弱点,找出共性错误和个性问题,进行针对性的差异辅导。共性错误可通过集体点评予以纠正。个性问题可通过考生的考核记录单,制订个人学习计划,以线上交流方式进行。这样所有考生均可通过教师的反馈指导,反思本次考核中的表现,从而挖掘在平时学习中容易被忽视的重要知识点。

3.4 TSP/OSCE 考核有致推护技能大赛

当前,全国护理专业学生组和教师组的护理技能大赛已逐渐发展为团队形式考核,这种趋势符合 TSP/OSCE 多站式考核模式。笔者尝试设计团队参与的 OSCE 多站式考核,能大大节约时间,切实解决 OSCE 考核耗时较长、各考核考官及 TSP 易疲乏等问题。同时,以 OSCE 考核为桥梁,搭建护理技能大赛培训基地,通过多站式考核总体评价每个团队的综合实力和个人的表现能力,明确针对性辅导的方向,为今后选拔护理大赛选手提供参考。TSP/OSCE 考核的团队形式与当前护理技能大赛对接,旨在提高表 3 中的 10 项能力,培养护理专业技能型人才。在实际考核中可利用团队成员“怕给团队拖后腿”的心理,充分调动其积极性和主观能动性,发挥团队整体合作技能。

3.5 TSP/OSCE 考核可与传统考试互行,但有待完善

应用 TSP 设置五大考核站进行 OSCE 考核,价值在于 TSP 和带教教师共同作为考核者,可以在一个固定的时间段从多层面、多角度对学生的临床护理综合能力做一个整体的全面评价。和传统考试相比,具有灵活性、变通性、实用性,更接近临床实际工作需求,避免了传统考试内容和题型固化的弊端。但 OSCE 主要考核的是技能操作,所以有必要和传统考试相结合。先以传统考试考查学生的基本理论知识,再以 OSCE 考核学生对理论知识的实践应用,既能体现团队协作精神,又能有效接轨当前护理技能大赛需求。另外,笔者在教学中发现实验组有少数学生对 TSP 的观摩学习有一定的倦怠心理,建议今后 TSP 教学中可投屏“专家访谈连线”或录制一段临床真实病人护理



7. 王利洁——OSCE 多站式考核中常见问题的教学反思与对策

2023年11月13日出版

现代职业教育

Modern Vocational Education

中国知网

万方数据库

龙源期刊网

超星期刊域出版平台

收 | 录
期 | 刊



ISSN 2096-0603



9 772096 060237

2023

《 11 》

第32期 | 总第354期

现代职业教育

Modern Vocational Education

2023/11

2023年第32期 总第354期

主管单位:山西省教育厅

主办单位:山西教育教辅传媒集团

有限责任公司

编辑出版:《现代职业教育》杂志社

有限责任公司

社 长:武建将

总 编:尹 军

副 社 长:李艳云

责任编辑:张 慧

编辑(以姓氏笔画为序)

马花萍 马燕萍 王亚青 王洁宇

王振德 卞良胜 司 楠 刘志涛

刘莉琴 李 争 李建军 张 慧

郑晓燕 姚晓媛 贾志花 栗国花

高 琼 温子超 鲁翠红 薛直艳

著作权声明

凡向本刊投稿者均视作同意其论文经本刊发表后,其著作权中的财产权(含各种介质、媒体及各种语言、形式)即让与本刊,本刊拥有对该论文的汇编、翻译、信息网络传播等权利。本刊已许可中国知网、万方数据库、龙源期刊网、博视网、超星期刊出版平台以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。作者如不同意,请在来稿时说明。

目录 Contents

课 题

教育研究

高职院校课程思政教学质量评价与提升策略研究 金惠红(1)

红色故事融入大学生爱国情怀培育的路径研究

张子丽 周梅香 庄海龙(5)

“文化自信”融入职业院校语文教学的路径研究

——以淮安生物工程高等职业学校为例 姚 君 朱倩倩(9)

“工匠精神”融入轨道交通机电技术专业教学实施路径研究

王晓霞 见 平 刘改红 陈丽涵(13)

低碳视角下绿色高职建设现状、问题及进路 王斐谦(17)

非认知因素影响深度学习的机制研究 沈佩菊(21)

隐性教育视角下辅导员美育工作路径探析

赵 博 马健津(25)

课程教学

陶行知教育理论在数媒专业课程思政的实践

——以矢量图设计与制作课程为例 蒋 婧(29)

5G技术在高职院校混合教学中的应用研究 陈 斌(33)

基于项目教学的高职旅游课程改革实践研究 马志华(37)

高职化工类专业基础课课程思政的探讨 彭飞飞 彭兴兴(41)

高职医学影像诊断学课程思政建设研究与实践

王 萌 杨丽华 刘媛媛 任红丽 李宏彬(45)

思维导图在中药药理与应用教学的应用

尹建康 唐春红 侯春久 汤灿辉(48)



扫描全能王 创建

数字金融支持下大学生创业面临的新形势和 优化策略探析 曹金融(97)	“基于工作项目任务驱动式教学模式”的实施路径研究 ——以营养学基础课程为例 尹文琴 石庚生 罗 静 吴莎莎(137)
新时代立德树人使命下高职院校教师课程能力 提升探究 陶慧君(101)	VR 技术在高校思想政治课堂的应用 李元元(141)
信息无障碍背景下特殊职业院校精准助残服务实践 ——以“助盲云餐厅”志愿服务活动为例 韩明华 齐欣欣(105)	五年制高职金融专业保险基础课程思政教学路径探析 平 萍(145)
专业探讨	信息化手段在高职普通话教学中的问题及对策研究 赵 焯(149)
“三螺旋”理论视角下高职院校专业教育与创新创业 教育融合机制研究 肖诗菲(109)	管理◆培德◆育人 “三全育人”视角下民办高职院校后勤服务 育人模式的构建 刘 学 殷鹏程 缪世凯 蔡昕妍 李彦锦(153)
森林调查技术课程线上线下混合式教学模式的 研究与实践 廖彩霞(113)	积极心理学在课堂管理中的应用 陈甜甜 钱玉莹 许 颖(157)
基于两种混合式学习成果的弹性混合课程改革 实证研究 邓 琳 姜 楠(117)	高校学籍档案远程服务系统的构建及应用 卫晨筱(161)
OSCE 多站式考核中常见问题的教学反思与对策 ——以甘肃卫生职业学院为例 王利洁 张 妍 李 娜 张 瑜(121)	高职辅导员在学生管理中融入思政教育的实践研究 李 昂(165)
基于“岗课赛证”融通的新形态城市轨道交通运营 管理专业课程系列教材开发探索 张翊华(125)	探索课程思政在高职财会教学中的融合 孟策斌(169)
思政视域下高职英语校本教材开发研究 汪志霞 高 旭 钱秀娟(129)	政策研究视角下我国高等职业院校人才培养 质量的问题 张乐乐(173)
研讨◆专业◆教学	创新创业视角下高职院校区块链技术应用人才培养 模式探究 海会斌(177)
新时代我国职业教育观的三维解读 马 丽 郭雄伟(133)	



OSCE 多站式考核中常见问题的教学反思与对策^①

——以甘肃卫生职业学院为例

王利洁,张 妍,李 娜,张 瑜

(甘肃卫生职业学院,甘肃 兰州 730000)

[摘 要] 护理综合实训是甘肃卫生职业学院三年制高职护理专业第二学年第二学期开展的一门护理专业核心课程,其临床实践性强,授课形式全部为实践操作课。根据教学大纲和授课计划,选取外科换药、单人徒手心肺复苏、新生儿沐浴、产后外阴擦洗四项内容设置了 OSCE 四站式考核,在考核中发现了一些常见问题,针对这些问题进行了深刻的教学反思并提出相应对策,旨在不断改进实践教学理念,进一步规范临床基本操作,提高护生的专业实践技能。

[关键词] 护理综合实训;OSCE 多站式考核;教学反思;对策

[中图分类号] G712

[文献标志码] A

[文章编号] 2096-0603(2023)32-0121-04

随着校企合作多元化模式的发展,我国的高职教育也逐渐由知识模式发展为技能模式,技能型人才的培养是目前我国高职教育教学的特征和重点。面对这一趋势的变化,护理综合实训课程尤为重要,它不仅是衔接学校医学教育与护理实践工作的桥梁课程,还是将理论知识与临床实践紧密结合、锻炼护生动手能力的一个重要途径。笔者在设置课程教学计划时采用了临床专科技能操作分类法,即内科、外科、急救、妇产科、儿科五大实训专科模块,涉及护理操作技能共 12 项。要求护生除全部熟练掌握该 12 项护理操作技能外,还要选取具有代表性、实用性强的四项操作,设计成贴近临床工作实践的 OSCE 考站形式进行多站式考核,现就考核中护生表现出的一些常见问题提出教学反思和对应策略,以便指导今后护理综合实践教学的不断改进和创新。

一、对象和方法

(一)对象

以笔者所授课的 2021 级护理三年制 81-82 班的护生为考核对象,其中男护生 12 人,女护生 91 人,共 103 名护生。各班在平均年龄、入学成绩、基础理论课成绩、班风纪律、学习氛围等方面情况基本一致。

(二)方法

1.OSCE 考站设置

OSCE 又称临床多站式考试,是通过多个设定考

站,完成一系列考核任务,从而评价其临床知识、态度和(或)技能,被公认是目前最有效可信的评价临床护理专业学生核心能力的一种方式^[1]。笔者从护理综合实训课中选取外科换药、单人徒手心肺复苏、新生儿沐浴、产后外阴擦洗共四项操作作为 OSCE 多站式考核内容,设置为四个考站,每一考站以情景案例引入,考核其中一项护理操作技能(分值 80 分),并附加情景案例问答题(分值 20 分),每一考站分值共计 100 分。要求每个护生完成每个考站对应的考核任务(见表 1)。

表 1 OSCE 考站设置

考站	考核项目	情景模块	考核时间	考核重点
第一站	伤口换药	外科	操作(5 min)+ 口试(3 min)	无菌原则
第二站	心肺复苏	急救	操作(5 min)+ 口试(3 min)	CAB 步骤
第三站	新生儿沐浴	儿科	操作(10 min)+ 口试(2 min)	安全意识
第四站	产后外阴擦洗	妇产科	操作(8 min)+ 口试(2 min)	人文关怀

2.OSCE 考核

OSCE 考站每一站护理操作评分标准的制定,均参考国家卫生健康委员会“十四五”规划教材、全国高职高专院校护理专业指定教材《护理综合实训》中相应考

^①基金项目:甘肃省教育科学“十四五”规划 2021 年度课题“教师标准化病人(TSP)应用于外科护理情景教学的实践研究”(课题编号:GS(2021)GHB1760)。

作者简介:王利洁(1978—),女,汉族,山西大原人,硕士研究生,讲师,研究方向:外科学、外科护理学的教育教学方法的研究。



核内容的操作测评表为主,酌情根据实际教学情况做适当调整。每一个考站的考官均是2名临床护理专业课教师,对该负责的考站全权负责评分,保证其客观、公平。考核前,按班级组织每名护生先抽取考站号,每一站考核先进行技能操作,操作结束后,再回答情景案例题,最后由2名考官共同评分,取其平均值即为护生该考站的考核分数,分别完成四个考站的考核任务后,最后相加的总成绩的均值,作为护理综合实训课本学期该护生的期末考试成绩。

二、结果

OSCE多站式考核结束后,笔者团队对各考站成绩进行了统计,其总成绩均值分数是 84.13 ± 7.92 ,得分均值最高的考站是第四站(89.54 ± 7.93),得分均值最低的考站是第三考站(80.14 ± 6.32),见表2。

表2 OSCE考核各考站成绩比较(x \pm s,分)

考核内容	第一站 成绩	第二站 成绩	第三站 成绩	第四站 成绩	总成绩
护理操作技能	70.32 \pm 9.34	72.11 \pm 3.93	70.20 \pm 2.47	75.56 \pm 4.66	72.05 \pm 5.10
情景案例问答题	15.32 \pm 4.28	15.85 \pm 3.04	14.76 \pm 3.39	16.98 \pm 2.87	15.73 \pm 3.40
操作+口述答题	82.66 \pm 10.11	84.16 \pm 7.33	80.14 \pm 6.32	89.54 \pm 7.93	84.13 \pm 7.92

三、存在的问题

(一)操作前的准备不充分、不重视或评估流于形式

每项操作前要注意“四大评估”,即评估患者、评估环境、评估自身、评估用物,而有的护生如背书一样只是背出评估的内容,而不会活学活用,尤其是对患者(模型病人)的评估,显得慌乱,不知该说、该做什么。还有部分护生评估时流于形式,侃侃而谈地背着“四大评估”,而眼神、动作没有跟着评估的内容走,当背完评估后,就向教师报告“可以进行操作了”,自始至终没有检查用物,以至于操作时发现用物不齐或拿错用物。另有一些护生操作前忘记洗手,未戴口罩或口罩内、外面戴反。

(二)操作中的问题

1. 无菌观念不强

以外科换药为例。部分学生对无菌区和非无菌区概念不清,打开换药包后不会整理及铺无菌巾,用手反复触摸无菌区域,违反无菌操作原则。尤其在换药过程中两把镊子交叉使用或触碰,有的表现为不会持镊、持镊方法错误、持镊不稳,导致夹住的无菌棉球掉落治疗

巾上,又被夹起重新使用,有的无菌镊被污染后不更换又夹持无菌棉球。

2. 操作流程混乱

以单人徒手心肺复苏为例。教材关于操作过程是先判断病人无意识→摸颈动脉无搏动→呼救→安置体位→CAB→判断复苏效果→观察病情。有的护生是判断病人无意识→呼救→摸颈动脉无搏动→安置体位→CAB→判断复苏效果→观察病情。又有少数护生是判断病人无意识→呼救→安置体位→摸颈动脉无搏动→CAB→判断复苏效果→观察病情。由此可见,在遵循CAB的原则下,前面的步骤流程在护生脑海里是混乱的。在考前的练习中,教师一直强调操作流程和注意事项,但考核中依然出错,考试后问其原因,除主观因素外,护生一致回答:三个教材、三个教师、三种操作,导致在考试中都混淆了。

3. 安全意识欠缺

以新生儿沐浴为例。表现为持抱新生儿模型时手法不正确或夹持不稳,若真实场景有致新生儿跌落摔伤的危险;在进行沐浴入盆时不调试水温,用水直接对着新生儿模型皮肤冲洗,有致新生儿烫伤的危险;在给新生儿洗头时没有按压耳朵的动作,头部未略朝下使水逆流,有致新生儿误吸的危险;在为新生儿更换衣物时,强行牵拉上肢,动作不轻柔,有致新生儿肩关节脱臼的危险;有的护生只核对新生儿腕带信息,未核对母亲的腕带信息,有抱错新生儿,产生医疗事故的风险。

4. 人文关怀不够

以产后外阴擦洗为例。因产妇是模型人,有些护生不愿与之交流,或不知道该不该交流,即使交流也显得语气生硬,到具体操作时则缺乏爱伤观念,表现为擦洗动作粗糙,擦洗顺序混乱。如护生拿持碘伏大棉签的力度不均衡,有些太轻柔,消毒不到位;有些太使劲,动作很粗暴;有的擦洗快,消毒不彻底;有的擦洗慢,操作不熟练。甚至个别护生把第一遍的擦洗顺序和第二遍、第三遍的擦洗顺序混淆,这样既违背无菌原则,又加重产妇伤口处的疼痛。

(三)操作后的用物随乱丢弃

使用过的用物如治疗巾、手套、棉签、纱布、胶布等不按要求分类放置,随意丢弃弯盘中,不整理用物。有些护生虽整理用物,但分不清黄色医疗垃圾袋和黑色生活垃圾袋的区别。如操作结束后摘取的口罩、医用手套及一次性治疗巾的外塑料封皮等物品垃圾,丢错了垃圾袋,也有个别护生未经洗手就匆忙记录,向教师报告“操作结束”。

(四)其他方面的问题

1.心理素质较差

部分护生一开始就紧张得讲话结结巴巴,面色潮红,操作时双手颤抖,以致影响考核成绩。有的护生则哑巴操作,缺乏语言的表达和逃避眼神的交流,只是机械地为考试而完成动作。有的护生为消除内心紧张,话语不由自主地变多,整个操作不停地啰唆,从而影响操作的实效和美观,浪费时间并严重超时。有的护生紧张则忘记操作动作,最多见的第二考站心肺复苏时未及时记录时间。

2.应变能力不足

表现在两方面:一是情景案例问答环节上,教师选取的问题都从操作相关的理论知识变通而来,万变不离其宗,主要考查护生的应变能力,然而部分护生不能有效地把理论知识和实践操作相统一,答案往往是答非所问,模棱两可,最重要的知识点说不出来。二是表现在操作中突遇的意外情况,护生不会处理。可能是平常护生的练习有固定的实训室,使用相同的用物,模仿重复的操作,早就形成了思维定式,一旦有突发情况发生便不知所措。如一护生在考核中把换药弯盘打翻后只是一脸茫然地看着教师,似乎是等待教师的处理,自己却没有想办法该怎么解决。

四、反思与对策

(一)加强基础理论教学,重视操作前的评估

OSCE 考核结束后,笔者将每一站技能操作的评分标准“操作前、操作中、操作后”的成绩进行了统计学分析(见表3)。表3显示四站考核的评分标准中扣分率由低到高依次是操作后、操作中、操作前。操作前的评估扣分率最高,原因有可能是护生一开始考试时过于紧张,也有可能是护生在学习忽视了评估的重要性,把背熟的评估照搬用上,孰不知这样更反映出护生基础理论知识的薄弱,所以笔者认为今后的教学除需培养学生的心理素质外,必须强化护理基础理论课程的教学,避免评估流于形式。

表3 OSCE 考核各考站评分标准的累计扣分率(%)

评分标准内容	第一考站	第二考站	第三考站	第四考站
操作前	4.98	4.33	5.01	3.41
操作中	2.94	3.17	2.86	1.72
操作后	1.13	1.02	0.99	1.29

(二)强化实训操作细节指导,树立无菌观念

无菌操作技术要求严格,必须遵守操作原则和操作细节,在示教中引导护生注意观察每项操作技术的

关键点和注意事项,尤其是一些复杂、细微的动作,这些细节动作稍不注意就很容易污染物品。因此,教师根据护生练习时存在的一些细节问题,在示教时要重点反复讲解,有针对性地指导训练,让护生在练习和考核中自觉形成注重细节的无菌观念。

(三)针对“教学差异”,规范标准化操作

前面列举单人徒手心肺复苏的例子,就是说明教学差异带来的后果。同一项操作,不同教师在示教过程中存在的差异,使护生在考核时有些操作流程被混淆了。这种教学差异会让教师不严谨或错误的示教误导学生不规范的操作,长此以往,学生以后很难纠正这种根深蒂固的错误习惯。同时,教师示教的差异又会使学生产生疑惑,对教师产生怀疑。因此,学院应加强教师的技能培训,选派专业教师去临床学习,把学到的最新知识和吸取的精髓与教研室其他教师一起分享,真正落实集体备课制度,并且与其他相关教研室的教师也要开展集体备课,切实统一实训课的操作流程。另外,对行业标准操作规范的解读也要听取不同的意见,特别是行业专家的意见,从而进一步规范技能标准,提高教师的专业素质和业务能力。

(四)注重平时实训练习,尝试反思日记教学法

表4 考核较高分数与平时表现的相关性(%)

平时表现	OSCE 四站考核 80 分以上的护生(n=77)	百分比(%)
每项操作练习3次以上	66	85.71
独立认真完成实训报告	75	97.40
经常复习专业理论知识	51	66.23
课后反思自我评价	8	10.39

知识的累计是一个渐近的过程,根据艾宾浩斯提出的“先快后慢”的遗忘规律,要获得好的学习效果,技能操作就要勤于练习,熟能生巧。笔者对 OSCE 四考站考核成绩在 80 分以上的护生(共 77 名)结合平时操作表现进行了统计(见表4),结果显示,85.71%的护生注重平时操作训练,97.40%的护生能独立认真完成实训报告作业,66.23%的护生能及时复习内、外、急救等专业理论知识,只有 10.39%的护生课后能认真反思并做自我评价。由此可见,即使成绩优良的护生也缺乏课后自我评价的意识。因此,笔者建议在今后的实训教学中可尝试反思日记法来培养护生的自我评价思维。反思日记法是要求护生在每次临床护理实训课后,将自己在操作前的准备工作、小组讨论过程、实训操作中的观察、课后的体会及感受得以日记的方式记录下来^[3-5],通过这种方式反思自己在操作中的优势和需要改进的方

面,并促进评判性思维的发展,逐渐培养护生运用评判性思维处理各种临床实际问题的能力。

(五)渗入人文素质教育,适度进行“惩罚”

笔者在 OSCE 四站考核中感受到护生的沟通交流不能融入操作过程中,这可能与日常实践教学采用仿真模拟人有关,由于模型不能说话,无法将治疗和护理过程中的感受与医护人员进行交流,导致护生无法进行实际的人文关怀^[4]。因此,在今后的实践教学中因转变观念,除侵入性操作在模型上进行外,其余操作尽可能在 SP(标准化病人)或护生自己身体上进行,如外科换药、前臂备皮、止血包扎等,营造护生互换角色的学习气氛,在课堂中渗透人文素质教育,即使使用仿真模型也要按照实际的操作流程去“说”和“做”。然而有些护生因为好奇或操作中动作粗暴损坏模型者,也应予以“惩罚”,如果教师毫无原则体谅、原谅学生,会让学生觉得情有可原。“惩罚”的方式可以是酌情赔偿和惩罚个体化操作练习两者结合起来,只有这种适度“惩罚”,才会让他们深刻理解人文关怀的重要性和遵守社会准则制度的必然性,同时促使他们多动手、多练习,熟练掌握各项技能操作。

(六)普及劳动安全教育,提升劳动实践技能

在护理专业教育中渗透安全教育,能有效规避医疗风险,维护自身权利,解决护患纠纷,有必要从日常生活学习和实训教学细节着手,让护生有目的、有意识地注意身旁的安全隐患,为今后护理岗位的实习、工作做好安全普及教育。时刻提醒护生杜绝实训操作中的危险动作及造成的严重后果,通过不断灌输安全思想,做到防患于未然。有了安全意识,护生也会在实训课的学习中潜移默化地提高劳动技能。如在实训课中让护生亲自动手搓外科医用棉球、利用旧衣物裁剪婴儿尿不湿、缝合手术衣脱落的系带等系列活动,既创新学习,又快乐劳动,并在劳动中不断加深对物用途的理解,真正做到“知行合一”,充分发挥劳动育人的独特育人功能^[5]。这些劳动实践活动,利用其真实的劳动过程,增强护生的职业认同感和劳动自豪感,抵制一切不劳而获的“啃老族”“巨婴”等不良社会现象,从而培养护生的劳动爱好,发挥劳动特长,提高劳动技能,增强劳动获得感。再如平时实训课结束后的卫生打扫,也可以设计成“实训教室,我来管;实训器械,我养护”的宣传口号,号召学生课后参与实训教室的清洁管理和实训器械的

养护工作,让护生们知晓今后工作中不仅要救死扶伤,还要爱护学习和工作环境,养成爱整理、爱劳动的习惯。作为白衣天使,职业的选择塑造了劳动角色,护理病人的过程,就是实现劳动价值、实现对职业的认同和热爱、实现劳动实践技能的提升。

(七)切忌操作完全模式化,培养护生应变能力

具备应变处理的能力,前提是要有扎实的基础理论知识 and 过硬的技能操作技能。在实践教学中,将理论知识有效地转化为专业技能是教学的重点,专业技能的学习也要灵活掌握,毕竟学校学到的操作和临床的操作有区别,所以值得思考的是只要不违反操作原则,不必强求护生操作完全模式化,否则会僵化学生的教条思维,使其缺乏临床应变能力。笔者提倡,在今后的实践教学中,采用情景模拟演练,创设不同临床情景,包括意外突发场景、提出不同的问题,要求护生及时做出判断和处理,从而培养护生的应变能力。

五、结束语

综上所述,本学期护理综合实训课程应用 OSCE 多站式考核其存在的问题,正是笔者今后在临床护理实训教学工作中需要改进的问题。让教师带着问题或者疑问去认真钻研、去反思教学,并将日常教学、平时实训考核和临床护理技能大赛有效地结合起来,同时利用好信息化教学手段,如多学科医学教育平台、人卫慕课、学习通等互联网平台,将学到的新理念和新技术应用到实际教学中,切实贴近岗位的需求,从而提高护理专业学生临床实训的综合护理水平。

参考文献:

- [1]徐志平,夏立平.基于 OSCE 模式的《多站式护理综合实训》项目课程开发与实践[J].中国护理管理,2020,16(12):1666-1669.
- [2]绳杰清,冯子维.自主设计实验教学在护理教育中的应用[J].护理研究,2016,20(3):739.
- [3]刘林.反思日记法在临床实习中的应用体会[J].天津护理,2016,18(2):95-96.
- [4]寇桂香,杨萍,张志刚,等.从护理技能大赛结果回看与思考护生的人文素质教育[J].卫生职业教育,2011,29(16):114-116.
- [5]谢宏新.高职医学生劳动教育实践探索[J].卫生职业教育,2021,30(23):34-36.

◎编辑 采国花

8. 张好——基于服务基层医疗多发病为目的的校本教材开发与应用
——以高职临床医学专业《妇产科学》为例



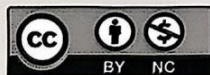
2024年15期

ISSN(O): 2995-3456

ISSN(P): 2995-3448

教育理论与研究

EDUCATIONAL THEORY AND RESEARCH



本刊由谷歌学术中国知网检索，所有录用文章通过国际权威专家审定
期刊在美国国会图书馆存档，本刊遵循国际开放获取出版原则，全球公开发行人，欢迎投稿和下载阅读

目录 CONTENTS

教育理论与研究

Educational Theory and Research

第2卷 第15期 2024年11月刊第一周

主管 ART AND DESIGN PRESS INC.

主办 ART AND DESIGN PRESS INC.

编辑 《教育理论与研究》编辑部

ISSN(O): 2995-3456

ISSN(P): 2995-3448

地址: 119 S Atlantic Blvd, Suite 300D Monterey
Park, CA 91754

网址: <https://www.artdesignp.com>

本刊说明:

凡向本刊所投稿件, 全体作者需签署论文著作权
转让声明书和论文发表承诺书, 声明、承诺及相关事
项如下:

- 作者将论文的复制权、发行权、网络传播权、
翻译权、汇编权、信息网络传播权、改编权等著
作权在世界范围内免费转让给本刊。
- 论文不侵犯他人著作权和其他权利, 否则作者将
承担由此产生的全部责任, 并赔偿由此给出版单
位造成的全部损失。
- 论文署名作者享有该作品的完全著作权, 署名作
者的身份真实。
- 论文未曾以任何形式公开发表过。
- 作者所投本刊稿件, 本刊编辑部拥有修改权。

教育研究 | EDUCATIONAL RESEARCH

- 006 教育强国背景下民办医学院校学士学位授权质量保证体系研究 李正坤
Research on the Quality Assurance System
of Bachelor's Degree Authorization in Private Medical Colleges
under the Background of Educational Power Li Zhengkun
- 009 生成式 AI 赋能构建高质量课堂的探究 吉立建, 余村, 黄煜聪, 廖洁莹
Exploration of Generative AI Empowering
Building High-Quality Classroom Ji Lijian, Yu Cun, Huang Yucong, Liao Jieying
- 012 高职院校构建“大思政课”工作体系和课程体系探究 吴疆
Research on the Construction
of "Big Ideological and Political Courses" Working System and
Curriculum System in Higher Vocational Colleges Wu Jiang
- 015 “导学思政”视域下研究生导师首要责任
发挥路径研究 曹月坤, 耿方, 周洪亮
Research on the Way to Exert the Primary Responsibility
of Graduate Tutors from the Perspective of "Guiding Learning
Ideology and Politics" Cao Yuekun, Geng Fang, Zhou Hongliang
- 018 培养大学生德智体美劳全面发展的工作方法探究 付梦竹
Exploration of the Working Methods for Cultivating the Comprehensive
Development of College Students' Morality, Intelligence,
Physical, Aesthetics, and Labor Skills Fu Mengzhu
- 021 新质生产力视阈下职业教育数字化转型的 implementation 郭晓旺
Research on the Implementation Path of Vocational Education Digital
Transformation under the Perspective
of New Quality Productive Forces Guo Xiaowang
- 024 国家资历框架构建对 1+X 证书制度实施的影响机制分析 雷蕾¹, 王鸿江²
Analysis of the Influence Mechanism of the Construction
of National Qualifications Framework on the Implementation
of 1+X Certificate System Lei Lei¹, Wang Hongjiang²
- 029 二元培养模式下的兵器卓越工程师关键素质能力提升路径研究 李倩
Research on the Path to Improve the Key Qualities and Abilities
of Outstanding Weapon Engineers under the Dual Training Model Li Qian
- 032 现代学徒制视角下芜湖铁画技艺的教育功能开发与实践研究 马金凤
The Development and Practice of the Educational Function of Iron Painting
in Wuhu from the Perspective of Modern Apprenticeship System Ma Jinfeng
- 035 高校教育理论与实践结合的重要性探究 南楠
Research on the Importance of Combining Theory and Practice
in Higher Education Nan Nan
- 038 养老专业现代学徒制校企合作机制研究 潘国庆, 罗清平, 闫安林
A Study on the Cooperation Mechanism between
Schools and Enterprises in Modern Apprenticeship
System for Elderly Care Major Pan Guoqing, Luo Qingping, Yan Anlin

- 041 基于 OBE 的程序设计基础课程的混合式教学改革
Blended Teaching Reform of Program Design
Fundamentals Course Based on OBE
潘攀, 覃焕昌, 李妹燕, 宋小英, 李春林, 罗江艳
Pan Pan, Tan Huanchang, Li Meiyang, Song Xiaomei, Li Chunlin, Luo Jiangyan
- 044 民办高校应用型人才培养模式探究
Research on the Cultivation Mode of Applied Talents
in Private Colleges and Universities
裴晓梅, 汤海林, 蒋瑾
Pei Xiaomei, Tang Hailin, Jiang Jin
- 047 基于 DPSIR 模型理论的大学生课堂兴趣评价及提升对策研究
A Study on the Evaluation and Improvement Strategies
of College Students' Classroom Interest Based on the DPSIR Model Theory
彭寅, 蒋扬, 孙运强, 徐伟
Peng Yin, Jiang Yang, Sun Yunqiang, Xu Wei
- 050 现代通信技术模块化教学与研究
Modular Teaching and Research of Modern Communication Technology
蔡文杰, 林家红, 莫晓霞
Cai Wenjie, Lin Suhong, Mo Xiaofei
- 053 产业学院产教融合机制研究——以“上海电机学院新能源汽车产业学院”为例
Research on the Integration Mechanism of Industry and Education in Industrial Colleges
--Taking "New Energy Vehicle Industry College of Shanghai Electric
Machinery University" as an example
阮观强, 胡星, 杨阔
Ruan Guanqiang, Hu Xing, Yang Kuo
- 056 试论高校图书管理信息化建设存在的问题及优化策略
On the Problems and Optimization Strategies of Informationization
Construction in University Library Management
孙磊
Sun Lei
- 059 数智化视域下高校教学模式改革与实现路径
Reform and Realization Path of College Teaching Model from
the Perspective of Digital Intelligence
孙涛, 罗武辉, 黄震, 潘栋彬
Sun Tao, Luo Wuhui, Huang Zhen, Pan Dongbin
- 062 新媒体环境下大学生心理健康教育探讨
Discussion on Mental Health Education for College Students in the New Media Environment
王代军
Wang Daijun
- 065 数字经济赋能职业教育发展对策建议
Countermeasures and Suggestions for the Development
of Vocational Education Empowered by the Digital Economy
熊超
Xiong Chao
- 068 铸牢中华民族共同体意识视域下民族地区推广国家通用语言文字普及教育的逻辑与实践
Build the Logic And Practice of Popularizing Education in Ethnic Areas
in Promoting the National Common Spoken and Written Language from the Perspective
Of The Consciousness of the Chinese Nation's Community
杨龙
Yang Long
- 071 口腔医学技术专业校企深度合作人才培养研究
Research on the Cultivation of Talents Through Deep Cooperation Between
Schools and Enterprises in the Field of Oral Medicine Technology
张超, 郑立舫
Zhang Chao, Zheng Lige
- 074 高校飞行员智慧化实践教学路径探究
Research on the Intelligent Practical Teaching Path for College Flying Students
张凯伦
Zhang Kailun
- 076 数字经济赋能青岛乡村旅游发展路径研究
Research on the Development Path of Rural Tourism
in Qingdao Empowered by the Digital Economy
张文丽¹, 张增燕¹, 姜红波²
Zhang Wenli¹, Zhang Zengyan¹, Jiang Hongbo²
- 079 基于服务基层医疗多发病为目的的校本教材开发与应用
——以高职临床医学专业《妇产科学》为例
Development and Application of School based Textbooks for the Purpose
of Serving Common Diseases in Grassroots Medical Care:
A Case Study of Obstetrics and Gynecology in Clinical Medicine Major
of Higher Vocational Education
张妤, 李娜, 丁婧, 王彩霞, 拜秀英
Zhang Yu, Li Na, Ding Jing, Wang Caixia, Bai Xiuying
- 082 表现性评价设计与应用的研究分析——基于 WOS 的系统性文献综述
Research and Analysis of Performance Evaluation Design and Application
--Systematic Literature Review Based on WOS
赵凤茹, 徐恩芹
Zhao Fengru, Xu Enqin
- 085 抖音电商对电商行业发展的影响分析
TikTok Analysis of the Impact of e-Commerce on the Development of the E-Commerce Industry
赵帅利
Zhao Shuaili
- 088 数智时代背景下高校思想政治教育意识形态引领力提升探析
Analysis on the Improvement of Ideological Leadership in Ideological and Political Education
in Colleges and Universities under the Background of Digital and Intellectual Era
周海娟
Zhou Haijuan
- 091 产教融合背景下高职财务管理专业人才培养模式研究
Research on Training Mode of Financial Management Specialty in Higher Vocational Colleges
under the Background of Integration of Production and Education
邹海峰
Zou Kalfeng
- 094 新时代中华优秀传统文化短视频传播路径研究
Research on the Communication Path of China's Excellent Traditional Culture Short Video in the New Era
徐宝祥¹, 高歌²
Xu Baoxiang¹, Gao Ge²

基于服务基层医疗多发病为目的的校本教材开发与应用 ——以高职临床医学专业《妇产科学》为例

张妍, 李娜, 丁婧, 王彩霞, 拜秀英
甘肃卫生职业学院, 甘肃兰州 730207

摘要: 随着我国医疗体系逐步完善, 基层医疗作用愈发关键。高职层次临床医学专业学生的工作岗位以服务基层为主, 为更加贴合我省地域特点和基层妇女的就医特点, 本研究针对高职临床医学专业的《妇产科学》课程, 开发了服务于基层多发病的校本教材^[1]。教材紧扣基层医疗需求, 强调实用性与针对性, 通过精心设计的内容与编写方法, 力求学生学以致用。在教学实践中, 该教材有效地激发了学生的学习兴趣, 提升了教学质量, 为培养既懂理论又擅实践的基层医疗人才提供了坚实支撑。

关键词: 基层医疗多发病; 高职临床医学专业; 妇产科学; 校本教材

Development and Application of School based Textbooks for the Purpose of Serving Common Diseases in Grassroots Medical Care: A Case Study of Obstetrics and Gynecology in Clinical Medicine Major of Higher Vocational Education

Zhang Yu, Li Na, Ding Jing, Wang Caxia, Bai Xiuying
Gansu Health Vocational College, Lanzhou, Gansu 730207

Abstract: With the gradual improvement of China's healthcare system, the role of primary healthcare has become increasingly crucial. The job positions of clinical medicine students at the vocational level are mainly focused on serving the grassroots. In order to better fit the regional characteristics of our province and the medical characteristics of grassroots women, this study developed school-based teaching materials for the "Obstetrics and Gynecology" course of clinical medicine majors at the vocational level to serve the common diseases at the grassroots level. The textbook closely follows the needs of grassroots medical care, emphasizing practicality and pertinence. Through carefully designed content and writing methods, it strives for students to apply what they have learned. In teaching practice, this textbook effectively stimulates students' interest in learning, improves teaching quality, and provides solid support for cultivating grassroots medical talents who understand both theory and practice.

Keywords: common diseases in primary care; clinical medicine specialty in higher vocational education; obstetrics gynecology; school-based teaching materials

引言:

随着我国医疗卫生体系的日益完善, 基层医疗的基石作用愈发显著, 它直接关系到广大民众的基本健康保障^[2]。然而, 现有高职临床医学教材在内容编写上, 往往不能充分反映基层医疗的复杂性与实际需求, 出现了教学与实践脱节的现象。鉴于此, 开发一套专门服务于基层医疗多发病的校本教材, 不仅能够填补这一空白, 还能有效提升医学教育的针对性与实用性, 对于培养适应基层医疗需求的高素质临床医学人才具有深远的现实意义^[3]。

一、基于服务基层医疗多发病为目的的校本教材开发与应用的意義

1. 培养学生掌握基层医疗所需的妇产科学知识和技能, 提高学生服务基层的能力

在基层医疗服务中, 妇产科作为最基础、最重要的科室之

一, 面临着各种常见病和多发病的诊治任务^[4]。开发针对基层医疗多发病的《妇产科学》校本教材, 能够确保学生系统地掌握这些疾病的基础知识、诊断方法及治疗原则^[5]。学生通过学习, 能够深入理解基层医疗环境中妇产科疾病的特殊性和复杂性, 掌握实用的临床技能, 如基本妇科检查、常见疾病的初步诊断和治疗方案制定等^[6]。这种针对性的教学不仅提升了学生的专业素养,

基金项目: 本文系2022年甘肃省教育科技项目创新基金项目 一般项目(基于服务甘肃省基层医疗多发病为目的的高职临床医学专业《妇产科学》校本纸质教材开发), 课题编号: 2022B-348。

还增强了他们服务基层的能力，使他们在未来的工作中更好地满足基层患者的医疗需求^[1]。

2. 增强教材的针对性和实用性，满足基层医疗的实际需求

传统的《妇产科学》教材往往注重全面性和系统性，但可能难以完全满足基层医疗服务的实际需求^[2]。通过开发基于基层妇产科多发病的校本教材，可以更加精准地定位基层医疗服务的需求，精准与基层多发病紧密相关的章节和知识点，使教材内容更加具有针对性和实用性。这样的教材不仅能够帮助学生快速掌握基层医疗中常见的妇产科问题，还能引导他们关注基层医疗服务的特殊性和挑战，为未来的职业生涯做好充分准备^[3]。同时，教材的实用性也体现在其能够为学生提供解决实际问题的思路和方法，使他们在面对基层医疗中的复杂情况时能够从容应对。

3. 促进教学改革，提高教学质量

校本教材的开发与应用是推动教学改革的重要手段之一。通过引入新的教学理念和方，如问题导向学习（PBL）、案例教学等，可以激发学生的学习兴趣和主动性，促进他们自主学习能力和探究能力的发展。同时，校本教材的开发还能够促进教师团队的成长和成长，鼓励教师与基层一线医生建立紧密合作，关注基层医疗发展的需求和最新动态，不断更新教学内容和教学方法。这种教学改革不仅能够提高教学质量和效果，还能够培养出一批具有扎实理论基础、丰富实践经验和良好职业素养的高素质临床医学专业人才。这些人才将能够更好地适应基层医疗服务的需要，为基层患者提供健康保驾护航。

二、基于服务基层医疗多发病为目的的校本教材开发与应用的策略

1. 结合实践内，编制校本教材

深入调研甘肃省基层医疗单位妇产科常见病、多发病的过程中，调研团队采用了系统性、科学性的方法，以确保调研结果的准确性和代表性。首先，组建了一支由基层一线妇产科医生和长期从事《妇产科学》教学的一线教师组成的编写团队。不仅具备丰富的临床经验和扎实的学术功底，还对基层医疗现状有深入的了解。编写团队为了全面而精准地收集数据，精心设计了调研问卷和访谈提纲。其中问卷内容涵盖了基层医疗单位妇产科接生的病例类型、数量、年龄分布、季节特点、病因分析、就医习惯和依从性等多个维度，旨在从多个角度描述出甘肃省基层妇产科疾病治疗的真实情况^[4]。其次，调研团队还广泛收集了关于基层妇产科常见病、多发病的诊疗经验、循证医学以及患者对医疗服务的满意度需求，以便从供需两端获取更为全面的信息。随后，调研团队分赴甘肃省几个典型区域代表性的基层医疗单位进行实地考察。这些单位覆盖了不同地域、经济水平和人口结构，确保了调研样本的多样性和代表性。在实地考察中，调研团队不仅与接诊医护人员进行了深入的访谈交流，还查阅了相关病历资料、统计报表及患者满意度调查，力求从每一个细节、报表中的数据中，形成客观、翔实的调研数据。调研团队还对收集到的数据进行了系统的分析整理，提炼出具有指导意义的

分类、汇总和比较分析，揭示了甘肃省基层医疗单位妇产科常见病、多发病的分布规律、变化趋势、影响因素、常规治疗方案、患者的就医和用药习惯、治疗过程中的依从性等^[5]。基于这些分析结果，团队形成了详细的调研报告，报告中不仅列出了主要病症及其发病机制、病因、临床表现等信息，还提出了针对性的防控建议和治疗方案。这份调研报告为《妇产科学》校本教材的编写提供了重要的参考依据。编写团队根据报告内容，能够准确把握基层医疗服务的实际需求，将常见病、多发病的诊疗知识作为教材的重点内容进行阐述。

2. 中西医结合，编写教学内容

基于我省基层医疗诊治过程中，患者对中医药具有较强烈的依从性。本次校本教材编写特别注重中医与西医的融合，旨在培养学生成为既掌握现代医学知识又熟悉中医传统疗法的高素质临床医学人才，并能在基层实际工作中灵活运用，提高学生基层工作的岗位胜任力^[6]。为实现这一目标，团队邀请校内、校外多位中医妇产科专家与校内承担《妇产科学》教学工作的教师并肩作战，共同参与教材的编写工作中来。中医专家不仅精通中医经典理论，还拥有丰富的临床经验，能够准确地将中医妇产科的经典方剂、疗法及其背后的理论精髓融入到教材中。而校内妇产科专业教师则能够确保现代医学知识的准确性和前沿性，两者相互补充，相得益彰^[7]。在教材中，设置了“中医妇产科基础与临床”这一模块，作为中西医结合的桥梁，系统介绍了中医妇产科的基本理论，包括阴阳五行、脏腑经络、气血津液等中医基础理论在妇产科疾病中的应用。为学生构建起中医思维的框架。该章节还阐述了中医妇产科的常用方剂和疗法，如四物汤、逍遥散等经典方剂，以及针灸、拔罐、推拿等非药物疗法在妇产科疾病治疗中的独特作用。为了让学更好地理解和掌握中医诊疗技能的应用与互补，在自然流产、异位妊娠、慢性盆腔炎、子宫肌瘤等常见疾病的教学中还设置了对比分析环节。通过具体病例的引入，引导学生从中医和西医两个角度进行思考和讨论，分析两种医学体系在诊断、治疗及预后评估等方面的异同点，有助于培养学生的批判性思维和综合分析问题的能力^[8]。通过上述内容的实施，使本次编写的《妇产科学》校本教材不仅贴合实际、科学严谨，而且具有鲜明的、符合我省基层群众就医特点的中西医结合特色；不仅能够满足基层妇女就医治疗中对中医药的偏好和需求，还能够提升基层临床医学专业学生的综合素质和诊疗能力。

3. 遵守国家标准，培养高素质人才

在编写教材过程中，团队严格遵循国家和高等职业院校临床医学专业的教学标准，确保教材内容的规范性和系统性，旨在培养出一批既具备扎实的理论知识又能够胜任基层医疗工作的高素质应用型人才。首先，团队深入研究了国家教育部及医疗行业发布的相关教学标准，明确了教材编写的基本原则、内容框架和教学层次。不仅为教材编写提供了宏观指导，也确保了教材内容与行业需求的高度契合。在明确教学目标时，特别强调了对学生实践能力和解决实际问题能力的培养，以满足基层医疗服务的实际需求^[9]。在理论部分，精选了妇产科领域的核心知识点和最新研究成果，通过深入浅出、循序渐进的方式，帮助学生构建扎实的理论基础。

础。在实践教学部分,设置了多个贴近基层医疗实际的任务和项目,不仅涵盖了妇产科常见病、多发病的诊疗流程,还涉及到了医患沟通、团队协作、应急处理等多个方面的技能培养。学生通过模拟真实的医疗场景和病例情境,能够在实践中加深对理论知识的理解,掌握实用的诊疗技能,并学会如何运用所学知识解决实际问题。例如,在“妊娠期高血压疾病管理”这一任务模块中,先详细介绍了该疾病的病因、病理生理变化、临床表现及诊断方法;之后设计了一个模拟病例,要求学生分组讨论并制定治疗方案。学生通过此过程,不仅能够掌握妊娠期高血压疾病的诊疗知识,还能够锻炼临床思维能力和团队协作能力。通过这样的教学方式和教材内容安排,相信能够培养出一批优秀的高素质技能型人才,在未来的职业生涯中,为基层妇女提供优质的医疗服务,为保障妇女健康做出积极的贡献。

4.推动三教改革,提升教育质量

在推动《妇产科学》校本教材的“三教”(教师、教材、教法)改革中,团队成员深刻认识到这一举措对于提升职业教育质量、满足地域化及基层医疗需求的重要性。以下是通过具体例子展开说明这一改革过程的实践探索。首先,为了确保教材内容的时代性、地域性和实用性,打破了传统教材编写的单一模式,组建了一个多元化的教材编写团队。团队不仅包括了具有丰富教学经验的《妇产科学》专业课教师,还邀请了来自省内基层医疗单位的一线医师和妇产科中医专家。她们凭借对当地医疗环境、疾

病谱及患者需求的深入了解,为教材编写提供了大量鲜活的案例和宝贵的建议。这样的团队构成确保了教材内容既符合国家教学标准,又紧密贴合我省的地域特色和基层医疗实际。在教材形式上,创新性地采用了活页式教材。这种教材形式便于根据医疗技术的发展和基层医疗需求的变化,灵活地进行内容的更新和补充。例如,当省内出现新的妇产科疾病流行趋势时,可以迅速组织专家团队编写相关章节,并以活页的形式插入到教材中,确保学生始终能够接触到最前沿的知识信息。在教材内容的设计上,特别注重融入甘肃省的地域特点和基层妇女的就医习惯、文化背景等信息。教师通过这些教学方法和手段的运用,提高了教学效果和人才培养质量。医习惯、文化背景等信息。教师通过这些教学方法和手段的运用,提高了教学效果和人才培养质量。

三、结语

开发服务基层医疗多发病的校本教材,是提升高职临床医学教育质量的关键。教材需紧密对接基层医疗需求,坚持实用、针对、先进、易读及综合原则,科学设计内容,确保质量。教学中,应激发学生兴趣,强化实践,提升教学质量,培养适应基层的实用人才。此外,需要持续评估与改进教材,确保其紧跟基层医疗发展步伐,为基层医疗输送更多高素质专业人才。

参考文献

- [1] 赵盼琴,王新斌,谢知慧. 基于精准医疗的中西医融合思维在中西医妇产科学教学中的应用[J]. 中国中医药现代远程教育, 2024, 22(18): 36-39.
- [2] 谢新平,陈丽红,郑璐,等. 基于教师标准化病人的妇产科OSCE考核体系的构建与实施[J]. 中国继续医学教育, 2024, 16(15): 152-156.
- [3] 申晓宁,李江平,龙玉,等. 医学留学生妇产科学英文原版教材的应用研究[J]. 卫生职业教育, 2024, 42(15): 41-45.
- [4] 陈虹. 妇产科新兴专业不同教学方式的比较[J]. 中国继续医学教育, 2024, 16(13): 57-61.
- [5] 王占利. 中西医结合妇产科学课程思政建设探索[J]. 中医药管理杂志, 2024, 32(13): 8-10.
- [6] 张琴芬,沈楠. 妇产科住院医师规范化培训形成性评价的构建及应用探索——基于置信职业行为[J]. 东南大学学报(哲学社会科学版), 2024, 26(S1): 180-184.
- [7] 胡钰皓,王星星,莫晓群,等. 标准化病人融入情景式教学在妇产科教学中的应用效果[J]. 妇儿健康导刊, 2024, 3(11): 178-181.
- [8] 孙青,周磊,王继胜,等. 妇产科学线上教学中开展整合教学的初探[J]. 皖南医学院学报, 2024, 43(03): 294-296.
- [9] 叶国柳,高长燕,王玲玲,等. STEAM教育理念下PFM混合教学模式在妇产科见习教学中的应用[J]. 蚌埠医学院学报, 2024, 49(06): 827-829+834.
- [10] 倪征,赵树华. 妇产科住院医师规范化培训研究热点和发展趋势[J]. 浙江医学教育, 2024, 23(02): 91-94+105.
- [11] 狄文,卜茹雯,邱丽华,等. 开放与守衡——妇产科学的历史担当[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2024, 40(04): 413-416.
- [12] 纪红,胡乃军. 线上线下教学模式在妇产科学教学中的应用效果观察[J]. 继续医学教育, 2024, 38(03): 55-58.
- [13] 董莉群. 思政元素在妇产科学教学中的应用与实践[J]. 中国继续医学教育, 2024, 16(05): 170-174.
- [14] 戴莉,杨娟娟,王清,等. “四个课堂”妇产科学课程思政教育改革模式的构建[J]. 继续医学教育, 2024, 38(02): 9-12.
- [15] 程红,陈梦娜. “思-读-研-践”模式下的对比教学法在中西医结合妇产科学教学中的应用[J]. 安徽医学, 2024, 23(01): 96-98.

9. 张好——基于高级仿真模拟人的病例库在儿科学实践教学中的意义

2021年11月5日出版

现代职业教育

Modern Vocational Education

中国知网

万方数据库

龙源期刊网

超星期刊域出版平台

收
录
期
刊



ISSN 2096-0603



9 772096 060213

2021
《 11 》

第45期 | 总第271期

- 与 1+X 建筑信息模型证书相衔接的课程与教学内容体系研究
——以建设项目信息化管理专业为例 杨 涛(36)
- 新形势下职业院校羽毛球教学的改革路径探讨
黄光亮 李宇宇 韩佳芹(38)
- 课程探究**
- 高职播音与主持专业课程改革的动因和思路
张 蕊(40)
- 产教融合模式下药学专业综合改革研究与实践
李 靖 张贺伟 董 均(42)
- 高职经济数学“课程思政”教学探索
田 恬 郑春华 康 瑾 吕海侠(44)
- 课程思政背景下的高职高等数学教学改革与实践
——以咸阳职业技术学院为例 黄阿娜(46)
- 基于学习者能力培养下计算机辅助设计在线开放课程的建设研究与探索 陈 庭 冯雪娇(48)
- 高职院校家具设计课程教学改革与研究 吴茜茜(50)
- 航空物流管理课程思政建设的研究探索 刘美娟(52)
- “双高”建设背景下物流市场营销课程思政教学改革研究
——以广西职业技术学院为例 余丽燕(54)
- “课程思政”融入植物与植物生理课程教学的实践探索 赵 燕 于 荣(56)
- 基于高级仿真模拟人的病例库在儿科学实践教学中的意义
张 好 李 娜 罗丽芳 王利洁
丁 婧 郭雅静 李晓寅(58)
- 计算机实操课程标准与质量保证研究
——以 AutoCAD 课程为例 黄 赞(60)
- 教育研究**
- 民俗学视角下山西民俗文化汉俄翻译应用研究
雷海霞(62)
- 新时代少数民族语言的传承和保护路径思考
刘 亮(64)
- 浅谈中华优秀传统文化中古典诗词对学生价值观的塑造
田玉芬 高虹敏(66)
- 地方文化视域下的高职院校语文教学改革的
胡 松 林泽凯 罗淑君 黄丽青 王美英(68)
- “国考”背景下学前教育专业学生思想政治教育的提升策略
胡 蕊(70)
- 集团化办学背景下高职思政课实践教学的内涵和策略
王成名 朱修伟(72)
- “双高计划”背景下专业核心课程的教学改革实践研究
孙立香 邢 颖(74)
- 因材施教是落实减负的核心思想和方法 王文芳(76)
- 特殊高职院校视障生“课证融通”教学模式改革探析
黄灵芝(78)
- 数字化转型对高职院校课程结构适应性影响分析
谭新兰(80)
- “互联网+”视觉下交互式信息化教学模式研究与实践
江美霞 龚松元(82)
- 基于大数据技术的高职院校专业建设及第三方评价研究
张 洋 张海建(84)
- 基于 OBE 理念的“三段递进”混合式教学改革与实践探索
赵云强(86)
- 依托中高职职教联盟服务城乡一体化建设的研究
高社峰(88)
- 新高考改革科研成果的媒介符号传播策略探析
唐 冉(90)
- 信息化平台下的内科护理学线上教学改革分析
马四军(92)
- 信息化环境下师生教学交互行为的个案研究
——基于课堂教学国赛课例编码与量化分析的视角
许小荣 徐 展(94)
- 机械类理论课程课堂抬头率模式研究与对策
张嘉波(96)
- 人才培养**
- 小学教育专业学生“三结合”职业能力培养方式探究
王乐乐(98)

基于高级仿真模拟人的病例库在儿科学 实践教学中的意义^①

张 好,李 娜,罗丽芳,王利洁,丁 婧,郭雅静,李晓寅

(甘肃卫生职业学院,甘肃 兰州 730000)

[摘 要] 基于高级仿真模拟人的儿科典型病例库被广泛应用于高职临床医学专业儿科学的实践性教学中,有利于解决课堂教学的需求和典型临床病例数量不足的矛盾,有利于提高和培养学生的临床思维能力,可以随时随地适应教学的需要,运用广泛,实用价值高,因此在儿科学教学中建立一个高级仿真模拟人的病例库十分必要。

[关键词] 高级仿真模拟人;典型病例库;儿科学教学

[中图分类号] G712

[文献标志码] A

[文章编号] 2096-0603(2021)45-0058-02

临床医学本身是一门理论和实践性极强的专业,它需要学生及时、正确地采集病史,从错综复杂的信息中准确地进行分析、识别和判断,进而为患者做出恰当的诊断与治疗。在临床医学专业课程在校教学中,教师需要想尽一切方法,让广大医学生亲身接触到各种常见的、典型的临床病例。但随着专业扩招,学生人数增加,教学资源逐渐出现不足;临床中儿科疾病病情发展迅速,典型的临床表现一逝而过,而医院实习轮转时间有限,再加上部分儿科疾病往往存在明显的季节性发病特征,造成学生在临床中接触儿科病种不够全面;长期得不到有效改善的医患矛盾,使大多数家长在面对实习医师的问诊时不愿积极配合,甚至不愿意让实习医生直接接触患儿^[1]。以上各种原因都会导致教学中那些依从性良好的典型儿科病例数量不足,学生对儿科学课程教学大纲中所要求学习和掌握的儿科疾病不能全面、深入地了解,对儿科疾病的学习只能停留在理论层面,无法真正实现在临床医学教学中要求的“由理论向实践进行转化”,更谈不上形成临床思维和获得对儿科疾病的综合诊疗能力,毕业后很长一段时间难以独立完成工作,造成了人才培养资源的浪费。基于以上情况,如何使高职临床医学专业的学生在校学习的有限时间内,对儿科学课程教学大纲中所要求的常见疾病,多发疾病达到全面的认识,形成独立思考 and 判断的临床思维,具备初步的诊疗能力,目前已成为高职临床医学专业儿科学课程教学中一个亟待解决的问题。

在本次课题研究中,课题团队得到了省内多家医院儿科专业临床一线医生的大力支持与配合,获取了数十份真实的儿科常见疾病案例,包括这些疾病的典型症状与体征、实验室与影像学检查结果、治疗方案与处方、患儿经治疗后的转归^[2]。团队成员首先对以上信息

资料进行梳理,分类归档建立了最新的文字版病例库,然后选择了依从性好、教学效果理想的8种儿科常见疾病,将其典型的临床表现、相关检查数据及给予不同处置后所关联的疾病转归表现直接导入我校高级仿真模拟人(彼得)数据库中,截至目前已建设完成由症状体征、辅助检查结果、处置与预后四部分信息构成的电子版病例库。

在前期查找资料、调研相似研究、获取病例信息并建立数据库的过程中,笔者发现在儿科学中引入高级仿真模拟人病例库辅助实践教学,具有以下优点,值得在临床医学专业的教学中进行推广。

一、高级仿真模拟人病例库具有临床情景真实感

在临床课程课堂教学中,由于常见儿科疾病典型的病例数量不足,无法充分满足医学生在学习临床专业课程中的实际需要;即便在实习期间,能够有幸地遇到一些典型病例,也往往因为患儿不配合、患儿家长不合作、无法重复多次问诊、不能进行尝试性诊疗、实习医生自身缺乏与病人有效沟通的经验等问题而受阻,大大降低了学习效果^[3]。儿科高级仿真模拟人病例库可以将典型的儿科病例永久地保存,应用于临床教学中可以有效地帮助教师与学生摆脱上述存在于教学中的困境。

笔者在调研中发现,将高级仿真模拟人病例库引入临床医学专业实践教学,可以更加直观地把真实、典型的临床案例展现在学生面前,让学生在类似临床实际的场景中,通过观察模拟人的临床表现、亲自动手进行体格检查,结合相关检查数据进行初步诊断,制订治疗方案来模拟临床医生的工作流程;并且模拟人还可以根据学生给出的不同诊疗方案自动地呈现出疾病的变化和转归,使学生在感受到身临其境的同时

①基金项目:甘肃卫生职业学院校级课题项目(GWY-2020-19)。

作者简介:张好(1980—),汉族,北京人,硕士研究生,讲师,研究方向:临床医学。

体验到作为医生的责任感和救治病患成功的成就感,让职业教育理念中的“工匠精神”和“职业荣誉”能落地开花。

在引入高级仿真模拟人病例库的儿科学学习过程中,学生通过与“患儿”(儿科高级仿真模拟人)进行面对面的问诊、体检、治疗,充分训练学生在实践中结合自己所掌握的理论知识独立地进行临床分析和判断的技巧^[1];培养学生能够在以后实际工作中真正接触患儿及其家长时做到胸有成竹、有条不紊,不再出现无从下手的紧张恐慌情绪,工作后如果遇到同病种的患儿也不会感到陌生、茫然、不知所措。一套具有典型案例数据库的高级仿真模拟人代替了晦涩难懂的医学术语和老师空洞的讲解,真实、生动^[2],大大激发了学生的学习热情。

二、高级仿真模拟人病例库有利于培养医学生的临床思维能力

临床思维是一名医生将其在理论课上所学的基本知识融会贯通地运用于临床实践中综合能力的体现,是医生针对患者的症状、体征和各种检查结果等进行分析与思考,并得出具体的诊疗策略和方案的过程。培养学生的临床思维一直是开展临床医学理论与实践教学工作的一项重要任务,在儿科学的实践教学引入高级仿真模拟人病例库,引导学生从实际出发,分析相关临床表现和检查数据出现的原因,模拟临床医生对疾病进行诊断、鉴别诊断和治疗,可以很好地培养学生独立应对儿科常见疾病的能力,同时也提高了学生的临床思维能力,潜移默化地实现了由理论到实践的过渡。

在现实工作中,医生在进行临床决策时一旦发现自己存在错误,甚至有些错误可能还会给患儿带来难以挽回的危害时,会产生巨大的精神和心理上的压力。看到这些现象的医学生在临床实习中往往也是按部就班、畏首畏尾,主观上的创造性思维难以发挥。儿科高级仿真模拟人病例库为广大医学生提供了一个“零压力”的临床操作和实践环境,不会因为学生下达的一个错误诊治方案而导致任何实际意义上的严重后果,学生不怕自己出错,敢于大胆地尝试,在失败中吸取教训,总结经验,最终找到正确的、恰当的诊治方案^[3],使学生在校学习期间初步形成严谨、科学的研究态度。

三、高级仿真模拟人病例库在临床医学实践教学中使用方便、用途广泛

引入高级仿真模拟人病例库的教学方法不必等到真实患者到来以后才能开始进行实践教学,完全可以根据教学大纲的要求,教师和学生的时间安排,合理地根据教学大纲的要求,教师和学生的时间安排,合理地根据教学大纲的要求,教师和学生的时间安排,合理地根据教学大纲的要求,教师和学生的时间安排,合理地根据教学大纲的要求,教师和学生

可以在实训室开展教学;可以随时随地通过高级仿真模拟人病例库将典型的症状和体征不断再现在学生面前,解决了典型病例可遇不可求的现实困难,打破了临床专业课程受制于时间、地域的局面。

高级仿真模拟人病例库不但可以广泛应用于临床医学学生在校期间的各门临床专业课实践教学和见

习,同时可以应用于住院医师规范化培训、研究生和进修医生等专业人员的培训与考核,评估相应课程的教学及学习效果,满足多层次、多元化的教学要求,应用领域广泛、实际应用价值高,能够在最大程度上提高相应专业典型病例的教学价值。

在笔者的调研中发现,随着现代多媒体技术的发展及其在我国高等院校教学领域实践中的普遍运用,不同专业的医学教育工作者已经设计并开展了以高级仿真模拟人病例库为基础的课题教学,并且取得了良好的教学效果^[4]。笔者及课题团队成员计划将已建好的儿科高级仿真模拟人(彼得)数据库运用于新一轮的儿科学实践教学中,并在教学实施的过程中采集相关数据,对教学实施情况进行真实评价,并在此基础上不断完善儿科高级仿真模拟人数据库。

儿科高级仿真模拟人病例库可以永久地保存儿科典型病例的相关资料,能够确保医学生在有限的课堂学习时间内见到数量足够的儿科典型病例,全面了解儿科学课程教学大纲所要求掌握的常见病、多发病,是儿科学实践教学不可或缺的有效辅助手段;解决了儿科学实践教学需求与典型临床病例不足的矛盾;有利于培养职业教育要求的实用型医学人才;可以随时满足多层次、多元化的教学要求,具备诸多的优点。综上所述,构建儿科高级仿真模拟人病例库具有非常重要的实际意义。

参考文献:

- [1]牟一坤,林曲,赖静,等.诊断学实习课中加强案例教学的研究[J].中华医学教育杂志,2016,26(2):54-55.
- [2]汪梅朵,杨静,左改珍.三级综合性医院临床技能培训中心建设现状及相关因素分析[J].中国卫生事业管理,2016,33(3):211-213.
- [3]滕秀飞,曹悦悦,李秀艳,等.模拟人教学法在七年制临床医学专业教学中的应用研究[J].中国继续医学教育,2016,8(32):11-13.
- [4]范振兴,李银萍,王长远,等.情景教学法与模拟人在七年制临床诊断见习课中的应用[J].现代生物医学进展,2016,16(4):763-765.
- [5]闫晓东,孙宏慧,马保安,等.病例库结合医学模拟人在骨科实习教学中的应用[J].中华医学教育探索杂志,2018,15(5):537-540.
- [6]朱丽,李伟,高云光.ECS模拟人在危重病例抢救技能训练中的应用[J].现代医药卫生,2018,32(3):462-464.
- [7]刘蕊,武彦秋,周启立,等.“整合式病例讨论教学模式”在儿科实习教学中的应用[J].中国继续医学教育,2018,10(28):23-25.
- [8]高琳,卜慧芳.病例教学法结合标准化病人在儿科护理教学中的应用[J].心血管外科杂志,2019,8(3):121-122.

◎编辑 郭小琴

10. 李日成——下肢静脉曲张研究热点与发展趋势的可视化分析

第44卷第5期
2024年5月

应用激光
APPLIED LASER

Vol.44, No.5
May 2024

下肢静脉曲张研究热点与发展趋势的可视化分析

李日成¹, 潘海邦^{1*}, 王波², 刘美¹

(¹甘肃中医药大学第一临床医学院, 甘肃 兰州 730000; ²甘肃中医药大学护理学院, 甘肃 兰州 730000)

摘要 目的:通过文献计量学的方法,分析下肢静脉曲张研究热点与发展趋势。方法:通过检索 Web of Science 数据库核心合集,搜集下肢静脉曲张的文献,检索时限为建库至 2022 年 6 月 13 日。运用 VOSviewer1.6.17 和 CiteSpace6.1.R2 对研究的作者、国家、机构、关键词等进行可视化图谱分析。结果:共纳入 1 258 篇文献。下肢静脉曲张相关研究的发文量总体呈上升趋势。美国是发文量最多的国家,加利福尼亚大学是发文量最多的机构。共有 4 971 位作者参与下肢静脉曲张相关研究,其中最具有影响力的学者是纽约州立大学石溪分校医学中心的 Labropoulos N,主要作者共形成 5 个合作团队。结论:下肢静脉曲张相关研究的热点集中在治疗方法、风险因素及并发症、流行病学、发病机制等方面,治疗方法和风险管理是近年来下肢静脉曲张研究的前沿领域。

关键词 静脉曲张; 下肢; 文献计量学; 可视化

中图分类号: R654.4

文献标志码: A

doi: 10.14128/j.cnki.al.20244405.225

Visualized Analysis of Research Hotspots and Development Trends of Varicose Vein of Lower Limb

Li Richeng¹, Pan Haibang^{1*}, Wang Bo², Liu Mei¹

(¹The First Clinical Medical College, Gansu University of Traditional Chinese Medicine, Lanzhou 730000, Gansu, China;

²School of Nursing, Gansu University of Traditional Chinese Medicine, Lanzhou 730000, Gansu, China)

Abstract Objective: To analyze the research hotspots and development trends of varicose vein of lower limb by bibliometrics method. Methods: Literatures on varicose vein of lower limb were collected by searching the core collection of the Web of Science database from the establishment of the database to June 13, 2022. VOSviewer1.6.17 was used to extract the authors, countries, institutions, keywords, etc. included into the study and generate a visual map of co-authors, countries, institutions, and keywords; the burst term detection function of CiteSpace6.1.R2 was used to search for burst point of keywords. Results: A total of 1 258 literature were included. The number of published papers related to varicose vein of lower limb maintained an upward trend. The United States is the country with the most number of published papers, and the University of California is the institution with the most number of published papers. A total of 4 971 authors published related research on varicose vein of lower limb, among which the most influential scholar is Labropoulos N of Medical Center, State University of New York at Stony Brook, who has published a total of 21 papers; the main authors formed 5 cooperative teams, and the cooperation within the team was relatively close, but the degree of cooperation between the teams was relatively low. Conclusion: The research hotspots of varicose vein of lower limb mainly focus on treatment methods, risk factors, complications, epidemiology, pathogenesis, etc. The treatment methods and risk management have become the frontier research fields of varicose vein of lower limb in recent years.

Key words varicose veins; lower extremity; bibliometrics; visualization

0 引言

下肢静脉曲张是一种常见的血管疾病,是由于

下肢静脉瓣膜功能不全等原因引起的血液回流障碍性疾病^[1]。主要临床表现为浅静脉迂曲扩张,患肢

收稿日期:2022-09-08; 修回日期:2022-11-17

基金项目:国家自然科学基金国家自然科学基金项目(81860850)

作者简介:李日成(1989—),男,硕士研究生。研究方向为普外科。E-mail:lrcheng09@163.com

* 通信作者:潘海邦(1975—),男,硕士,副教授。研究方向为普外科。E-mail:phwb@126.com

沉重、酸胀、乏力,出现水肿、疼痛;如不及时治疗,可能会导致静脉曲张血管破裂、静脉性溃疡和深静脉血栓等严重并发症^[1-2]。下肢静脉曲张的发生与多种因素有关,如年龄、性别、妊娠、遗传、生活方式等均是该疾病的诱发因素^[3]。据统计,国外约20%~25%的成年女性和10%~15%的15岁以上男性患有该疾病^[4];我国下肢静脉曲张的发病率为8.89%,即超1亿人患有该疾病^[5]。可见,国内外人群下肢静脉曲张的发病率均较高。此外,该疾病的复发率也较高,增加了医疗资源负担和经济成本。研究表明,2016年全球静脉曲张治疗费用约为2.9亿美元,随着患病人数增多,经济成本将进一步增加^[6]。下肢静脉曲张的治疗方式多样,主要包括非手术治疗和手术治疗;在症状较重患者中,外科手术治疗更有效^[7-8]。

近年来,下肢静脉曲张研究数量逐渐增多,但目前尚未检索到系统整理下肢静脉曲张研究热点的文献。文献梳理可及时准确地了解研究发展的动态,因此,本文旨在从文献计量学的角度,从年度发文量、国家、机构、作者、被引情况和关键词等方面对下肢静脉曲张研究领域的文献进行分析,以了解核心作者、核心机构、核心文献等的脉络发展,并挖掘研究热点和发展趋势,以期为该领域的研究者提供参考。

1 资料和方法

1.1 文献来源和检索策略

通过检索 Web of Science(WOS)核心合集数据库,获取下肢静脉曲张相关文献,检索时间为建库至2022年6月13日,检索式为:TS=(“Varicose veins” OR Varices OR Varix) AND TS=(“Lower limb*” OR “Lower extremity” OR “Lower extremities” OR “Membrum inferius”)。文献类型限定为研究论文(article)和综述论文(review),不限定语言种类。

1.2 研究方法

提取检索结果的全记录与参考文献,并以纯文本格式导出。采用 VOSviewer 1.6.17 软件^[9]提取纳入研究的作者、机构、国家进行合作网络分析,对关键词进行共现聚类分析。运用 CiteSpace 6.1.R2^[10]实现词检测功能探寻关键词激增变化率,探测1975—2021年下肢静脉曲张研究关键词突现强度排前30位的突现词。本研究 VOSviewer 软件的计数方法设置为分数计数法,忽略作者数量大于25

名的研究。CiteSpace 软件中将时间跨度设置为1975—2021年,时间切片为1年,每个时间切片选择阈值 Top N=50 或 k=25;突现阈值设置为0.9,最短突现持续时间设为3。

2 结果

2.1 下肢静脉曲张相关研究的发文趋势

共纳入1258篇文献。由于2022年发文量为不完全统计,因此本文年发文量分析的时间截至2021年。由图1可知,WOS核心合集数据库收录的下肢静脉曲张相关研究最早出现于1975年。1975年—1990年的年发文量均小于10篇,处于研究的起始阶段;1991—2009年的年发文量在20~60篇,整体呈缓慢上升趋势;2010—2016年,年发文量变化不明显,处于49~62篇;2017—2021年,发文量呈增长趋势。总体发文量呈现线性增长趋势。

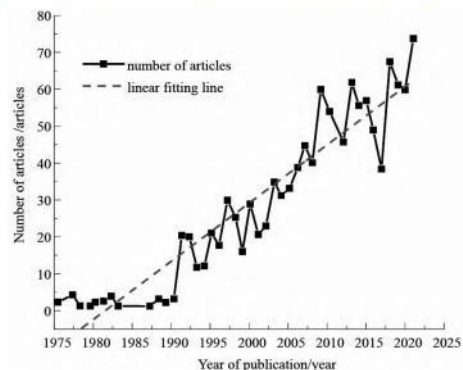


图1 下肢静脉曲张相关研究年发文量及线性趋势图
Fig. 1 Annual volume and linear trend chart of lower extremity varicose veins related research

2.2 下肢静脉曲张相关研究的作者分析

共有4971位作者参与下肢静脉曲张相关研究,其中发文量最多的是纽约州立大学石溪分校医学中心的 Labropoulos N,主要关注血管疾病的预防、诊断与管理;其次是伦敦大学学院医学院外科的 Smith PDC,以静脉曲张、静脉功能不全、静脉溃疡等为主要研究方向;发文量排名第3的是伯明翰大学血管外科的 Bradbury AW,以静脉和动脉疾病的基础研究和循证研究为主要研究方向。对纳入研究的参考文献进行分析,发现被引频次最高的作者是 Labropoulos N,其次是 Proebstle TM,排名第3的是 Rabe E。Labropoulos N 的发文量和被引频次均居于首位,可见其对下肢静脉曲张研究做出重要贡

献。发文量及共被引频次排名前 10 位的作者详见表 1。发文量至少为 6 篇的作者共有 28 位,其中仅 20 位作者构成合作网络,共形成 5 个合作团队(图 2)。

由图 2 可知,每个团队内部合作较紧密,但团队间的合作密切程度较低。

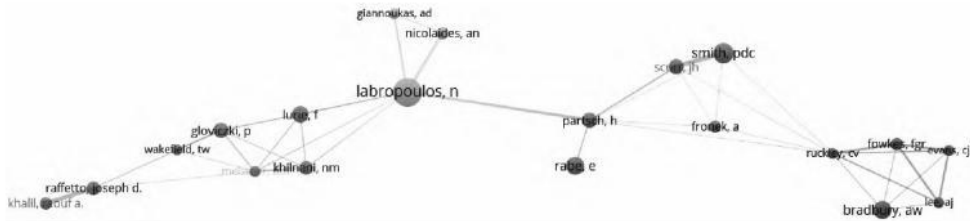


图 2 静脉炎相关研究的作者合作可视化图谱
Fig. 2 Visualization map of author cooperation in phlebitis related research

表 1 下肢静脉曲张相关研究发文量及被引频次前 10 位的作者

Table 1 Top 10 authors of lower extremity varicose veins related research published volume and cited frequency

Ranking	Author	Number of publications/articles	Cited authors	Citation frequency/times
1	Labropoulos N	21	Labropoulos N	459
2	Smith PDC	13	Proebstle TM	242
3	Bradbury AW	11	Rabe E	239
4	Rabe E	11	Gloviczki P	226
5	Lurie F	10	Eklöf B	213
6	Ascher E	9	Evans CJ	197
7	Bujan J	9	Callan MJ	163
8	Gloviczki P	9	Caggiati A	157
9	Partsch H	9	Nicolaides AN	156
10	Ortega MA	9	Min RJ	154

2.3 下肢静脉曲张相关研究的机构与国家分析

共 1 574 个机构参与下肢静脉曲张相关研究,其中发文量最多的机构是美国加利福尼亚大学,其次是哈佛大学,发文量排名第 3 的机构是伦敦帝国理工学院。发文量排名前 10 位的机构详见表 2。发文量至少为 5 篇的机构有 55 位,其中 29 个机构形成合作网络,共形成 7 个合作机构团队(图 3)。各合作团队的机构数量均少于 10 个,各机构内部合作紧密,加利福尼亚大学、密歇根大学、梅奥医学中心和华盛顿大学与各机构合作密切;但其他机构之间的合作密切程度较弱。我国首都医

科大学和上海交通大学对下肢静脉曲张研究的关注度较高,均发表了 8 篇文献,但未与其他机构形成合作关系。

共有 64 个国家为静脉炎相关研究做出贡献,发文量排在前 3 位的国家分别是美国、英国和意大利,中国的发文量为 92 篇,发文量排名前 10 位的国家详见表 2。发文量至少为 5 篇的国家有 34 个,其中 33 个国家共形成 7 个合作团队(图 4)。由图 4 可知,美国在下肢静脉曲张研究中处于核心地位,与各国合作密切;中国与多个国家合作密切,主要合作国家为美国、英国和德国。

2.4 下肢静脉曲张相关研究的引文分析

对纳入研究的参考文献进行分析,发现被引频次最高的是2004年Eklóf B等发表的共识文件^[11],被引频次为168次,该文章修订了慢性静脉疾病CEAP(Clinical-Etiology-Anatomy-Pathophysiology)分级方法,修改和完善的内容包括:增加和完善慢性静脉疾病的定义;完善CEAP分级中的C分级;增加描述符“n”,表示未发现静脉系统异常;注明分级的日期和临床检查水平等。被引频次排在第2位的是1999年Evans CJ等发表的文章^[12],被引

频次为124次,调查了普通人群静脉曲张和慢性静脉功能不全的患病率,结果表明18~64岁的男性和女性中约1/3患有静脉曲张。被引频次排在第3位的是2011年Gloviczki P等发表的临床实践指南^[13],被引频次为112次,主要报告了下肢和骨盆静脉曲张以及相关慢性静脉疾病的评估、检查、治疗等方面的推荐意见。表3列举了被引频次前10位的文献,文献类型包括专家共识、临床实践指南、综述、横断面调查等;文献内容包括静脉曲张的流行病学、慢性静脉疾病的分级方法、超声检查原则等。

表3 下肢静脉曲张相关研究被引频次前10位的文献
Table 3 Top 10 cited literatures on varicose veins of lower extremities

Ranking	Title	First author, year of publication	Citation frequency /times
1	Revision of the CEAP* classification for chronic venous disorders: consensus statement	Eklóf B, 2004	168
2	Prevalence of varicose veins and chronic venous insufficiency in men and women in the general population; Edinburgh Vein Study	Evans CJ, 1999	124
3	The care of patients with varicose veins and associated chronic venous diseases: clinical practice guidelines of the Society for Vascular Surgery and the American Venous Forum	Gloviczki P, 2011	112
4	Reporting standards in venous disease: an update	Porter JM, 1995	109
5	The epidemiology of chronic venous insufficiency and varicose veins	Beebe-Dimmer JL, 2005	107
6	Epidemiology of varicose veins	Callam MJ, 1994	106
7	The epidemiology of varicose veins; the Framingham Study	Brand FN, 1988	101
8	Endovenous laser treatment of saphenous vein reflux: long-term results	Robert JM, 2003	82
9	Relevance, risk factors, and clinical patterns of chronic venous disorders of lower limbs: a population-based study in France	Carpentier PH, 2004	64
10	Duplex ultrasound investigation of the veins in chronic venous disease of the lower limbs—UIP consensus document, Part I. Basic principles	SmithPDC, 2006	59

注* CEAP: clinical-etiology-anatomy-pathophysiology

2.5 下肢静脉曲张相关研究的关键词共现分析

共有3268个关键词被纳入分析,对出现20次及以上的关键词进行聚类分析,共形成4个聚类(图5),表明下肢静脉曲张相关研究共涉及4个研究主题。主题1(#1)主要与下肢静脉曲张的治疗方法相关,包括大隐静脉、静脉功能不全、回流、手术、硬化疗法、射频消融术、静脉内激光消融术等29个关键词。对于下肢静脉曲张的传统术式为大(小)隐静脉高位结扎剥脱术,近年来也涌现了不少新技术新方法,如硬化疗法、射频消融术、静脉内激光消融术等,使得下肢

静脉曲张的治疗方法日趋多样化、个体化及微创化。主题2(#2)主要为下肢静脉曲张的风险因素及并发症,包括静脉曲张、风险、深静脉血栓形成、诊断、管理、女性、超声检查等26个关键词。据相关数据统计,全世界患下肢静脉曲张人群中女性多于男性,且随着年龄的增长发病率呈增长趋势,继发性静脉曲张往往会合并深静脉血栓形成,彩色多普勒超声与X线下静脉造影是目前临床常用的检查手段。主题3(#3)以下肢静脉曲张流行病学研究为主,包括流行病学、发病率、人群、疾病、生活质量、慢性静脉功能不全

等 21 个关键词。针对下肢静脉曲张的职业人群流行病学调查可知,不同职业人群的患病率差异较大,与工种、性别等都有直接关系,其中教师、医护人员、导购员等是下肢静脉曲张的高危人群,大大影响其生活质量。主题 4(#4)主要为大隐静脉发病机制的研究,包括大隐静脉、发病机制、机制、表达、结局、Meta 分析 6 个关键词。研究表明:大隐静脉发病机制与大隐静脉中溶酶体半胱氨酸蛋白酶的组织蛋白酶及其抑制剂等的表达变化有关,并采用 Meta 分析等手段对

研究结果进行统计分析,从而在现有研究的基础上更全面地探讨大隐静脉发病机制。

图 6 为关键词时间叠加图,不同颜色代表关键词出现的平均年份,颜色由深色到浅色代表了时间由远及近。关键词颜色越浅,说明关键词出现时间越晚,是最新的研究热点。由图 6 可知,Guidelines(指南)、Endovenous laser ablation(静脉腔内激光消融)、Chronic venous disease(慢性静脉疾病)等关键词出现的平均年份最近。

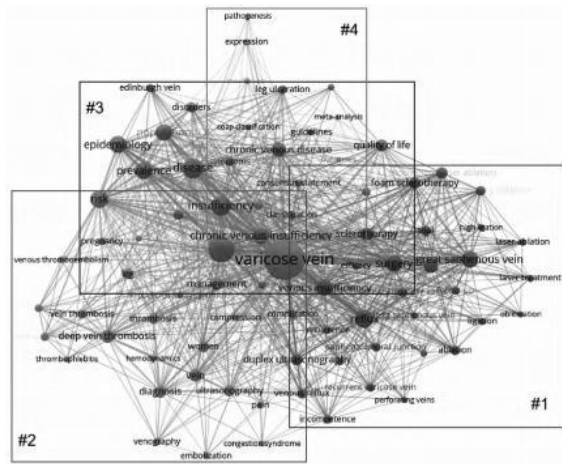


图 5 下肢静脉曲张相关研究的关键词共现可视化图谱

Fig. 5 Visualization map of keyword co-occurrence in lower extremity varicose vein related research

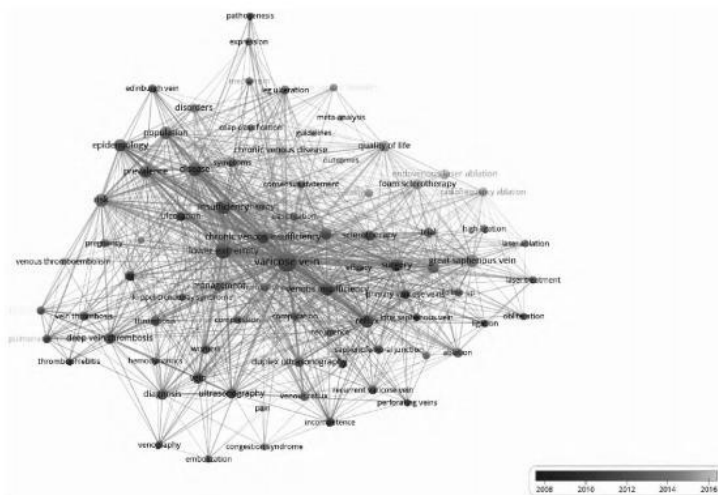


图 6 下肢静脉曲张相关研究关键词的时间叠加图

Fig. 6 Time overlay diagram of keywords related to varicose veins of lower extremity

2.6 下肢静脉曲张相关研究的关键词突现分析

对文献关键词进行突现性分析,选取引文突现强度排名前30位的突现词(表4)。突现强度越高表明该研究主题越活跃,其中突现强度排名前5的突现词包括“临床实践指南”“风险”“静脉腔内激光消融”“慢性静脉疾病”“管理”。近5年的突现词包括“风险”“慢性静脉疾病”“管理”“血管手术”和“压

力疗法”,说明近年来下肢静脉曲张相关研究关注的领域集中于下肢静脉曲张的治疗方法和风险管理。静脉腔内激光消融术、射频消融术手术方法具有对患者创伤小、治疗效果好的优点,以上方法与传统治疗方法的联合治疗效果更优。此外,对下肢静脉曲张的风险因素进行分析,可为下肢静脉曲张的预防和治理提供依据。

表4 下肢静脉曲张相关研究前30位突现词
Table 4 Top 30 emergent words in lower extremity varicose vein related research

Emergent words	Emergent strength	Year of onset and end
Clinical practice guideline	9.71	2016—2021*
Risk	7.99	2018—2021*
Endovenous laser ablation	7.47	2015—2021*
Chronic venous disease	6.99	2018—2021*
Mmanagement	6.79	2018—2021*
Vascular surgery	6.27	2018—2021*
Greater saphenous vein	6.12	2006—2012
Ulceration	5.66	1991—2004
Venous insufficiency	5.47	1994—2000
Sclerotherapy	4.85	2003—2008
Pattern	4.74	2006—2009
Long saphenous vein	4.71	1999—2009
Reflux	4.70	2003—2007
Occlusion	4.53	2005—2009
Recurrent varicose vein	4.44	2001—2008
Randomized controlled trial	4.44	2008—2011
Mechanism	4.41	2009—2014
Descending phlebography	4.36	1993—2003
Thermal damage	4.33	2004—2010
Disease	4.29	1997—2003
Randomized clinical trial	4.29	2013—2019
Prevalence	4.28	2000—2002
Complication	4.22	2010—2015
Edinburgh vein study	4.16	2005—2008
Saphenofemoral junction	4.13	2003—2011
Primary varicose vein	4.09	1995—2006
Nomenclature	4.06	2010—2013
Compression therapy	3.93	2017—2021*
Sclerosing foam	3.92	2004—2011
Thromboembolism	3.83	2012—2015

注:*代表数据分析时间仅至2021年,不完全代表突现结束年份。

3 讨论

本研究纳入 WOS 核心合集数据库中下肢静脉曲张相关研究,从文献的年发文量、作者、机构、国家、高被引文献、关键词等方面分析研究现状和研究热点。总体来看,下肢静脉曲张相关研究总体上呈增长趋势,说明相关学者对下肢静脉曲张研究的关注度逐渐增高。从主要研究作者和机构来看,每个团队内部合作较紧密,但团队间的合作密切程度较低。美国在下肢静脉曲张研究中处于核心地位,与各国合作密切。我国首都医科大学和上海交通大学对下肢静脉曲张研究的关注度较高,但未与其他机构形成合作关系。

下肢静脉曲张相关研究热点及前沿主要集中在其治疗方法、风险因素及并发症方面。下肢静脉曲张的传统手术治疗方法因其具有治疗彻底、效果满意、价格低廉等优点被国内外广泛采用,但其同时具有治疗时间长、不微创、切口多、不美观等缺陷。随着科学技术的发展和现代治疗理念的转变,美容和微创不仅是医生更是患者的需求,因此临床上出现了很多消除静脉高压的腔内技术^[14-15],常见的如硬化剂技术、内镜筋膜下交通静脉结扎术、射频消融术、激光消融术等。

腔内激光消融术具有即刻效果明显、中远期效果接近传统手术的优点^[16-19]。激光消融术的主要机制是半导体激光发生装置产生的红外激光释放能量,直接损伤静脉壁,使得组织变性、萎缩最终达到纤维化闭锁,从而达到治疗静脉曲张的作用。腔内消融术、泡沫硬化注射术治疗下肢静脉曲张的疗效接近大隐静脉高位结扎剥脱术,手术效果满意^[19-20]。腔内射频消融术是射频导管和发射器直接损伤静脉内皮和静脉壁,致使静脉内纤维化,从而闭塞静脉腔。从能量的作用特点来看,射频能量的穿透力较弱,衰减速度快,很少有热量向深部组织扩散,对周围组织损伤较小^[21-22]。相较于传统手术,射频消融术无须传统手术解剖分离的步骤,因此如出血等并发症不常见,大大地提高了治疗的安全性,且射频消融术术后疗效得到大多数患者认可。有研究报告,射频消融术即刻效果显著,远期效果与开放手术相似,5年后大隐静脉闭塞率高达87.2%^[23-24]。

手术是治疗本病的主要手段,效果确切且创伤小,但术后易并发深部血管损伤、隐神经损伤、曲张静脉残留、深静脉血栓、静脉溃疡等并发症。据统计,有70%~90%的血栓性浅静脉炎病例来源于静

脉曲张患者,这主要是由于曲张静脉导致血液流动停滞或缓慢,继而引发血栓的形成^[25]。下肢静脉曲张患者中,年龄 ≥ 45 岁、合并下肢深静脉反流或高血压病、大量吸烟、重体力工作、既往有下肢深静脉血栓或外伤史是静脉溃疡形成的高危因素^[26]。约5%的下肢静脉曲张患者会出现静脉肿胀、皮肤变化或溃疡等情况,约0.3%的静脉溃疡患者会出现活动性的溃疡^[27]。因此,应尽早识别下肢静脉曲张的高危因素及并发症,并尽早实施针对性预防措施干预,不仅减少并发症的发生,还避免医疗资源浪费。

由于本研究仅检索 WOS 核心合集数据库,可能不能完全代表下肢静脉曲张研究现状;WOS 收录时间最早从1975年开始,而下肢静脉曲张研究或许出现得更早,因此存在漏检相关文献的可能性。此外,个别作者可能存在重名或同一作者来自不同国家、机构,虽经过仔细校对,但难免出现个别错误。

4 结论

本研究通过对下肢静脉曲张相关文献进行可视化分析,发现研究呈上升趋势,美国在该领域处于领先地位,团队内部合作较紧密,但团队间需加强交流合作。下肢静脉曲张的治疗方法及风险管理是现阶段研究的热点及前沿。可加强使用射频消融术、激光消融术等消除静脉高压的腔内技术,以达到更好的治疗效果,并尽早识别下肢静脉曲张的高危因素及并发症,尽早实施针对性预防措施干预。

参考文献

- [1] 王苏敏, 杨玉金, 郑春艳, 等. 下肢静脉曲张术后病人自我管理研究进展[J]. 护理研究, 2022, 36(4): 699-702.
WANG S M, YANG Y J, ZHENG C Y, et al. Research progress in self-management of patients after varicose veins operation in lower extremities[J]. Chinese Nursing Research, 2022, 36(4): 699-702.
- [2] RAFFETTO J D, KHALIL R A. Mechanisms of lower extremity vein dysfunction in chronic venous disease and implications in management of varicose veins[J]. Vessel Plus, 2021, 5: 36.
- [3] DEPOPAS E, BROWN M. Varicose veins and lower extremity venous insufficiency[J]. Seminars in Interventional Radiology, 2018, 35(1): 56-61.
- [4] FAN C M. Epidemiology and pathophysiology of varicose veins[J]. Techniques in Vascular and Interventional Radiology, 2003, 6(3): 108-110.

- [5] ZHANG M Y, QIU T, BU X Q, et al. A national survey on management of varicose veins in China[J]. *Journal of Vascular Surgery Venous and Lymphatic Disorders*, 2018, 6(3): 338-346.
- [6] DAVIES A H. The seriousness of chronic venous disease: A review of real-world evidence[J]. *Advances in Therapy*, 2019, 36(Suppl 1): 5-12.
- [7] 刘明, 林鸿国, 何宜斌, 等. 下肢静脉曲张的外科治疗进展[J]. *中国当代医药*, 2022, 29(1): 27-32.
LIU M, LIN H G, HE Y B, et al. Progress in surgical treatment of varicose veins of lower extremities[J]. *China Modern Medicine*, 2022, 29(1): 27-32.
- [8] 张祖琼, 杨国凯. 原发性下肢静脉曲张治疗进展[J]. *中西医结合心血管病电子杂志*, 2019, 7(9): 16-18.
ZHANG Z Q, YANG G K. Progress in treatment of Primary lower extremity varicose veins[J]. *Cardiovascular Disease Journal of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine*, 2019, 7(9): 16-18.
- [9] VAN ECK N J, WALTMAN L. Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping[J]. *Scientometrics*, 2010, 84(2): 523-538.
- [10] CHEN C M. CiteSpace II: Detecting and visualizing emerging trends and transient patterns in scientific literature[J]. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 2006, 57(3): 359-377.
- [11] EKLÖF B, RUTHERFORD R B, BERGAN J J, et al. Revision of the CEAP classification for chronic venous disorders: Consensus statement[J]. *Journal of Vascular Surgery*, 2004, 40(6): 1248-1252.
- [12] EVANS C J, FOWKES F G, RUCKLEY C V, et al. Prevalence of varicose veins and chronic venous insufficiency in men and women in the general population: Edinburgh Vein Study[J]. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 1999, 53(3): 149-153.
- [13] GLOVICZKI P, COMEROTA A J, DALSING M C, et al. The care of patients with varicose veins and associated chronic venous diseases: Clinical practice guidelines of the Society for Vascular Surgery and the American Venous Forum[J]. *Journal of Vascular Surgery*, 2011, 53(5 Suppl): 2S-48S.
- [14] 苏美娜, 张颖, 武梦华. 超声导入肿胀液对腔内激光治疗下肢静脉曲张术后疼痛的影响[J]. *应用激光*, 2019, 39(3): 525-529.
SU M N, ZHANG Y, WU M H. Effect of ultrasound-guided tumescence anesthesia solution on post-operative pain of endovenous laser ablation of lower extremity varicose vein[J]. *Applied Laser*, 2019, 39(3): 525-529.
- [15] 曾颖, 占魁, 翁伟丽, 等. 长脉冲 Nd: YAG 激光治疗静脉湖的临床观察[J]. *应用激光*, 2015, 35(4): 518-520.
ZENG Y, ZHAN K, WENG W L, et al. Clinical observation on 23 cases of venous lake treated by long-pulsed Nd: YAG laser[J]. *Applied Laser*, 2015, 35(4): 518-520.
- [16] STÜCKER M, DEBUS E S, HOFFMANN J, et al. Consensus statement on the symptom-based treatment of chronic venous diseases[J]. *JDDG: Journal Der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft*, 2016, 14(6): 575-583.
- [17] MOORE H M, LANE T R A, THAPAR A, et al. The European burden of primary varicose veins[J]. *Phlebology*, 2013, 28(Suppl 1): 141-147.
- [18] TETER K A, KABNICK L S, SADEK M. Endovenous laser ablation: A comprehensive review[J]. *Phlebology*, 2020, 35(9): 656-662.
- [19] GAWAS M, BAINS A, JANGHU S, et al. A comprehensive review on varicose veins: Preventive measures and different treatments[J]. *Journal of the American Nutrition Association*, 2022, 41(5): 499-510.
- [20] MOLNAR C, OPINCARIU D, BENEDEK T, et al. Association between varicose veins anatomical pattern and procedural complications following endovascular laser photothermolysis for chronic venous insufficiency[J]. *Brazilian Journal of Medical and Biological*, 2019, 52(4): e8330.
- [21] GARCÍA-MADRID C, PASTOR MANRIQUE J O, GÓMEZ-BLÁSICO F, et al. Update on endovenous radio-frequency closure ablation of varicose veins[J]. *Annals of Vascular Surgery*, 2012, 26(2): 281-291.
- [22] NYAMEKYE I K. A practical approach to tumescent local anaesthesia in ambulatory endovenous thermal ablation[J]. *Phlebology*, 2019, 34(4): 238-245.
- [23] SANDHYA P A, MOHIL R S, SRICHARAN R. Randomised controlled study to compare radiofrequency ablation with minimally invasive ultrasound-guided non-flush ligation and stripping of great saphenous vein in the treatment of varicose veins[J]. *Annals of the Royal College of Surgeons of England*, 2020, 102(7): 525-531.
- [24] 汪佳旭, 张巍, 韩天, 等. 超声引导射频消融治疗下肢静脉功能不全的疗效及预后影响因素分析[J]. *临床超声医学杂志*, 2021, 23(5): 342-346.

- WANG J X, ZHANG W, HAN T, et al. Analysis of the efficacy and prognosis influence factors of ultrasound-guided radiofrequency ablation for lower extremity venous insufficiency[J]. *Journal of Clinical Ultrasound in Medicine*, 2021, 23(5): 342-346.
- [25] KAKKOS S K, GOHEL M, BAEKGAARD N, et al. Editor's choice-european society for vascular surgery (ESVS) 2021 clinical practice guidelines on the management of venous thrombosis[J]. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*, 2021, 61(1): 9-82.
- [26] 阿各, 刘建英, 刘慧超, 等. 下肢静脉曲张患者静脉溃疡形成危险因素的病例对照研究[J]. *护理学杂志*, 2018, 33(5): 22-24.
- A G, LIU J Y, LIU H C, et al. A case-control study of risk factors of venous ulceration in patients with lower limb varicose veins[J]. *Journal of Nursing Science*, 2018, 33(5): 22-24.
- [27] 余召军, 周为民. 下肢静脉曲张的鉴别诊断和治疗[J]. *血管与腔内血管外科杂志*, 2016, 2(1): 71-76.
- YU Z J, ZHOU W M. Differential diagnosis and treatment of varicose veins of lower limbs[J]. *Journal of Vascular and Endovascular Surgery*, 2016, 2(1): 71-76.

11. 李日成 —— A systematic review of prediction models for spontaneous preterm birth in singleton asymptomatic pregnant women with risk factors

Heliyon 9 (2023) e20099



A systematic review of prediction models for spontaneous preterm birth in singleton asymptomatic pregnant women with risk factors

Chunmei Yan^{a,1}, Qiuyu Yang^{b,c,1}, Richeng Li^{a,*}, Aijun Yang^d, Yu Fu^e, Jieneng Wang^f, Ying Li^{b,c}, Qianji Cheng^{b,c}, Shasha Hu^g

^a Department of Gynaecology and Obstetrics, Hospital of Lanzhou Jiaotong University, Lanzhou, China

^b Department of Social Medicine and Health Management, School of Public Health, Lanzhou University, Lanzhou, China

^c Evidence Based Social Science Research Center, School of Public Health, Lanzhou University, Lanzhou, China

^d Department of Gynaecology and Obstetrics, Gansu Provincial Maternity and Child-Care Hospital, Lanzhou, China

^e Department of Prenatal Diagnosis Center, Gansu Provincial Maternity and Child-Care Hospital, Lanzhou, China

^f Department of Cardiovascular Surgery, First Hospital of Lanzhou University, Lanzhou, China

^g Department of Obstetrics and Gynecology, First Hospital of Lanzhou University, Lanzhou, China

ARTICLE INFO

Keywords:

Prediction model
Spontaneous preterm birth
Singleton pregnancy
Risk factor
Systematic review

ABSTRACT

Backgrounds: Spontaneous preterm birth (SPB) is a global problem. Early screening, identification, and prevention in asymptomatic pregnant women with risk factors for preterm birth can help reduce the incidence and mortality of preterm births. Therefore, this study systematically reviewed prediction models for spontaneous preterm birth, summarised the model characteristics, and appraised their quality to identify the best-performing prediction model for clinical decision-making.

Methods: PubMed, Embase, Cochrane Library, China National Knowledge Infrastructure, China Biology Medicine disc, VIP Database, and Wanfang Data were searched up to September 27, 2021. Prediction models for spontaneous preterm births in singleton asymptomatic pregnant women with risk factors were eligible for inclusion. Six independent reviewers selected the eligible studies and extracted data from the prediction models. The findings were summarised using descriptive statistics and visual plots.

Results: Twelve studies with twelve developmental models were included. Discriminative performance was reported in 11 studies, with an Area Under the Curve (AUC) ranging from 0.75 to 0.95. The AUCs of the seven models were greater than 0.85. Cervical length (CL) is the most commonly used predictor of spontaneous preterm birth. A total of 91.7% of the studies had a high risk of bias in the analysis domain, mainly because of the small sample size and lack of adjustment for overfitting.

Conclusion: The accuracy of the models for spontaneous preterm births in singleton asymptomatic women with risk factors was good. However, these models are not widely used in clinical practice because they lack replicability and transparency. Future studies should transparently report methodological details and consider more meaningful predictors with new progress in research on preterm birth.

* Corresponding author. Hospital of Lanzhou Jiaotong University, Lanzhou, 730070, China.

E-mail address: lrcheng09@163.com (R. Li).

¹ Chunmei Yan and Qiuyu Yang contributed equally to this work.

<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e20099>

Received 10 July 2023; Received in revised form 11 September 2023; Accepted 12 September 2023

Available online 13 September 2023

2405-8440/© 2023 The Authors. Published by Elsevier Ltd. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

1. Introduction

The World Health Organization defines preterm births as babies born alive before 37 completed gestational weeks [1], including spontaneous and iatrogenic preterm births. Across countries, the estimated preterm birth rate ranged from 4% to 10.6% in 2020, with an estimated 13.4 million live preterm births [1]. Approximately two-thirds of all preterm births occur spontaneous preterm birth [2]. Preterm birth complications are the leading causes of death in children under 5 years of age and were responsible for approximately 900 000 babies dying in 2019 [1,3]. However, many survivors are at greater risk of a range of long-term morbidities or lifetime disabilities, including chronic kidney disease, hypertension, diabetes, ischaemic heart disease, lower sleep quality, learning disabilities, and visual and hearing problems [1,4–8]. In summary, preterm births, particularly spontaneous births, are a global problem. Therefore, developing and implementing key interventions to prevent spontaneous preterm birth is essential.

More attention should be paid to asymptomatic women with risk factors for preterm birth. Early screening, identification, and prevention in asymptomatic pregnant women with risk factors for preterm birth can help reduce the incidence and mortality of preterm births. Many studies have shown that implementing adequate programs to prevent preterm birth is desirable [9–12]. This prediction model is a promising approach for identifying risk factors and estimating the probability of preterm birth. Therefore, this systematic review aimed to review existing prediction models for spontaneous preterm birth, summarise model characteristics, appraise their quality, and identify the best-performing prediction model for clinical decision-making.

2. Methods

Our systematic review followed the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) guidelines [13]. The study protocol was registered in PROSPERO (CRD42022329721).

2.1. Search strategy

We systematically searched seven databases, including PubMed, Embase, the Cochrane Library, China National Knowledge Infrastructure, VIP Database, China Biology Medicine Disk, and Wanfang Data, for articles published up to September 27, 2021. The search strategy is presented in [Table S1](#). In addition, we manually searched for the references of eligible studies and relevant systematic reviews.

2.2. Eligibility criteria

Studies were eligible for this systematic review based on the following inclusion criteria: (1) developing and/or validating a prediction model for spontaneous preterm birth; (2) studies focused on singleton asymptomatic pregnant women with risk factors for preterm birth who did not have symptoms of threatened preterm labour and abortion but had at least one risk factor for spontaneous preterm birth, such as previous spontaneous preterm birth, previous late miscarriage, previous cervical surgery, cervical length measuring <25 mm in the current pregnancy, previous uterine surgery, maternal age >35 years, and assisted reproductive technology (ART) in the current pregnancy; and (3) the prediction model included 2 or more predictors. Reviews, conference abstracts, and letters were also excluded.

2.3. Study selection and data extraction

The six reviewers (YCM, YQY, LRC, LY, CQJ, and YAJ) were divided into three groups, each responsible for screening 1/3 of the literature. Each group independently screened the titles and abstracts of the identified articles and selected the articles for full-text review. Disagreements were resolved by a third reviewer (HSS). Each group independently extracted data from eligible articles based on a critical appraisal and data extraction checklist for systematic reviews of prediction modelling studies (CHARMS) checklist [14]. From each eligible study, the first author, publication year, country, data source, study design, data collection period, age, number of participants, number of events, risk factors for spontaneous preterm birth, number of predictors retained in the final model, the definition of spontaneous preterm birth, modelling method, handling of continuous predictors and missing data, selection of predictors, and model performance measures were extracted.

2.4. Assessment of risk of bias

Six reviewers (YCM, YQY, LY, CQJ, FY, and WJN) were divided into three groups, with each group responsible for 1/3 of the included studies. Each group was independently assessed for risk of bias in the included studies using the PROBAST tool [15]. Disagreements were resolved by a third reviewer (HSS). The PROBAST tool consists of 20 signalling questions across four domains: participants, predictors, outcomes, and analysis. Signalling questions were answered with yes, probably yes, no, probably no, or no information. The risk of bias in each domain was rated as low, high, or unclear risk of bias. The overall assessment of the risk of bias was rated as low risk if all domains were judged to be low risk, high risk if at least one domain was judged to be high risk, unclear risk if at least one domain was judged to be at unclear risk, and all other domains were judged to be low risk.

2.5. Data synthesis

The results were summarised and reported using descriptive statistics. If more than one model for the same predicted outcome was used in a study, we chose the maximum C-statistic or AUC (used to describe the discriminatory ability of the model) to represent that outcome. If more than one predicted outcome (e.g., spontaneous delivery at <37 and < 34 weeks) was included in the study, we presented the results for each outcome separately. Meta-analyses were not performed as the included studies were heterogeneous.

3. Results

The search identified 10299 studies from seven databases. A total of 8573 records were excluded after title and abstract screening, and 93 studies were eligible for full-text review. Based on the selection criteria, 12 articles on 12 developmental models were included [16–27]. A flowchart of the study selection process is shown in Fig. 1. A list of excluded studies is provided in Table S2.

3.1. Characteristics of included studies

The characteristics of the included studies are summarised in Table 1. The 12 included studies were published between 2003 and 2021, mainly in Europe and East Asia. More than half of the studies ($n = 9$) were retrospective cohort studies, and three prospective cohort studies were included. The risk factors for spontaneous preterm birth in asymptomatic pregnant women in the included studies are shown in Table 1. The most common risk factors were previous miscarriage, preterm birth, and a short cervix. Seven studies [19,21,22,24–27] constructed prediction models for specific pregnant women (e.g., cervical insufficiency, short cervix, history of cervical conization, and cervical cerclage).

3.2. Characteristics of prediction models

Table 2 summarises the modelling methods and model performance. Most models ($n = 9$) were developed using a logistic regression analysis. The area under the curve (AUC) of the prediction model is shown in Fig. 2. Of the 12 models, 11 had AUC ranging from 0.75 to 0.95. Moreover, five studies used the Hosmer-Lemeshow test to report calibration, and one study used a calibration scatter plot. The AUCs of the seven prediction models were greater than 0.85 [17–21,24,26], and the sensitivity and specificity of the five models were good. In addition, only seven models provided calculation formulae. Of these models with an AUC >0.85, only five provided full formulas to calculate the probability of spontaneous preterm birth.

Table 3 lists the predictors included in the models. The number of predictors in each model varied from 2 to 8. While some common variables were included in most studies, such as cervical length, history of preterm birth, and cervical dilatation, many other variables were included in only one or a few studies. Cervical length was the most consistent predictor of spontaneous preterm birth.

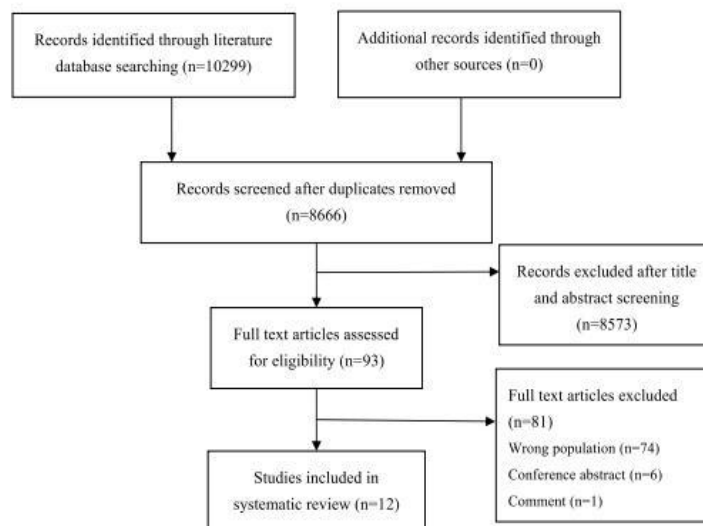


Fig. 1. Selection of studies for inclusion in review.

Table 1
Characteristics of included studies (n = 12).

Study	Country	Multicenter	Recruitment dates	Study design	Sample size (Total/case)	Age (Mean years)	High-risk factor for spontaneous preterm birth	Predicted outcome (Weeks)
Gioan, 2018 ¹⁶	France	Yes	Jul 2007 to Apr 2012	Prospective cohort	764/220	29.4	Short cervix (a cervical length <25 mm measured by transvaginal ultrasound) and/or an obstetric history: history of preterm birth and/or late miscarriage	<37
Fuchs, 2012 ¹⁷	France	No	Jan 1994 to Dec 2006	Retrospective cohort	85/37	31.5	spontaneous expulsion of a pregnancy ≥ 14 and < 22 weeks	<32
Kuhr, 2016 ¹⁸	UK	Yes	Oct 2010 to Jul 2014	Prospective cohort	624/94	33	Previous second-trimester pregnancy losses, previous preterm births, in utero exposure to diethylstilbestrol (e.g. when the pregnant women' mother was pregnant with them) or surgery for a uterine malformation	<37
Lee, 2016 ¹⁹	Korea	No	Sep 2004 to Apr 2014	Retrospective cohort	57/37	31.7	Previous spontaneous preterm birth or previous preterm prelabor rupture of membranes <37 weeks, previous late miscarriage (16–23 + 6 weeks), previous cervical surgery or cervical length measuring <25 mm in the current pregnancy	<34
Odibo, 2003 ²⁰	USA	No	1996 to 2002	Retrospective cohort	256/51	30.5	Cervical insufficiency	<32
Park, 2020 ²¹	Korea	No	Sep 2004 to Feb 2015	Retrospective cohort	80/39	31.6	One or more spontaneous preterm delivery (14–34 weeks), two or more dilatation and curettages for voluntary first-trimester abortion, Mullerian anomaly, cone biopsy, and diethylstilbestrol exposure	<32
Rawashdeh, 2020 ²²	Australia	No	Jan 2003 to Dec 2014	Retrospective cohort	274/26	15–51 ^a	Premature cervical dilation or a short cervix (≤ 25 mm)	<37
Vogel, 2007 ²³	Denmark	No	Over a 2-year period ^b	Retrospective cohort	62/20	24	Cervical cerclage	<35
Yoo, 2017 ²⁴	Korea	No	Sep 2009 to Dec 2015	Retrospective cohort	62/25	32.2	At least one prior spontaneous birth (16–30 weeks), short cervical length (≤ 25 mm)	<32
Boelig, 2020 ²⁵	USA	Yes	Jan 2012 to Dec 2018	Retrospective cohort	108/29	29.3	Cervical insufficiency or a short cervix (≤ 25 mm)	<34
Lou, 2018 ²⁶	China	No	Jan 2008 to Mar 2018	Retrospective cohort	118/44	30.3	Short cervix (≤ 20 mm)	≥ 28 and <37
Anumba, 2021 ²⁷	UK	No	Jan 2014 to Aug 2016	Prospective cohort	365/43	30.1	Cervical conization	<37
							History of sPTB	<37

a = Values were given as the ranges; b = Not reported recruitment dates; sPTB = spontaneous preterm birth; mm = millimeter.

3.3. Risk of bias assessment

Eleven studies had a high risk of bias. Details of the risk of bias assessment are shown in Fig. 3. All studies were at low risk of bias for the outcome and participant domains, 25% of studies (n = 4) were at low risk of bias for the predictor domain, and 75% of studies (n = 8) had an unclear risk of bias because there was no information on whether predictors were assessed without knowledge of the outcome. A total of 91.7% of the studies (n = 11) had a high risk of bias in the analysis domain, mainly because of the small sample size with events per predictor and the lack of adjustment for overfitting.

4. Discussion

We systematically reviewed prediction models for spontaneous preterm births in singleton asymptomatic pregnant women with risk factors for preterm births. Twelve studies were included in the systematic review. The AUC of the models ranged from 0.75 to 0.95. The most common predictor for most prediction models was cervical length. Overall, most studies had a high risk of bias, with the analysis domain being most commonly rated as having a high risk of bias.

A clinical prediction model was originally constructed to predict diseases using a small number of predictors that are easy to collect and inexpensive to detect [28,29]. In this systematic review, we found that cervical length was the most commonly used predictor was

Table 2
Modelling method and model performance of prediction models.

Study	Modelling method	Full model presented	Discrimination (AUC)	Calibration	Classification metrics
Gioan, 2018 ¹⁶	Logistic regression	Yes	0.77 (95% CI 0.72–0.81)	Good calibration	Se: 0.74 (95% CI 0.63–0.84); Sp: 0.73 (95% CI 0.67–0.78); PLR: 2.7 (95% CI 2.20–3.50); NLR: 0.35 (95% CI 0.20–0.50); PPV: 0.45 (95% CI 0.36–0.53); NPV: 0.91 (95% CI 0.86–0.94)
Fuchs, 2012 ¹⁷	Logistic regression	Yes	0.88 (95% CI 0.81–0.95)	NR	NR
Kuhrt, 2016 ¹⁸	Parametric survival model	Yes	<37weeks: 0.78; <34weeks: 0.83; <30weeks: 0.88	NR	<37weeks: Se:0.78 (95% CI 0.68–0.85); Sp: 0.64 (95% CI 0.59–0.68); PLR: 2.20 (95% CI 1.80–2.50); NLR: 0.40 (95% CI 0.20–0.50); PPV: 0.28 (95% CI 0.22–0.33); NPV: 0.94 (95% CI 0.91–0.96) <34weeks: Se: 0.78 (95% CI 0.65–0.89); Sp: 0.80 (95% CI 0.76–0.83); PLR: 3.50 (95% CI 2.90–4.30); NLR: 0.30 (95% CI 0.20–0.50); PPV: 0.24 (95% CI 0.17–0.31); NPV: 0.97 (95% CI 0.96–0.99) <30weeks: Se: 0.63 (95% CI 0.42–0.81); Sp: 0.90 (95% CI 0.88–0.93); PLR: 6.60 (95% CI 4.50–9.70); NLR: 0.40 (95% CI 0.30–0.70); PPV: 0.23 (95% CI 0.14–0.34); NPV: 0.98 (95% CI 0.97–0.99)
Lee, 2016 ¹⁹	Logistic regression	No	0.95 (95% CI 0.89–1.00)	0.37*	Se: 0.92 (95% CI 0.78–0.98); Sp: 0.90 (95% CI 0.68–0.99); PLR: 9.19 (95% CI 2.50–34.30); NLR: 0.09 (95% CI 0.03–0.30)
Odibo, 2003 ²⁰	Logistic regression	No	0.91	NR	Se: 0.80; Sp: 0.96; PPV: 0.82; NPV: 0.95
Park, 2020 ²¹	Logistic regression	Yes	0.90 (95% CI 0.83–0.97)	0.28*	Se: 0.89 (95% CI 0.76–0.97); Sp: 0.80 (95% CI 0.64–0.91); PLR: 4.50 (95% CI 2.40–8.40); PLR: 0.10 (95% CI 0.10–0.30)
Rawashdeh, 2020 ²²	LWL, GP, K*, LR, RF	No	RF ^a : 0.75	Calibration scatter plot	NR
Vogel, 2007 ²³	Generalized linear	No	NR	NR	Se: 0.69; Sp: 0.95; PPV: 0.82; NPV: 0.91; PLR: 14.2
Yoo, 2017 ²⁴	Logistic regression	Yes	0.91 (95%CI 0.83–0.99)	0.31*	Se: 0.96 (95% CI 0.79–0.99); Sp: 0.76 (95% CI 0.59–0.88); PLR: 3.95 (95% CI 3.20–4.80); PLR: 0.05 (95% CI 0.01–0.40)
Boelig, 2020 ²⁵	Logistic regression	Yes	0.76 (95%CI 0.67–0.86)	NR	Se: 0.79; Sp: 0.75; PPV: 0.54; NPV: 0.91
Lou, 2018 ²⁶	Logistic regression	Yes	Training set: 0.93 (95%CI 0.87–0.99) Testing set: 0.94 (95% CI 0.86–1.00)	0.993*	Training set: Se: 0.92; Sp: 0.82; PPV: 0.69; NPV: 0.96 Testing set: Se: 0.93; Sp: 0.90; PPV: 0.81; NPV: 0.96
Anumba, 2021 ²⁷	Logistic regression	No	0.80 (95% CI 0.72–0.87)	NR	Se: 0.80 (95% CI 0.44–0.98); Sp: 0.85 (95% CI 0.77–0.92)

AUC=Area Under Curve, NR=Not report; RF=Random forest; Se = sensitivity; Sp = specificity; PLR = positive likelihood ratio; NLR = negative likelihood ratio; PPV = positive predictive value; NPV = negative predictive value; 95% CI = 95% confidence interval; a = correlation coefficient, * = p-value of Hosmer-Lemeshow goodness of fit test.

cervical length. Other common predictors were a history of preterm birth and cervical dilatation. These predictors are easily available and do not require invasive laboratory tests. However, with the development of the economy and the advancement of technology, the costs of data collection and storage have been greatly reduced, and data analysis technology is improving. Therefore, clinical prediction models should also break through the inherent concept by applying larger amounts of data to serve doctors, patients, and medical decision-makers with more accurate results [29]. The aetiopathogenesis of spontaneous preterm birth is multifactorial; therefore, holistic generalized prediction models should be constructed to cover all or most of the etiologic mechanisms of preterm birth [2,30]. In our study, some risk factors associated with preterm birth were not included in the final model, such as ART [31–34], gestational diabetes mellitus [35,36], gestational hypertension [37,38]. Studies have shown that pregnant women conceived through ART are more likely to have spontaneous preterm birth, which may be related to their older age, endometriosis, polycystic ovary syndrome or other unexplained infertility [39,40]. Previous studies have also indicated that pregnant women with gestational diabetes mellitus have a direct effect on preterm birth, possibly through hyperglycemia-induced endothelial dysfunction, oxidative stress, and impaired vasodilation [36,41]. Studies have shown that the pathophysiological mechanisms linking pregnancy-induced hypertension to preterm birth include inflammation, oxidative stress and endocrine disruption [42–44].

Researchers often use automatic screening software (such as logistic regression and Cox regression in IBM SPSS) to determine whether the factors should be included [29]. They performed a univariate analysis of every variable individually or a multivariate analysis based on the results of the univariate analysis. Factors with *P* values less than 0.1 will be included in the model (here, the *P*

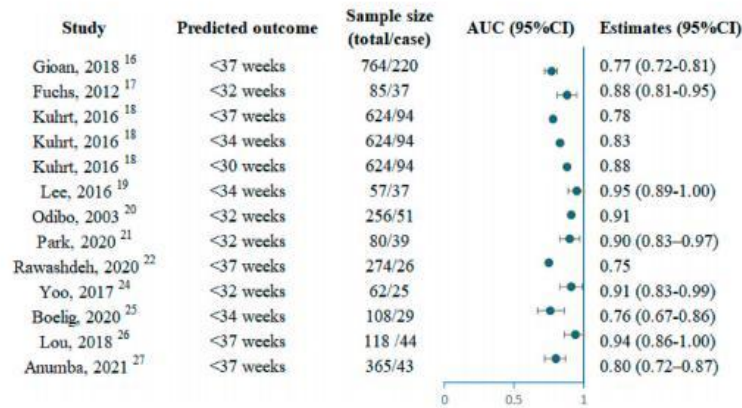


Fig. 2. AUCs of prediction models for spontaneous preterm birth.

Table 3
Predictors included in the prediction models for spontaneous preterm birth.

Predictors	Study ^a										
	Gioan, 2018 ¹⁶	Fuchs, 2012 ¹⁷	Kuhrt, 2016 ¹⁸	Lee, 2016 ¹⁹	Odibo, 2003 ²⁰	Park, 2020 ²¹	Vogel, 2007 ²³	Yoo, 2017 ²⁴	Boelig, 2020 ²⁵	Lou, 2018 ²⁶	Anumba, 2021 ²⁷
Gestational age	✓								✓		
Maternal age				✓						✓	
Smoking during pregnancy	✓										
History of cone biopsy					✓						
History of preterm birth	✓		✓								✓
History of miscarriage	✓	✓									
Daily walk time	✓										
Cervical dilatation		✓		✓		✓		✓			
Cervical length	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Membranes bulging into the vagina		✓			✓						✓
Infection ^b		✓									
Emergency cerclage					✓						
AF MMP-1				✓							
AF MMP-8				✓							
Plasma IL-6						✓					
C3a levels						✓					
TNF-α							✓				
sIL-6Rα							✓				
Bacterial vaginosis	✓										
Use of corticosteroid								✓			
Cervicovaginal fluid VDDBP								✓			
fFN concentration			✓								✓
PROM	✓		✓								
Cervical ESI											✓

a = one of the included studies (Rawashdeh, 2020) did not report predictor; b = WBC ≥ 13600 × 10⁶ L⁻¹ and/or C-reactive protein > 15 mg L⁻¹; ✓ = variable included in each model; AF = amniotic fluid; MMP = matrix metalloproteinase; IL-6 = interleukin-6; TNF-α = tumor necrosis factor-alpha; sIL-6Rα = soluble IL-6 receptor alpha; VDDBP = vitamin D binding protein; fFN = fetal fibronectin; PROM = premature rupture of membranes; ESI = electrical impedance spectroscopy

value could be less than 0.05 or 0.2). Notably, this statistical screening method may sometimes exclude factors associated with preterm birth as disqualifying factors. Other factors screening methods included the Akaike information criterion [30] and clinical experience [29]. Choosing a better method for identifying risk factors is important for prediction models, and, importantly, there are no standard rules. Therefore, for future studies, we recommend a combination of statistical analysis and a clinical perspective to determine which factors should be considered.

Domain		Author (year)											
		Anumba, 2021	Fuchs, 2012	Gioan, 2018	Kuhr, 2016	Lee, 2016	Odibo, 2003	Park, 2020	Rawashdeh, 2020	Vogel, 2007	Yoo, 2017	Boelig, 2020	Lou, 2018
Participants	Item 1	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
	Item 2	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Predictors	Item 1	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
	Item 2	Green	Yellow	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
	Item 3	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Outcome	Item 1	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
	Item 2	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
	Item 3	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
	Item 4	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
	Item 5	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
	Item 6	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Analysis	Item 1	Green	Red	Green	Green	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
	Item 2	Green	Yellow	Green	Green	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
	Item 3	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Green
	Item 4	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
	Item 5	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
	Item 6	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
	Item 7	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
	Item 8	Green	Red	Green	Green	Red	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red
	Item 9	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green

	Yes/probably yes
	No/probably no
	No information

Fig. 3. Risk of bias assessment of included studies.

Currently, few models of spontaneous preterm birth have been applied in clinical practice [45,46]. This may be attributed to multiple reasons. First, the reporting and methodological quality of the prediction model was unclear [47]. For example, in our review, approximately half of the models did not provide calculation formulae, indicating that their clinical use would not be possible. Second, clinicians may question the accuracy of the models because they may not include well-known predictors [45]. Third, these models are too complex for daily use in clinical settings. Another important reason is that many models have not been validated in other populations, making their generalisability unclear [47]. In our review, only the results of one study by Kurht et al. [18] were translated into an application (QUIPP, Quantitative Instrument for the Prediction of Preterm birth) and applied in clinical practice to help clinicians make clinical decisions. However, this application lacks transparency in certain aspects related to model development and proper validation [48], which precludes transportation to settings with other treatment policies or other countries.

No study had an overall low risk of bias, according to the PROBAST, reflecting some methodological shortcomings in the included studies. The analysis domain was most commonly rated as having a high risk of bias in the included studies, mainly because of the small sample size with events per predictor and the lack of adjustment for overfitting. The limited effective sample sizes likely led to overfitting and underfitting of the model, which yielded biased estimates of the apparent model predictive performance [15].

This systematic review has several strengths. We conducted a comprehensive search, independently screened the literature by six reviewers, and extracted data on the key characteristics of prediction models for spontaneous preterm birth, including the population, predictors, and predicted outcomes. Additionally, we assessed the quality of the included studies using the PROBAST tool. However, this study had several limitations. One limitation of our study is that we did not perform a meta-analysis because the included studies were heterogeneous. The main sources of heterogeneity may include differences in clinical settings, patient characteristics, and time points used to estimate the risk of spontaneous preterm birth across studies. Additionally, we only included studies that focused on singleton pregnancies with risk factors, but the results from studies on multiple pregnancies or pregnant women without risk factors may be informative. Future studies should explore whether there are significant differences in the results of preterm birth prediction models between pregnant women with and without risk factors.

5. Conclusion

In conclusion, we included 12 prediction models for spontaneous preterm births in singleton asymptomatic women with risk factors and found that the accuracy of these models was good. However, these models are not widely used in clinical practice because they lack replicability and transparency. Future studies should transparently report the methodological details of the model construction and validation to ensure replicability and transparency. Furthermore, prediction models should consider more meaningful predictors in future research.

Funding

Project Supported by the Gansu Natural Science Foundation (22JR5RA366).

Author contribution statement

Chunmei Yan; Qiuyu Yang; Richeng Li: Conceived and designed the experiments.

Chunmei Yan; Qiuyu Yang; Aijun Yang; Yu Fu; Jieneng Wang; Ying Li; Qianji Cheng; Shasha Hu: Performed the experiments; Analyzed and interpreted the data.

Chunmei Yan; Qiuyu Yang: Wrote the paper.

Data availability statement

Data included in article/supplementary material/referenced in article.

Declaration of competing interest

The authors declare that they have no known competing financial interests or personal relationships that could have appeared to influence the work reported in this paper.

Appendix A. Supplementary data

Supplementary data to this article can be found online at <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e20099>.

References

- [1] Who, Preterm birth (2023). <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>.
- [2] R.L. Goldenberg, J.F. Culhane, J.D. Iams, R. Romero, Epidemiology and causes of preterm birth, *Lancet* 371 (9606) (2008) 75–84, [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(08\)60074-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)60074-4).
- [3] J. Perin, A. Mulick, D. Yeung, F. Villavicencio, G. Lopez, K.L. Strong, D. Prieto-Merino, S. Cousens, R.E. Black, L. Liu, Global, regional, and national causes of under-5 mortality in 2000–19: an updated systematic analysis with implications for the Sustainable Development Goals, *Lancet Child Adolesc. Health* 6 (2) (2022) 106–115, [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(21\)00311-4](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(21)00311-4).
- [4] C. Crump, J. Sundquist, M.A. Winkleby, K. Sundquist, Preterm birth and risk of chronic kidney disease from childhood into mid-adulthood: national cohort study, *BMJ* 365 (2019) 11346, <https://doi.org/10.1136/bmj.11346>.
- [5] C. Crump, J. Sundquist, K. Sundquist, Risk of hypertension into adulthood in persons born prematurely: a national cohort study, *Eur. Heart J.* 41 (16) (2020) 1542–1550, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz904>.
- [6] C. Crump, J. Sundquist, K. Sundquist, Preterm birth and risk of type 1 and type 2 diabetes: a national cohort study, *Diabetologia* 63 (3) (2020) 508–518, <https://doi.org/10.1007/s00125-019-05044-z>.
- [7] C. Crump, E.A. Howell, A. Stroustrup, M.A. McLaughlin, J. Sundquist, K. Sundquist, Association of preterm birth with risk of ischemic heart disease in adulthood, *JAMA Pediatr.* 173 (8) (2019) 736–743, <https://doi.org/10.1001/jama.pediatrics.2019.1327>.
- [8] S.S.M. Visser, W.J.M. van Diemen, L. Kerzee, A. van den Hoogen, O. Verschuren, S. Pillein, et al., The relationship between preterm birth and sleep in children at school age: a systematic review, *Sleep Med. Rev.* 57 (2021), 101447, <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2021.101447>.
- [9] A. Care, S.J. Nevitt, N. Medley, S. Donegan, L. Good, L. Hampson, et al., Interventions to prevent spontaneous preterm birth in women with singleton pregnancy who are at high risk: systematic review and network meta-analysis, *BMJ* 376 (2020), e064547, <https://doi.org/10.1136/bmj-2021-064547>.
- [10] R.A. Rahman, I.K. Atan, A. Ali, A.M. Kalok, N.A.M. Ismail, Z.A. Mahdy, et al., Use of the Arabidopsis pessary in women at high risk for preterm birth: long-term experience at a single tertiary center in Malaysia, *BMC Pregnancy Childbirth* 21 (1) (2021) 368, <https://doi.org/10.1186/s12884-021-03838-x>.
- [11] A. Conde-Agudelo, R. Romero, E. Da Fonseca, J.M. O'Brien, E. Cetingoz, G.W. Creasy, et al., Vaginal progesterone is as effective as cervical cerclage to prevent preterm birth in women with a singleton gestation, previous spontaneous preterm birth, and a short cervix: updated indirect comparison meta-analysis, *Am. J. Obstet. Gynecol.* 219 (1) (2018) 10–25, <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2018.03.028>.
- [12] EPPPIC Group, Evaluating progestogens for preventing preterm birth international collaborative (EPPPIC): meta-analysis of individual participant data from randomised controlled trials, *Lancet* 397 (10280) (2021) 1183–1194, [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00217-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00217-8).
- [13] M.J. Page, J.E. McKenzie, P.M. Bossuyt, I. Boutron, T.C. Hoffmann, C.D. Mulrow, et al., The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews, *BMJ* 372 (2021) n71, <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>.
- [14] K.G. Moons, J.A. de Groot, W. Bouwmeester, Y. Vergouwe, S. Mallett, D.G. Altman, et al., Critical appraisal and data extraction for systematic reviews of prediction modelling studies: the CHARMS checklist, *PLoS Med.* 11 (2014), e1001744, <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001744>.
- [15] K.G.M. Moons, R.F. Wolf, R.D. Riley, P.F. Whiting, M. Westwood, G.S. Collins, et al., PROBAST: a tool to assess risk of bias and applicability of prediction model studies: explanation and elaboration, *Ann. Intern. Med.* 170 (1) (2019) W1–W33, <https://doi.org/10.7326/M18-1377>.
- [16] M. Gioan, F. Fenollar, A. Loundou, J.P. Menard, J. Blanc, C. D'Ercole, et al., Development of a nomogram for individual preterm birth risk evaluation, *J Gynecol. Obstet. Hum. Reprod.* 47 (10) (2018) 545–548, <https://doi.org/10.1016/j.jogob.2018.08.014>.
- [17] F. Fuchs, M.V. Senat, H. Fernandez, A. Gervaise, R. Frydman, J. Bouyer, Predictive score for early preterm birth in decisions about emergency cervical cerclage in singleton pregnancies, *Acta Obstet. Gynecol. Scand.* 91 (6) (2012) 744–749, <https://doi.org/10.1111/j.1600-0412.2012.01386.x>.
- [18] K. Kuhrt, E. Smout, N. Hezelgrave, P.T. Seed, J. Carter, A.H. Shennan, Development and validation of a tool incorporating cervical length and quantitative fetal fibronectin to predict spontaneous preterm birth in asymptomatic high-risk women, *Ultrasound Obstet. Gynecol.* 47 (1) (2016) 104–109, <https://doi.org/10.1002/uog.14865>.
- [19] S.M. Lee, K.H. Park, E.Y. Jung, S.H. Cho, A. Ryu, Prediction of spontaneous preterm birth in women with cervical insufficiency: comprehensive analysis of multiple proteins in amniotic fluid, *J. Obstet. Gynaecol. Res.* 42 (7) (2016) 776–783, <https://doi.org/10.1111/jog.12976>.
- [20] A.O. Odibo, C. Farrell, G.A. Macones, V. Berghella, Development of a scoring system for predicting the risk of preterm birth in women receiving cervical cerclage, *J. Perinatol.* 23 (8) (2003) 664–667, <https://doi.org/10.1038/sj.jp.7211004>.

- [21] H. Park, S. Hong, H.N. Yoo, Y.M. Kim, S.J. Lee, K.H. Hoon Park, The identification of immune-related plasma proteins associated with spontaneous preterm delivery and intra-amniotic infection in women with premature cervical dilation or an asymptomatic short cervix, *J Korean Med Sci* 35 (7) (2020) e26, <https://doi.org/10.3346/jkms.2020.35.e26>.
- [22] H. Rawashdeh, S. Awawdeh, F. Shannag, E. Henawi, H. Faris, N. Obeid, et al., Intelligent system based on data mining techniques for prediction of preterm birth for women with cervical cerclage, *Comput. Biol. Chem.* 85 (2020), 107233, <https://doi.org/10.1016/j.compbiolchem.2020.107233>.
- [23] I. Vogel, A.R. Goepfert, P. Thorsen, K. Skogstrand, D.M. Hougaard, A.H. Curry, et al., Early second-trimester inflammatory markers and short cervical length and the risk of recurrent preterm birth, *J. Reprod. Immunol.* 75 (2) (2007) 133–140, <https://doi.org/10.1016/j.jri.2007.02.008>.
- [24] H.N. Yoo, K.H. Park, E.Y. Jung, Y.M. Kim, S.Y. Kook, S.J. Jeon, Non-invasive prediction of preterm birth in women with cervical insufficiency or an asymptomatic short cervix (≤ 25 mm) by measurement of biomarkers in the cervicovaginal fluid, *PLoS One* 12 (7) (2017), e0180878, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0180878>.
- [25] R.C. Boelig, M.N. Naert, N.S. Fox, S. Hennessy, I. Chervoneva, V. Berghella, et al., Predictors of early preterm birth despite vaginal progesterone therapy in singletons with short cervix, *Am. J. Perinatol.* 37 (13) (2020) 1289–1295, <https://doi.org/10.1055/s-0040-1710008>.
- [26] Y.L. Lou, Y.M. Zhou, H. Lu, W.G. Lv, Establishment of a prognostic model for preterm delivery in women after cervical conization, *J. Zhejiang Univ.* 47 (4) (2018) 351–356, <https://doi.org/10.3785/j.issn.1008-9292.2018.08.04>.
- [27] D.O.C. Anumba, V. Stern, J.T. Healey, S. Dixon, B.H. Brown, Value of cervical electrical impedance spectroscopy to predict spontaneous preterm delivery in asymptomatic women: the ECCLIPPx prospective cohort study, *Ultrasound Obstet. Gynecol.* 58 (2) (2021) 293–302, <https://doi.org/10.1002/uog.22180>.
- [28] H.Q. Gu, Z.R. Zhou, Z.H. Zhang, Q. Zhou, Clinical prediction models: basic concepts, application scenarios, and research strategies, *Chin J Evid Based Cardiovasc Med* 10 (12) (2018) 1454–1456, <https://d.wanfangdata.com.cn/periodical/zgxxzxyxzz201812005>.
- [29] Z.R. Zhou, W.W. Wang, Y. Li, K.R. Jin, X.Y. Wang, Z.W. Wang, et al., In-depth mining of clinical data: the construction of clinical prediction model with R, *Ann. Transl. Med.* 7 (23) (2019) 796, <https://doi.org/10.21037/atm.2019.08.63>.
- [30] P.A. Della Rosa, C. Miglioli, M. Caglioni, F. Tiberio, K.H.H. Mosser, E. Vignotto, et al., A hierarchical procedure to select intrauterine and extrauterine factors for methodological validation of preterm birth risk estimation, *BMC Pregnancy Childbirth* 21 (1) (2021) 306, <https://doi.org/10.1186/s12884-021-03654-3>.
- [31] P. Cavoretto, M. Candiani, V. Giorgione, A. Inversetti, M.M. Abu-Saba, F. Tiberio, et al., Risk of spontaneous preterm birth in singleton pregnancies conceived after IVF/ICSI treatment: meta-analysis of cohort studies, *Ultrasound Obstet. Gynecol.* 51 (1) (2018) 43–53, <https://doi.org/10.1002/uog.18930>.
- [32] N. Jantar, B. Mihevc Ponikvar, S. Tomšič, E. Vrtačnik Bokal, S. Korošec, Is IVF/ICSI an independent risk factor for spontaneous preterm birth in singletons? A population-based cohort study, *BioMed Res. Int.* 2018 (2018), 7124362, <https://doi.org/10.1155/2018/7124362>.
- [33] G. Esposito, S. Cipriani, S. Noli, M. Franchi, G. Corrao, F. Parazzini, et al., The changing impact of assisted reproductive techniques on preterm birth during the period 2007–2020 in Lombardy, Northern Italy, *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* 278 (2022) 51–56, <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2022.09.003>.
- [34] P.I. Cavoretto, V. Giorgione, A. Sotiriadis, P. Viganò, E. Papaleo, A. Galdini, et al., IVF/ICSI treatment and the risk of iatrogenic preterm birth in singleton pregnancies: systematic review and meta-analysis of cohort studies, *J. Matern. Fetal Neonatal Med.* 35 (10) (2022) 1987–1996, <https://doi.org/10.1080/14767058.2020.1771690>.
- [35] M.M. Hedderston, A. Ferrara, D.A. Sacks, Gestational diabetes mellitus and lesser degrees of pregnancy hyperglycemia: association with increased risk of spontaneous preterm birth, *Obstet. Gynecol.* 102 (4) (2003) 850–856, [https://doi.org/10.1016/s0029-7844\(03\)00661-6](https://doi.org/10.1016/s0029-7844(03)00661-6).
- [36] G. Li, Y. Xing, G. Wang, Q. Wu, W. Ni, N. Jiao, et al., Does recurrent gestational diabetes mellitus increase the risk of preterm birth? A population-based cohort study, *Diabetes Res. Clin. Pract.* 199 (2023), 110628, <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2023.110628>.
- [37] X. Cao, D. Zu, Y. Liu, Effects of interaction between gestational hypertension and history of preterm birth on the risk of preterm birth: an analysis based on the national vital statistics system database, *Med Sci Monit* 28 (2022), e935094, <https://doi.org/10.12659/MSM.935094>.
- [38] H. An, M. Jin, Z. Li, L. Zhang, H. Li, Y. Zhang, et al., Impact of gestational hypertension and pre-eclampsia on preterm birth in China: a large prospective cohort study, *BMJ Open* 12 (9) (2022), e058068, <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-058068>.
- [39] S. Vannuccini, V.L. Clifton, I.S. Fraser, H.S. Taylor, H. Critchley, L.C. Giudice, et al., Infertility and reproductive disorders: impact of hormonal and inflammatory mechanisms on pregnancy outcome, *Hum. Reprod. Update* 22 (1) (2016) 104–115, <https://doi.org/10.1093/humupd/dmv044>.
- [40] T. Premru-Srsen, E. Bokal Vrtačnik, T. Bizjak, I. Verdenik, S. Korošec, H. Ban Frangež, Preterm delivery risk in infertile women who conceived after reproductive surgery: natural conception versus IVF/ICSI, *Hum. Reprod.* 36 (6) (2021) 1630–1639, <https://doi.org/10.1093/humrep/deaa380>.
- [41] B.H. Sudasinghe, C.N. Wijeyaratne, P.S. Ginige, Long and short-term outcomes of Gestational Diabetes Mellitus (GDM) among South Asian women - a community-based study, *Diabetes Res. Clin. Pract.* 145 (2018) 93–101, <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2018.04.013>.
- [42] J.M. Catov, C.E. Lewis, M. Lee, M.F. Wellons, E.P. Gunderson, Preterm birth and future maternal blood pressure, inflammation, and intimal-medial thickness: the CARDIA study, *Hypertension* 61 (3) (2013) 641–646, <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.111.00143>.
- [43] M.R. Sutherland, M. Bertagnoli, M.A. Lukaszewski, F. Huyard, C. Zyzdorzyc, T.M. Luu, et al., Preterm birth and hypertension risk: the oxidative stress paradigm, *Hypertension* 63 (1) (2014) 12–18, <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.113.01276>.
- [44] E.S.D.S. Magalhães, M.D.B.B. Méio, F.M. Peixoto-Filho, S. Gonzalez, A.C.C. da Costa, M.E.L. Moreira, Pregnancy-induced hypertension, preterm birth, and cord blood adipokine levels, *Eur. J. Pediatr.* 179 (8) (2020) 1239–1246, <https://doi.org/10.1007/s00431-020-03586-8>.
- [45] C.E. Kleinfurber, F.M. Cheong-See, G.S. Collins, A. Kwee, S. Thangaratnam, K.S. Khan, et al., Prognostic models in obstetrics: available, but far from applicable, *Am. J. Obstet. Gynecol.* 214 (1) (2016) 79–90, <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2015.06.013>, e36.
- [46] K.G. Moons, D.G. Altman, Y. Vergouwe, P. Royston, Prognosis and prognostic research: application and impact of prognostic models in clinical practice, *BMJ* 338 (2009) b606, <https://doi.org/10.1136/bmj.b606>.
- [47] W. Bouwmeester, N.P. Zithoff, S. Mallett, M.J. Geerlings, Y. Vergouwe, E.W. Steyerberg, et al., Reporting and methods in clinical prediction research: a systematic review, *PLoS Med.* 9 (5) (2012) 1–12, <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001221>.
- [48] I. Dehaene, J. Steen, G. Vandewiele, K. Roelens, J. Decruyenaere, The web-based application "QUIPP v.2" for the prediction of preterm birth in symptomatic women is not yet ready for worldwide clinical use: ten reflections on development, validation and use, *Arch. Gynecol. Obstet.* 306 (2) (2022) 571–575, <https://doi.org/10.1007/s00404-022-06418-2>.

12. 李慧——高职院校康复专业有关劳动教育的剖析

高职院校康复专业有关劳动教育的剖析

李慧¹ 高建业² 张伦辉² 王虎军²

1. 甘肃卫生职业学院 甘肃兰州 730000; 2. 兰州大学第一医院 甘肃兰州 730000

摘要:康复治疗技术专业作为高职院校开设的重要特色专业之一,旨在培养出具有工匠精神、劳动精神、创新精神且面向卫生和社会行业等的康复技师,然而从高职院校教学现状分析,仍然存在少部分高职学生表现出劳动意识淡薄,责任意识减退的现象^[1]。结合新时代高职院校的办学目标,进一步结合专业人才培养方案,开展高职学生劳动教育课程已经成为了当前的重点教学任务。本文从高职院校教学特点出发,结合康复治疗技术专业教学实际情况,对基于职业素养的高职学生劳动教育课程进行剖析。

关键词:高职院校;康复;劳动教育

“劳动教育”是以促进学生形成劳动价值观(即确立正确的劳动观点、积极的劳动态度、热爱劳动和劳动人民等)和养成劳动素养(有一定劳动知识与技能、形成良好的劳动习惯等)为目的的教育活动。“劳动教育课程”是指在学校教育中专门设置的,旨在通过课程的设计和实 施,培养学生的劳动技能和劳动习惯,增强学生的劳动意识和劳动精神,提高学生的实践能力和创新能力的教育课程。

2020年3月,中共中央、国务院发布《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》,指出劳动教育是中国特色社会主义教育制度的重要内容,直接决定社会主义建设者和接班人的劳动精神面貌、劳动价值取向和劳动技能水平,并将劳动教育纳入人才培养全过程,丰富、拓展劳动教育实施途径,将劳动素养纳入学生综合素质评价体系^[2]。同时《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》(教职成〔2019〕13号)中同样提出设置课程时,要结合实习实训强化劳动教育,明确劳动教育时间,弘扬劳动精神、劳模精神,教育引导 学生崇尚劳动,尊重劳动,可以看出劳动教育已经成为学生学习和生活不可缺少的一部分,加之当今社会在不断进步与发展中,对于社会而言,对就业者的要求也在不断提高,因此劳动教育课程的建设与实施成为高职院校培育适应性人才的必然发展趋势。各个专业在课程设置中尤其注意劳动教育的融入,但仍然在实施过程中存在对劳动教育认识不足,课程设置的不合理性及实施效果不明显等现象出现,尤其是对于康复治疗技术这一新兴专业来说,有关劳动教育课程

的设置和劳动教育活动的开展相对较少,取得的成效也没有预期中的高,因此,高职院校应该进一步加强新时代康复治疗技术专业劳动教育课程的建设,探索出适合自身院校专业发展的实施举措。

1 针对康复治疗技术专业,高职院校实施劳动教育教 学现状

1.1 高职院校建设劳动教育课程基础力量薄弱

目前,全国各地区高职院校已经深刻领悟到学科建设中劳动教育的重要性,同时也采取了相应的关于开展劳动教育课程 的措施,由于康复治疗技术专业为新兴专业,因此,劳动教育在其康复专业领域的发展还存在一些问题。大多数高职院校未将劳动教育作为人才培养方案体系的组成部分,没有探索出劳动教育与思想政治教育、专业教育、创新创业教育、实践教学相结合的路径,也未构建出劳动思想教育、劳动知识技能与劳动实习实训的劳动教育体系^[3]。对于多数高校而言,康复治疗技术专业的开设时间短,本专业的课程体系尚未成熟,过多地把课程体系构建的核心放在专业课本上,劳动教育内容少之又少,对劳动教育重视程度降低,随之而来的是劳动教育的相关课程不管是从学时方面,还是内容方面都会有一定的缩减。加之学校组织的劳动实践活动多数存在过于形式化的问题,并未真正领悟到劳动教育的意义,从而阻碍了劳动教育课程的发展。

1.2 教师对于劳动教育定位不明确

由于康复治疗技术领域发展迅速,各种新技术层出不穷,当今高职康复类专职教师对于知识的教授并不能完全



满足现有的社会工作,加之高职院校康复治疗技术专业教师层次分布不均匀,对于劳动教育的认知程度也具有相当大的差距,存在相当一部分教师认为专业知识教育要远远大于劳动教育,并要求在学好专业知识的前提下再去考虑劳动教育的错误认知,从未思考过在教学中应如何有效地融入劳动思想教育目标,从而导致劳动教育课程的开展受到限制。教师思想认识的转变成为有效发展劳动教育的关键因素之一。

1.3 劳动教育课程中思政元素缺乏

在新时代教育背景下,“课程思政”作为课程建设的核心内容之一显得尤为突出,医德医风也是被社会普遍关注的问题,因此各大高职院校针对各专业学科相继开始进行思政元素的挖掘与展现。由于康复专业为新兴领域,课程体系尚在完善发掘中,劳动教育课程思政的体现往往还局限在锻炼学生不怕苦、不怕累的精神阶段,内容形式单一,并未挖掘出较深层次的含义,使学生感觉课程内容枯燥乏味,兴趣减低,缺乏创新,学生积极性下降,长此以往,学生对于劳动教育就会丧失信心,失去热情,就更不要提在劳动教育课程中的收获了。除此之外,在劳动教育中如何巧妙地、润物细无声地融合思政内容也是非常值得去思考的。

1.4 学生劳动意识不强,受社会不良风气影响大

在互联网时代,小视频深受广大学生喜爱,学生辨别能力不高,对于铺天盖地的信息没有一个正确的认知,因此容易出现错误的价值观。

1.5 校内劳动实践路径缺乏,校外校企合作劳动场所单一

学生在校内集体劳动路径主要以打扫宿舍卫生和班级卫生为主,而校内组织的其他有关“劳动”的活动,例如志愿者服务、校园环境卫生、校园勤工助学等均呈现人员数量有限,且多数都是从学生会干部中选择,这就大大降低了其他学生的劳动积极性。除此之外,为针对康复治疗技术专业发展的需求,各大高职院校相继开展校企合作,但劳动教育效果却没有达到预期,一方面由于企业合作项目有限,均只在校外可以进行临床康复实践,校内缺乏学生实际操作场所,使得学生在学习完理论课后无法模拟医院、企业等场所进行临床康复实践,大大降低了学生的动手能力、劳动能力,导致学生职业认同感低。另一方面由于康复治疗技术专业职业方向的多样化,如有物理治疗、作业治疗、言语治疗、假肢矫形等不同的专业方向,与其高校合作的医院、企业中并不能完全满足相关专业职业需求,导致学生对其感兴趣的职业方向中的相关康

复技术无法切身体验实操,从而学生会出出现厌烦心理,劳动能力减低。

2 在康复治疗技术专业中针对劳动教育实施的建议

2.1 重视劳动教育,完善劳动教育课程体系

教育家马卡连柯认为,并不是任何劳动都能教育人,只有那些按照教育原则组织的、作为教育过程总的体系的一部分的劳动才有教育意义^[3]。因此,高职院校必须将劳动教育纳入康复治疗技术专业人才培养方案中,建立与专业相关的劳动教育课程,构建规范化、完整化的课程体系,促进劳动教育的有效实施,让学生在学中做,在做中学,增强专业认同感。可先在原有的劳动教育教学规划上进行进一步完善,设计出劳动教育教学大纲,并配备与之相对应的评价办法、考核办法,用以检测学生在劳动课程中的劳动水平。其次,各高校在设置康复治疗技术专业课程大纲时,也应着重体现劳动教育的融入,包括该专业课程中关于劳动教育层面的具体实施方法、内容等,使劳动教育渗透到各个学科之中,达到真正意义上的劳动教育。

2.2 建设师资队伍,提高教师劳动素养

教师的文化素养会直接影响到学生的价值观^[4],早期的劳动教育课程教师大多数相对来说不是很专业,在他们身上虽然具有一定的实践动手能力,但是他们大多数对于劳动教育课程教学大纲、教学标准、产教融合模式不熟悉。因此在刚开始建设劳动教育课程时,应与外请康复兼职教师一起共同拟定专业劳动教育课程实施方案,加强教师对劳动教育课程体系的理解,提高教师教学专业水平,按照规划,采取不定期地组织学生进入医院、企业临摹、观察、见习,使学生学以致用,让学生了解康复治疗师的工作性质和过程,为今后就业打下坚实基础。其次,应在校内定期开展针对提高教师劳动素养的专题讲座以及劳动实践,学习相关劳动教育知识,并将教师的劳动素养纳入每年考核的范畴,从而督促教师自身要重视劳动教育。此外,还应争取每位康复教师与其他高职院校教师进行跨校交流,吸取其他学校康复专业开展劳动教育的经验,总结出适合自身院校的劳动教育手段,这样会更有利于劳动教育的传播。

2.3 加强学科融合,创建思政教学团队

在康复课程中,不同种类课程中的思政元素也存在差别,由思政教师带队,组建康复专业劳动教育课程思政挖掘团队,旨在全面呈现出每节劳动教育课程中思政元素,团队内部实施可以将康复专业课程理论与实践中的思政元素与劳动教育课程中的思政元素结合在一起,共同挖掘

出更加富有内涵的思政元素,并在教学过程中潜移默化地渗透给学生,达到课程思政的教学目的。康复治疗技术是唯一一门与其他各个医学领域都有联系的专业,因此,应鼓励各教研室内的骨干专业教师,去组建专业课程思政元素挖掘团队,以每学年为单位共同研讨如何将劳动教育等思政元素巧妙结合,并在下一学年加以实施。

2.4 校园文化与劳动文化并重,多渠道改善学生劳动观

高职院校应结合当地的风俗文化,建立具有特色的校园劳动文化。可以分阶段地开展劳动教育专题讲座,开设专业化劳动社团、志愿者服务等,而不是仅仅局限于班级值日、宿舍卫生管理等。可通过贴海报、播音等方式积极宣传,引导学生树立正确的劳动价值观,摒弃懒惰、享乐思想,主动参与到我们的劳动活动中。借助第二课堂,让学生在实践中检验自我理论知识,体验劳动活动,提升个人劳动素养,并鼓励学生创建自己的劳动格言,时刻激励自己不忘初心,培养崇尚劳动、诚实劳动、无私奉献、艰苦奋斗的劳动精神^[4],为今后走向工作岗位培养良好的劳动精神。提高学生劳动教育课程评价标准、考核办法,实行阶段性考核、学期期末考核制,阶段性考核不限制次数,做到时时监督,使学生重视劳动教育课程。

2.5 劳动秉承多样化原则,实现校内校外共同发展

首先,充分利用第二课堂的作用,将义务劳动纳入其中,让学生自觉加入校园环境保护、食堂就餐监督、宿舍内务管理等工作,使学生实现自我劳动价值,增加劳动意识;其次,可开设校园志愿者社团,吸纳校园内愿意承担志愿服务的同学,不定期地组织相应人数的学生参加校内外志愿活动,并不定期地组织与学生专业相关的普及类知识讲座,既增加了学生的专业认可度,又扩大了校内外劳动教育的影响力。在校企合作方面,高职院校应以康复治疗技术专业职业发展方向为导向,去寻找与之契合且可供实践的企业,挖掘康复专业理论与实践与实习实训过程中的劳动教育内容,可及时根据不同企业、社区、医院的需求来修订劳动教育和康复专业课程教学大纲,使得学生所学内容与其职业要求能力接轨,符合社会职业需求。就康复专业而言,应在日常的教学实践中加强与医院、企业之间的沟通,可派当地康复行业专家进校园开讲座,讲解康复前沿知识,着重大力发展校企合作,因为这样不仅可以为学生提供实践的场地,开阔学生的眼界,还可以使学生了解今后大致的工作环境,有利于学生切身投入今后的工作中,在实践中感受劳动的真谛,体会劳动的价值,保持在劳动中不怕苦不怕累的精神。校企合作、产教融合也可以为教师提供创建原始教学资源平台,通过录像、拍照等教学

手段,教师留存珍贵劳动影像,获取真实康复类教学资源,便于学生理解所学的知识难点,方便教学,也让教师进一步掌握学生在实践中对于劳动的理解,为下一步开展校企合作打下坚实基础。

结语

综上所述,劳动创造幸福,实干成就伟业,人类的发展离不开劳动,每个人都应该培养“终身劳动”的意识。处于高职院校的教师、学生亦是如此,要想发展劳动教育,就必须掌握切实可行的教学手段,并在教学实施过程中不断改进,才能探索出真正意义上的“劳动教育”。而劳动教育的改善对于学生、教师乃至整个学校的发展都是尤为重要的,要想更好地实施劳动教育,就必须依赖于学校的大力支持、教师自身的劳动素养、学生的劳动意识的提升,以及产教融合、校企之间的合作,通过全方位、多层次地改善劳动教育的现状,将劳动教育彻底融入整个教育教学中去,培养出德育、智育、体育、美育、劳育为一体的高技能应用型人才,适应社会发展的需求。

参考文献:

- [1] 李俊瑜. 高职院校学生劳动教育课程研究——以贵阳幼高专学前教育专业为例[J]. 文教资料, 2017(10): 189-190.
- [2] 董灿兴, 徐凤杰, 丁银花, 等. 校企合作视角下高职农业专业学生劳动教育有效教学探析[J]. 现代职业教育, 2021(35): 50-51.
- [3] 耿乔. 高职院校劳动教育融入课堂教学的探索与实践[J]. 现代职业教育, 2021(38): 46-47.
- [4] 马善云. 南通地区高职院校劳动教育现状分析[J]. 现代商贸工业, 2021, 42(30): 67-68.
- [5] 嵇娥, 唐伟. 新时代高职院校劳动教育存在的问题及对策探析——以江苏食品药品职业技术学院为例[J]. 教育观察, 2021, 10(34): 63-65.

作者简介:李慧(1994—),女,汉族,黑龙江佳木斯人,本科,助理讲师,主管康复治疗师,研究方向:康复治疗技术教学。

13. 李慧——高职院校康复学生专业认知度的调查研究

教学◆专业◆教法

专业

高职院校康复专业学生专业认知度的调查研究

李慧¹,寇桂香¹,朱晓田¹,高建业²

(1.甘肃卫生职业学院,甘肃 兰州 730000;2.兰州大学第一医院,甘肃 兰州 730000)

[摘要] 目的:了解高职院校康复治疗技术专业学生专业认知的现状以及相关影响因素,为推动康复治疗技术专业的发展提供根据。方法:采用问卷调查法,以甘肃卫生职业学院2019级和2020级康复治疗技术专业的学生为研究对象,从其专业认知、职业认知以及自我认知三个方面展开调查。结果:发现学生的专业认知度与其生源地、认知渠道、家长的文化程度、高校的教学制度、师资力量、学生自我的学习态度与学习兴趣有关。结论:康复治疗技术专业学生认知度普遍偏低,可以通过干预各个影响因素提升学生的专业认知度,提高康复对口就业率。

[关键词] 康复;专业认知;职业认知;自我认知

[中图分类号] R-4

[文献标志码] A

[文章编号] 2096-0603(2021)43-0184-02

专业认知可以理解为对专业的认识和了解,具体是指大学生对所学专业的培养计划、学习目标和学习要求以及对未来职业岗位和职业环境的全面整体认知^[1]。随着我国人口老龄化严重,社会对于康复治疗专业人才需求量也在不断增加,全国各大高职院校纷纷开设康复治疗技术专业,由于新专业的开设,学生缺乏对其专业认知度的了解,以至于对其专业的不自信、对于自我的不自信,进而影响其学习的态度以及职业的发展。同时专业认知教育也是高等教育的重要教育内容^[2]。因此对于选择康复治疗技术专业的学生来说对他们的要求就更高,不管是从专业的认知上,还是从对待实践工作的思想上都应具备正确的认识,为以后从事康复事业打下坚实基础。本研究对甘肃卫生职业学院2019级和2020级康复治疗技术三年制学生的专业认知、职业认知以及自我认知三个方面进行了剖析,了解学生专业认知的现状,发现影响其专业认知度降低的原因,探索提高学生专业认知度的方法,以促进康复治疗技术专业的发展。

一、对象和方法

(一)研究对象

本调查问卷以甘肃卫生职业学院2019级康复治疗技术专业的104名学生和2020级康复治疗技术专业的109名学生作为研究对象,利用问卷网扫描二维码的形式发放问卷205份,回收有效问卷205份,有效率100%,其中男生42人,女生163人。学生年龄范围在16到22岁。

(二)方法

本研究采用问卷调查法,从康复治疗技术专业认

知、职业认知以及自我认知三个方向进行调查,其中将专业认知划分为专业认知渠道、家长文化程度、专业知识的了解程度三个方面,将职业认知划分为职业大致方向、职业内容、职业发展前景三个方面,将自我认知划分为自我学习态度、自我学习兴趣两个方面,并设置相应问题,经过预调查,修改后正式实施该调查。

二、结果

此次研究以调查问卷中学生的专业认知、职业认知以及自我认知评价为研究内容,从不同的专业认知角度进行相关性分析。结果显示学生生源地、家长文化程度对其专业认知影响较大;康复专业职业方向、就业前景对其职业认知影响较大;学生对康复治疗技术专业课的兴趣程度对其自我认知影响较大。

三、讨论

(一)分析影响大学生专业认知度的因素

1.在专业认知方面

由调查可知,学校内康复治疗技术专业的学生生源地大多为农村,农村相对于城市来说,不管是在文化上还是在信息传递上都存在较大差异,因此农村学生获取相关专业知识的渠道有限,很多时候是在父母亲的引导下进行的选择,但是大多数的学生父母文化程度不高,自己对康复专业的了解少之又少,以至于学生在选择其专业时陷入迷茫,并不能够明确了解这门专业。而对刚入学的大一新生来说,由于他们没有经过系统的专业知识的学习,也没有经历过康复专业方面的知识传播讲座,相对于已经有了一年专业课知识积累的大二学生来说,对专业的认知水平相对较低。

2.在职业认知方面

目前我国康复行业仍处于发展阶段,各地区康复体系的建立还不完善,存在对康复人才的需求大于供应的现象,加之城乡康复医疗的水平差异较大,宣传推广力度也不足,以至于全国各地的人民对于康复的知识不够了解、熟悉,甚至有些偏远地区仍错误地认为“康复没有必要去做”,同时国家对于康复行业的帮扶力度不足,使康复医疗在社会保障体系中也存在弊端,影响康复行业的进一步发展。不同的高职院校对于康复治疗技术专业的人才培养方案、教育教学制度、实训实操基地、教学书籍的选取,师资的建设、专业宣传力度等方面都有所不同,尤其是专业宣传力度与师资方面的建设这两个方面,直接影响学生对康复专业的就业方向、职业内容以及发展前景的认识与理解,同时教师上课时的教学方式也影响着学生对于其专业的感兴趣程度,高校仍存在教师照本宣读、课堂不活跃的现象。学生可能会由于对学校制度以及教师的厌烦情绪,从而使其专业认知度下降。

3.在自我认知方面

大部分学生的年龄处于16~22岁,心智尚未完全成熟,思想表现不积极,加之现代信息网络技术的迅猛发展,诱惑太多,学生更多地去追求物质上的享受,而忽略学业的重要性,对自己的要求降低,对所学专业提不起兴趣,学习态不端正,导致对其专业认知度下降。

(二)提升大学生专业认知度的措施与建议

1.转变思想,尊重学生自身的自主权

家长应该摒弃陈旧的思想,当今社会在不断发展与进步,资源不断更新,任何专业的开设都是顺应时代发展的,家长应该与时俱进,了解康复专业最新、最前沿的资讯,发展前景、就业形势,加强自身的专业知识修养,给学生提出合理的建议,尊重学生的自我兴趣,尊重学生的自主选择权。

2.加大高职院校康复治疗专业宣传力度,完善师资队伍建设

由于我国人口老龄化严重,社会中医疗行业康复人才缺口大,康复专业毕业生主要在基层康复医疗、社区和社会福利机构就业^[1]。而各高职院校招收康复治疗技术的学生比例在逐年上升,应该从招生简章、学校公众号、学校官网入手,对于一些偏远地区学校可以定期向其乡镇卫生院发放专业招生信息,丰富康复治疗技术专业内容。对于在校的康复治疗技术专业学生在其思想上要进行积极鼓励式教育,做到课程思政,应该通过开展康复讲座、临床康复治疗师指导、新老生会谈等方式,提高其专业认知、职业认知。培养康复治疗技术

专业学科带头人、优秀青年教师,创新教学方法,提升实践教学能力,不拘泥于课堂教学,以优质的师资、灵活的教学方式去教授康复专业学生,让其对康复课堂更感兴趣,学习态度更加端正,更愿意接受所学专业,钻研专业,提高专业认知度。

3.重新规划康复专业认知结构,树立学生的专业信心

学生应该通过在学校里系统的专业课程学习和参加学校组织的各种康复知识讲座,提高其专业认知。当然,在学习专业课程时,教师不仅要教授康复专业课知识,还需对康复专业的就业方向、职业内容以及当今社会康复专业的发展现状进行适当的解说,让学生清楚、明确地了解自己所学专业最新的发展趋势、就业形势,增强其专业信心。

综上所述,针对高职院校康复治疗技术专业认知度的调查,学生专业认知度普遍偏低,表现为其源地、家庭因素对其选择专业影响较大,而高职院校教育和学生自身学习状态对学生择业影响较大。因此,对于当代大学生的专业认知应得到国家、高职院校以及其家庭的重视,针对其影响因素,国家加大社会保障力度,助推康复事业发展,高职院校完善专业学科建设,加大专业宣传力度,调整专业认知结构,建立专业自信,家庭转变陈旧观念,营造民主、和谐的家庭氛围,尊重学生的自主选择权^[4]。力求在康复人才如此紧缺的情况下,从提高专业人才的专业认知度着手^[5],促进康复事业发展。

参考文献:

- [1]王蕊.高校大学生专业认知及满意度相关性研究:以江苏师范大学文化产业管理专业为例[J].河南教育(高教),2018(8):16-19.
- [2]宋建飞.高校大学生专业认知教育探讨:基于大学新生专业认知度的问卷调查[J].扬州大学学报(高教研究版),2014,18(6):94-98.
- [3]陈卓颐,陈健尔,周菊芝,等.高职高专康复治疗技术专业教育基本标准的研究[J].中国康复医学杂志,2010,25(9):894-897.
- [4]刘纹纹,王丽媛,马米琼,等.康复专业本科生专业认知情况调查及专业认知路径探究:以昆明医科大学康复学院为例[J].科教导刊(中旬刊),2019(12):187-188.
- [5]张雪,潘钰薇,莫玉兴,等.康复治疗技术高职生专业认同感初步调查研究[J].继续医学教育,2019,33(3):57-59.

◎编辑 马燕萍

高职学校院校二级管理体制改革探析

——以G职业学院为例

吕荣光

(甘肃卫生职业学院 医学技术学院,甘肃 兰州 730000)

[摘要] 随着高职院校办学规模不断扩大,社会用人需求不断变化,原有的内部治理体制已经不能适应学校的发展,推行院校二级管理体制已成为高职院校发展的必然趋势。就G职业学院院校二级管理体制实践进行了研究,分析了院校二级管理体制改革的成效和存在的问题,并从管理模式、责权分配制度、运行机制、资源配置措施等方面提出了相应对策,旨在推行院校二级管理体制,为高职院校提升内部治理能力,完善学校现代管理体系提供参考。

[关键词] 高职院校;二级管理;体制改革

[基金项目] 2020年度甘肃省高等学校创新基金项目“甘肃卫生职业学院院校二级管理体制实践研究”(2020A-259)

[作者简介] 吕荣光(1981—),女,江苏邳州人,教育硕士,甘肃卫生职业学院医学技术学院副教授,主要从事医学检验教学研究。

[中图分类号] G710 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-9324(2022)46-0069-04 **[收稿日期]** 2021-09-24

2019年国务院颁布的《国家职业教育改革实施方案》明确了国家大力发展职业教育的政策^[1],职业院校如何在机遇和挑战并存的背景下提升人才培养质量,促进学校的整体发展和提升,是高职院校面临的重要课题。G职业学院在经历办学层次升格、办学规模扩大等变化后,实施院校二级管理体制是学校提升发展的必然选择。

一、实施院校二级管理体制改革的意义

(一)有利于学校的可持续发展

在二级管理体制下,学校层面的管理权责被适当分配给二级学院,学校层面的管理者对基层教学单位的直接管理幅度减小,能够把更多的精力投入到学校的发展规划当中;而被赋予管理权限的二级学院,工作主动性和积极性得到激发,办学活力得以提升。

(二)有利于二级学院自身管理特色的形成

当学校向二级学院适当分权,二级学院会结合自身办学的规模和效益制定制度,配置资源,开展管理活动,以提升教职员的工作积极性。同时,有效的管理机制使学院内部的专业、师资、科研之间形成竞争,学院内部竞争又推动了二级学院之间的竞争,从而促进二级学院创新完善管理体制,形成自身的管理特色。

(三)有利于各层级管理水平和管理效能的提升

首先,二级学院的成立可以将学校层面的重点工作转移至学校的发展规划上,学校整体的管理效能得到提升;其次,在二级管理体制下,各二级学院不再局限于承担教学任务,还通过设置职能机构、配备行政管理人员、锻炼与培养基层管理团队等开展管理工作。

(四)有利于满足高职学生发展和就业的需要

目前,高等职业教育学生的总体学习能力同普通高校学生相比还是存在差异。建立院校二级管理体制,二级学院在专业建设、教学改革、人才培养等方面具备话语权,就可以针对不同学生群体的发展规律开展工作,使人才培养更贴合学生发展和就业需求。

二、研究对象和方法

(一)研究对象

校内调查:选择行政人员、教师进行问卷调查,共计92人;选择领导、行政干事、专职教师进行访谈调查,共计34人。

校外调查:选取4所省内高职和5所省外高职进行问卷调查。

(二)研究方法

1.文献法。通过查阅文献资料,获得课题研

15. 吕荣光——医学技术学院师资现状与对策研究

医学技术学院师资现状分析及对策研究

吕荣光, 张志钢

(甘肃卫生职业学院 医学技术学院, 甘肃 兰州 730000)

【摘要】近年来,随着职业教育改革的深入推进,国家对于职业教育师资队伍建设要求越来越高,师资队伍建设是影响和决定学院综合实力的重要因素。通过问卷和访谈调查,从教师数量、职称、年龄、学历、双师构成、师生配比等方面分析了医学技术学院师资现状,对存在的问题及其原因进行剖析,并提出相应的解决策略,旨在为医药卫生类高职院校师资队伍建设提供研究依据。

【关键词】医学;职业教育;二级学院;师资现状

【基金项目】2020年度甘肃省高等学校创新基金项目“甘肃卫生职业学院二级管理体制实践研究”(2020A-259)

【作者简介】吕荣光(1981—),女,江苏邳州人,教育硕士,甘肃卫生职业学院副教授,主要从事医学检验研究;张志钢(1963—),男,甘肃武威人,医学学士,甘肃卫生职业学院教授,主要从事临床医学研究。

【中图分类号】G451.2 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1674-9324(2022)38-0044-04 **【收稿日期】**2021-09-02

职业院校教师的专业水平和教学能力是专业教学质量的保证,合理高效的师资队伍是保障职业教育稳定持续发展的重要因素。近年来,伴随着国家职业教育改革的推进,国家对于职业教育师资队伍建设要求越来越高。国务院下发的《国家职业教育改革实施方案》(国务院〔2019〕4号)提出要实施职业院校教师素质提高计划,强化“双师型”教师队伍建设。教育部印发的《全国职业院校教师教学创新团队建设方案》(教职成〔2019〕4号)明确要求经过三年左右的培育和建设,打造一批高水平职业院校教师教学创新团队,示范引领高素质“双师型”教师队伍建设。教育部、财政部印发的《关于实施中国特色高水平高职学校和专业建设计划的意见》(教职成〔2019〕5号)提出以“四有”标准打造数量充足、专兼结合、结构合理的高水平双师队伍。

目前,学校二级学院改革试点工作正在推进,有必要对作为办学主体的二级学院师资情况进行分析,对存在的问题提出合理的解决对策,为学校“提高人才培养质量,提高专业建设水平,提高学院综合实力”的工作主线提供保障。

一、研究对象和方法

(一)研究对象

医学技术学院专任教师、实验员、外聘教师。

(二)研究方法

本研究应用了文献资料法、问卷和访谈调查法。通过查阅和整理有关高校师资队伍现状及建设的相关文献后,获得高职院校师资队伍现状研究的理论支持。根据研究目的,参考已有研究成果,编制了《医学技术学院师资现状调查问卷》和《医学技术学院师资现状访谈提纲》,对学院全体教师(含实验员)进行了问卷调查,对12名教师进行了访谈调查。

二、师资现状调查结果

(一)学院教师数量

医学技术学院下设口腔医学系、医学检验系、医学影像系,归口管理口腔医学、口腔医学技术、医学检验技术、医学影像技术四个专业,现有专业教师54人,教师数量构成如表1所示,可知校内专职教师数量不足,口腔医学系师资缺乏较为突出。

(二)校内教师职称构成

医学技术学院各教学系教师职称构成情况如表2所示,其中,初级职称和未定职称教师人数之和超过教师总数的一半,这主要是与学院师资队伍存在断层、青年教师引进力度加大有关。目前学校规定,在编教师工作未满一年不定职称,人事代理制教师和实验员不参与职称评聘,导致教授、副教授构成比例较低,各专业带头人或领军师资

组织举办甘肃省医学检验技能竞赛的可行性探讨

吕荣光,陈建国,杨晓琪,刘玮,张姝妮,陈霞

(甘肃卫生职业学院,甘肃 兰州 730000)

摘要:举办职业技能竞赛,提升人才培养水平,是我国职业教育工作的重要内容。医学检验技术专业各级各类竞赛已经举办多年,但甘肃省还未举办过省级竞赛。本文结合调查访谈结果,分析探讨举办甘肃省医学检验技能竞赛的必要性、可行性以及存在的问题,以期对竞赛的举办提供参考依据。

关键词:医学检验技术;技能竞赛;可行性

中图分类号:G424.28

文献标识码:B

文章编号:1671-1246(2021)19-0017-03

医学检验技术是一门综合性、技术性很强的应用科学,要求学生不但扎实掌握理论知识,还具备娴熟的操作技能。组织省级检验技能竞赛,在实现“以赛促训、以赛促教、以赛促学、以赛促改”竞赛目的的同时,也必将将对甘肃省医学检验教育的整体发展产生积极而深远的影响^[1]。

1 背景分析

1.1 近年来医学检验技能竞赛举办情况

近10年,职业技能大赛赛项逐年增加,赛事规模逐年扩大。有关资料显示:全国各类技能大赛的参赛人数由2008年的近2000人增加到2018年的20000余人。笔者统计的医学检验技术专业职业技能竞赛基本情况见表1。

表1 近年来医学检验技能竞赛基本情况

赛事	主办单位	参赛对象
全国职业院校技能竞赛	全国卫生职业教育教学指导委员会	全国高职高专
区域内高校联赛	全国高等医学教育医学检验专业院校协作会	区域内高校
省级竞赛	省教育厅或卫生行政主管部门	省内各高校、
	专业建设指导委员会	医院
校级竞赛	高校或中职学校	校内师生

通过调查得知,医学检验技能竞赛主办单位层级多样,参赛对象主要是高等学校和中职学校学生,个别省份也组织了课程中充满了人类追求真理的科学精神和不断进取的创新态度,在教学中“培养医学生的科学精神,提升创新能力”,通识课程教学无旁贷。

通识课程门类多、涉及面广,根据每门课程的学科特点,建立科学的通识教育目标体系,把“科学态度和科学精神的涵养、科学方法与科学能力的培养、科学行为和习惯的养成”作为通识课程的教学目标。在高等数学、医学物理、计算机等系列课程中注重逻辑思维、发散思维、创新思维的训练,通过数学建模、物理实验、计算机应用等实训教学,让学生在主动探究中求真创新。构建跨学科项目实验,培养医学生的团队意识、协作精神。在创新创业等通识课程教学中嵌入生活或工作情景,使创新与医学专业相关联,充分利用互联网平台,在实践中探索创新方法,培养创新精神,激发学生的创新热情,提高创新能力,

院工作人员的比赛。

1.2 甘肃省开设医学检验技术专业院校及在校生基本情况

笔者对甘肃省2019年开设医学检验技术专业的院校及在校生数进行了调查。开设该专业的本科院校4所,高职高专院校5所,中职学校4所,本科和高职高专院校招生规模稳定(见表2)。

表2 2019年甘肃省开设医学检验技术专业的院校及在校生基本情况(n)

本科院校		高职高专院校		中职学校	
学校	在校生	学校	在校生	学校	在校生
兰州大学	123	甘肃医学院(专科)	259	酒泉卫生学校	166
西北民族大学	175	定西师范高等专科学校	50	陇南市卫生学校	90
甘肃中医药大学	194	甘肃卫生职业学院	669	天水市卫生学校	211
甘肃医学院	321	武威职业学院	466	武山县职业中等专业学校	26
		临夏现代职业学院	104		

2 举办技能竞赛的必要性

2.1 提升办赛院校的知名度和竞争力

近年来,职业技能竞赛已经成为各院校展示教学成果、交流办学经验的重要平台,技能竞赛的承办效果和成绩也成为院校参与项目申报与评审的重要条件。2019年,教育部职业院校成为新时代需要的复合型创新型医药卫生人才。

参考文献:

- [1]唐钧.大健康与大健康产业的概念、现状和前瞻[J].山东社会科学,2020(9):81-87.
- [2]杨崇清,韩魏,王兆品.新型冠状病毒肺炎疫情防控下的医学教育思考[J].中国高等医学教育,2020(5):14-15.
- [3]张耀慧,范军,田晓红.新型冠状病毒肺炎感染危机中的医学教育反思[J].中国高等医学教育,2020(6):1-2.
- [4]段志光.新冠肺炎疫情后的医学人才培养改革思考[J].中国高教研究,2020(4):33-36.
- [5]师英杰.在疫情大考中坚定“四个自信”[J].人民论坛,2020(16):100-101.
- [6]冯青,李莉.2000—2019年我国信息素养教育研究热点与前沿可视化分析[J].南京师大学报(自然科学版),2020(3):141-148.▲

17. 刘玮——“双高”背景下高职微生物学检验新型活页式教材的设计与开发

“双高”背景下高职微生物学检验新型活页式教材的设计与开发

刘 玮 吕荣光 陈建国

(甘肃卫生职业学院, 甘肃 兰州 730000)

【摘要】“双高计划”的启动,对高职教材的开发提出了新要求。为助力学校“双高”建设,推进“三教”改革,开发高职新型活页式教材势在必行。通过模拟岗位实际工作情境,整合理论知识和实践技能,将课程思政与信息化资源融入教材中,实现教学内容与工作岗位对接、教学过程与工作过程联系、知识传授与价值引领统一、线下与线上资源融合,突出职业能力培养,充分发挥新型活页式教材的优势和作用。

【关键词】“双高”建设;微生物学检验;新型活页式教材

中图分类号:G714

文献标识码:A

文章编号:1674-4810(2024)24-0079-03

教材是高职院校培养人才的基础,是开展各类教学活动的重要载体,也是实施“三教”改革的重要一环,高质量、高水平的教材能为职业教育的改革与发展提供强有力的支撑。“双高”背景下,为了解决教材内容陈旧的问题,满足技术和产业升级的需求,应及时将新技术、新工艺、新规范纳入教材中。2019年2月国务院印发的《国家职业教育改革实施方案》中指出,建设一大批校企“双元”合作开发的国家规划教材,倡导使用新型活页式、工作手册式教材并配套开发信息化资源。^[1]新型活页式教材是借鉴德国“双元制”职业教育思路,结合我国职业教育实践背景所进行的一项创造性的改革,^[2]具有传统教材无法比拟的灵活性,有利于编者随时对教材内容进行增减,及时对陈旧的内容进行更换,以便于教材维护、更新。

在政策层面,国家鼓励高职院校开发并使用新型活页式教材,但一些高职院校对新型活页式教材的研究和开发起步较晚,已出版的新型活页式教材数量不多,且缺少实际的应用和实践。在“双高”建设、“三教”改革的推动下,编写新型活页式教材并将其应用于教学实践中势在必行。本文在“双高”背景下探究高职微生物学检验新型活页式教材的开发思路、开发流程、内容设计等,为高职院校开发新型活页式教材提供依据。

一 高职微生物学检验新型活页式教材开发的必要性

目前,多数高职微生物学检验教材是由各高职院校专业课教师或专家编写,这种教材规范且知识体系严谨,理论知识详尽,但也存在一些缺点,包括教材

内容与临床实际不符,与新技术、新工艺脱节,难以满足医学检验行业发展的需求等。此外,传统固定的装订形式限制了教材内容的丰富性与及时性,更难以及时结合医学检验行业的发展变化添加新的知识和内容,导致学生的课堂所学知识与岗位需求不符。在“双高”背景下实施校企合作教学,传统教材显然已无法适应教学改革的需要,难以满足岗位、行业的发展需求和学生的就业需求。

微生物学检验是高职医学检验技术专业的核心专业课程,也是一门与临床联系紧密,实践性、应用性较强的课程。^[3]包括微生物学检验在内的检验医学正朝着自动化、床旁化、分子化、标准化的方向快速发展,新技术、新方法不断涌现,这就要求高职院校及时跟随行业动态调整教材内容,增加行业前沿知识。新型活页式教材的出现能够很好地解决教材内容灵活撤换和拆解的问题,与传统教材相比,新型活页式教材能更好地体现职业教育的特色。改革高职微生物学检验教材的编写思路与编写模式,依托现代信息技术开发与社会需求相匹配、与现代职业教育相适应的高职微生物学检验新型活页式教材刻不容缓。

二 高职微生物学检验新型活页式教材开发思路

1. 一个任务——以立德树人为任务

教书育人,以德为首。高职院校要把立德树人作为教育的根本任务,培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。高职微生物学检验新型活页式教材在规划及建设过程中应当始终将立德树人作为根本任务,注重课程思政的融入,强化职业道德教育,

基金项目:甘肃卫生职业学院2023年“技能甘肃”“双高”“提质培优”建设专项课题(SG-202327)。

作者简介:刘玮(1986—),男,硕士,讲师,研究方向:医学检验教学;吕荣光(1981—),女,硕士,副教授,研究方向:医学检验教学;陈建国(1975—),男,硕士,副教授,研究方向:医学检验教学。

通信作者:刘玮。

18. 吕俊宏——基于微课的翻转课堂在DR实训教学中的应用

20 *China Continuing Medical Education, Vol.17, No.6*

基于微课的翻转课堂在DR实训教学中的应用

吕俊宏

【摘要】目的 探讨基于微课的翻转课堂在数字X线摄影(digital radiography, DR)实训教学中的应用效果。方法 选取2022年9—12月甘肃卫生职业学院2021级医学影像技术专业4个平行班级的210名学生作为研究对象,利用简单随机分组的方法确定其中107名学生为试验组,另103名学生为对照组。试验组应用基于微课的翻转课堂,对照组开展传统教学模式。试验结束后1周,以标准化操作流程为考评依据,结合体位操作评分表,组织2组学生于DR实训室开展实践操作考核,统计并分析考核结果。结果 试验组实践操作考核得分(86.07±7.21)分,高于对照组[(81.17±6.64)分],差异有统计学意义($P < 0.001$)。问卷调查显示,试验组学生中96.26%认可学习目标的明确性,81.30%认为能激发学习兴趣,79.44%肯定师生互动提升,73.83%表示团队合作能力提升,60.74%反馈实操时间增加,56.07%认为沟通能力提升。结论 基于微课的翻转课堂能充分激发学生的学习兴趣,达到提高教学效果、丰富信息化教学手段、充实线上教学资源的目的。

【关键词】微课; 翻转课堂; 数字X线摄影; 实训教学; 医学影像技术; 岗位技能; 教学改革

【中图分类号】G642 **【文献标识码】**A

【文章编号】1674-9308(2025)06-0020-06

doi: 10.3969/j.issn.1674-9308.2025.06.005

Application of the Flipped Classroom Based on Micro-Course in Teaching of DR Practical Teaching

LYU Junhong

Imaging Teaching and Research Section, Gansu Health Vocational College, Lanzhou Gansu 730000, China

【Abstract】Objective To explore the application effect of the flipped classroom based on micro-course in digital radiography (DR) practical teaching. **Methods** A total of 210 students from 4 parallel classes of medical imaging technology major of grade 2021 in Gansu Health Vocational College from September to December 2022 were selected as the research objects, and 107 students were selected as

基金项目: 甘肃省教育科学“十四五”规划2022年度一般课题(GSJ2022]GHB1988)

作者单位: 甘肃卫生职业学院影像教研室, 甘肃兰州730000

the experimental group and 103 students as the control group by simple random grouping method. The flipped classroom based on micro-course was applied to the experimental group, while the traditional teaching model was carried out in the control group. One week after the end of the experiment, based on standardized operating procedures and combined with a posture operation scoring table, all students in both groups were organized to conduct practical operation assessment in the DR training room, and the assessment results were statistically analyzed. **Results** The experimental group achieved significantly higher practical operation assessment scores [(86.07±7.21) points] compared to the control group [(81.17±6.64) points] ($P < 0.001$). Questionnaire results showed that 96.26% of students in the experimental group recognized the clarity of learning objectives, 81.30% agreed it stimulated learning interest, 79.44% confirmed improved teacher-student interaction, and 73.83% reported enhanced teamwork skills. Additionally, 60.74% indicated increased hands-on practice time, while 56.07% acknowledged improvements in communication abilities. **Conclusion** The flipped classroom based on micro-course can fully stimulate students' interest in learning, achieve the goal of improving teaching effectiveness, enriching information technology teaching methods, and enriching online teaching resources.

【Keywords】 micro-course; flipped classroom; digital radiography; practical teaching; medical imaging technology; job skill; teaching reform

信息化教学能力是衡量现代教师教学素养的重要标志之一,反映学校信息化教育的发展水平。翻转课堂作为一种新兴的课堂教学实践,在教育信息化的背景下应运而生,发起于一线教师,在充分利用信息技术的基础上进行教学实践,为课改的发展提供一种新的思路^[1]。数字X线摄影(digital radiography, DR)对应的实训教学部分是高职医学影像技术专业《X线摄影检查技术》课程的核心教学内容,直接对接工作岗位任务。其实训操作课时量占比超过60%。目前,传统课堂教学仍然占主导地位^[2]。此模式下,DR实训部分的教学采取

19. 张娅妮——基于角色转换结合传统教学法在寄生虫检验技术教学中的应用价值研究

医学教育 2019年12月下 第24期 Oriental Medicated Diet 《东方药膳》

基于角色转换结合传统教学法在寄生虫检验技术教学中的应用价值研究

张娅妮
甘肃卫生职业学院医学检验系 甘肃 兰州 730000

[摘要]目的:分析角色转换结合传统教学法在寄生虫检验技术教学中的应用价值。方法:选择我校2018级医学检验技术专业三年制12班和13班的104名学生为探究对象,通过随机数字表法均分成2组后给予不同教学模式实施教学。对照组52例予以传统教学模式,试验组52例予以角色转换结合传统教学法,对教学情况进行评价。结果:试验组教学满意度较高,学生能力评分较高,各项教学质量评分较高,各项指标均有差异, $P < 0.05$ 。结论:在寄生虫检验技术教学中以传统教学法为内容联合角色转换教学,可显著提高教学满意度与学生能力,同时还可促进教学质量提高,具有实施价值。

[关键词]角色转换;传统教学法;寄生虫检验技术;教学;应用价值

寄生虫检验技术主要是研究和人体有关的寄生虫形态结构、致病性、生活史、流行规律、检验技术、防治原则等的一门学科,是医学检验专业必修的专业课程。通过对寄生虫检验技术进行学习,能够让医学生了解寄生虫的发展史,从而选择更为适宜的教学方法。目前,医学院校对于寄生虫检验技术的教学,主要方式为教师讲授,学生被动接受的传统教学方式,学习兴趣、积极性不高。角色转换是一种新型的教学模式,通过教师、学生角色的转换,能够营造轻松、舒适的教学氛围,可促进教学质量提高。本研究选择我校医学检验技术专业的104名学生分别实施不同教学模式进行研究,进一步分析了更为高效的寄生虫检验教学模式。

1 资料与方法

1.1 一般资料

控制本次研究时间是2019年9月~2020年1月,研究对象是我校医学检验技术专业的104名学生,通过随机数字表法将研究对象均分成对照组52例与试验组52例。对照组中男女生各有26例,21例,年龄是19~23岁,平均(21.03±2.66)岁。试验组中男女生各有40例,12例,年龄是20~23岁,平均(21.03±2.71)岁。对比资料无差异, $P > 0.05$ 。

1.2 方法

1.2.1 传统教学法

应用教材为《寄生虫检验技术》第3版,总学时为48,单周4学时,双周2学时,每周课90min。教学方法是教师根据大纲要求制定授课计划,通过多媒体进行教学,学生被动进行听课。

1.2.2 角色转换教学法

前2个学时进行传统教学,后2个学时进行角色转换教学,主要内容是:(1)课前准备。教师应布置教学任务,明确教学的重点内容与知识点,例如讲授医学蛔虫线虫时,前两个学时讲授似蛔线虫用传统教学法进行,后2个学时的毛首鞭形线虫进行角色转换教学,课前教师指导学生主动查找与课堂相关的内容,了解似蛔线虫和毛首鞭形线虫的相关资料,包括视频、图片、文献等,主要以教学内容为主,通过图书馆、网络等进行查阅,同时将资料进行整理,可制作成PPT,为更好的实现教学效果,可将学生分组,每组完成指定内容。(2)课堂内容。讲课时,教师扮演学生内容,学生扮演教师角色,将准备的资料课件轮流进行讲解,同样可分成小组进行讲解,每组选择1~2名代表进行讲解,在讲解的同时还可在黑板画出寄生虫的形态,更为生动的体现出虫卵情况。(3)总结点评。每次教学结束后,留下3分钟的时间,教师对于教学情况进行总结,分析优缺点,对于正确行为进行肯定和鼓励,对不足之处进行指导,同时提出一些建议,对全部知识进行梳理,补充重难点知识,使学生思路清晰,更加良好的掌握知识。(4)观察指标

1.3 观察指标

观察指标包括:(1)教学满意度。结束后给予学生检验老师根据教学内容制定的满意度调查表,调查学生对于教学工作的满意度,保证发放与回收率均为100%,内容包括非常满意、满意、不满意。对学生能力进行考核,主要是理论知识能力、思维能力、创新能力、自学能力、理解能力,各项能力满分是60分,分值与学生能力为成正比关系。(2)教学质量。通过教学情况及学生能力对教学质量进行分析,主要内容是教学方法、教学内容、思想教育、课堂气氛、教学态度等。各项分值均是100分,分值与教学质量间为成正比关系。

1.4 统计学方法

本研究中的数据资料均通过SPSS19.0软件进行分析,包括计数资料和计量资料,前者以“n(%)”进行表示,取“ χ^2 ”实施检验,后者以“ $\bar{x} \pm s$ ”进行表示,取“t”实施检验,若 $P < 0.05$,可证实数据差异存在意义。

2 结果

2.1 教学满意度分析

表1结果显示,试验组教学满意度较高,与对照组间有显著差异, $P < 0.05$ 。

表1:教学满意度评价表($\bar{x} \pm s$)

组别	不满意	满意	非常满意	满意度
试验组(n=52)	2(3.85)	10(19.23)	40(67.86)	50(96.15)
对照组(n=52)	8(15.38)	16(30.77)	28(53.85)	44(84.62)
χ^2	—	—	—	3.9830
P	—	—	—	0.0459

2.2 学生能力分析

表2中的结果显示,试验组和对照组的理论知识能力、思维能力、创新能力、自学能力、理解能力评分均具有差异, $P < 0.05$ 。

表2:学生能力量表($\bar{x} \pm s$)

学生能力	试验组(n=52)	对照组(n=52)	t	P
理论知识能力	54.25±3.25	51.67±3.38	3.9677	0.0001
思维能力	52.57±2.84	50.06±2.52	4.7670	0.0000
创新能力	53.42±2.73	50.29±2.55	6.0419	0.0000
自学能力	52.72±3.19	49.76±3.16	4.7536	0.0000
理解能力	51.85±3.64	48.78±3.75	4.2360	0.0000

2.3 教学质量评价

表3中的结果显示,试验组和对照组的教学方法、教学内容、思想教育、课堂气氛、教学态度评分均具有差异, $P < 0.05$ 。

表3:教学质量评价量表($\bar{x} \pm s$)

教学质量	试验组(n=52)	对照组(n=52)	t	P
教学质量	94.52±3.17	91.41±3.26	4.5038	0.0000
教学方法	93.59±2.58	91.27±2.59	4.5726	0.0000
教学内容	94.53±2.36	92.36±2.72	4.3435	0.0000
思想教育	92.86±3.27	90.38±3.26	3.6045	0.0005
课堂气氛	91.27±3.74	89.25±3.38	2.8895	0.0047

3 讨论

寄生虫检验技术为医学院校重要的必修课程,该课程将实际操作与形态特征紧密联系,内容较为复杂,且检查方法不断更新,如何让学生良好掌握人体常见的寄生虫知识,从而良好在镜下鉴别寄生虫的情况,是奠定检验专业技能的基础。

在寄生虫检验技术的教学中,传统教学法为主要的教学方式,主要特点是教师讲授,教学内容做到重点突出、条理清晰、讲解充分,同时将教学的时间合理进行分布。但是由于寄生虫检验技术的教学信息量较大,学生所获取知识的程度与教师自身的理解与掌握程度存在密切的关系,加之传统教学中,学生处于被动接受的地位,难以有效掌握寄生虫检验技术。为避免传统教学的弊端,本研究建议采取传统教学法结合角色转换教学,主要是前2个学时采取传统教学法,后面2个学时采取角色转换教学的模式,能够让学生了解教师讲课的模式与方法,可有效避免被动灌输的问题。传统教学法结合角色转换教学能够激发学生的学习兴趣,还可理解教师教学的疲劳感,从而促进学生主动学习,有利于课堂氛围活跃。此外,这一教学方法还可将学生置于主体地位,使其主动去收集相关知识,可促进更好的理解与掌握知识,具有一定的团队协作效果,因此教学质量更高。

综上所述,在寄生虫检验技术教学中以传统教学法为内容联合角色转换教学的效果显著,能够促进学生能力提升,同时还可提升教学满意度与教学质量,值得在寄生虫检验技术教学中采取。

参考文献:

- [1] 蓝柳萍, 潘保芬. 角色转换结合传统教学法在寄生虫检验技术教学中的应用[J]. 卫生职业教育, 2019, 37(14): 125-128.
- [2] 徐晓青, 梁云瑞. 微课在寄生虫检验技术教学中的运用探讨[J]. 黔南民族医学学报, 2018, 31(02): 152-156.
- [3] 胡继, 李艳文, 张福勇等. 微信平台辅助CBL教学在寄生虫检验技术教学中的探索[J]. 中国卫生检验杂志, 2018, 28(08): 1019-1020.
- [4] 廖园美, 廖苑妃, 张婧等. LBL联合微课模式在中职寄生虫检验技术教学中的应用——以虫卵鉴别为例[J]. 卫生职业教育, 2018, 36(06): 70-71.
- [5] 黄美蓉. 高职高专寄生虫检验技术教学方法的探索[J]. 中国卫生产业, 2017, 14(36): 115-116.
- [6] 陈宇诗. 高职寄生虫检验技术教学方法应用探讨[J]. 广东职业技术教育与研究, 2016, 12(05): 68-70.
- [7] 张莉丽. 浅谈在高职高专《寄生虫检验技术》教学方法的几点体会[J]. 课程教育研究, 2016, 15(28): 225-226.

作者简介:张娅妮(1985年11月),女,汉族,甘肃省兰州市,大学本科,研究方向:预防医学,职称:助讲

Oriental Medicated Diet 《东方药膳》 - 237 -

高职 X 线摄影检查技术活页式教材的开发研究

李清华, 张春雨

(甘肃卫生职业学院 医学技术与工程学院, 甘肃 兰州 730207)

【摘要】为提升高职医学影像技术专业学生的实际操作能力和理论知识水平,提出了一种活页式教材的开发方法。该教材以 X 线摄影检查技术为核心,结合丰富的案例分析和实践操作,并注重理论与实践相结合,以帮助学生更好地理解和运用所学知识。通过对本教材的学习,医学影像技术专业学生可以全面掌握 X 线摄影检查技术的理论知识、操作技巧及在临床应用上的价值。通过为医学影像技术专业学生提供一种实用的 X 线摄影检查技术活页式教材,以提高教学质量并培养高素质医学影像技术专业人才。

【关键词】X 线摄影检查技术;活页式教材;教材开发

【基金项目】2022 年度甘肃省高等学校创新基金项目“高职 X 线摄影检查技术立体化新型活页式教材建设研究”(2022A-250)

【作者简介】李清华(1992—),女,甘肃会宁人,医学学士,甘肃卫生职业学院医学技术与工程学院助理讲师,主要从事医学影像研究;张春雨(1981—),男,河北玉田人,医学硕士,甘肃卫生职业学院医学技术与工程学院副院长,副教授(通信作者),主要从事医学影像研究。

【中图分类号】C229.29 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1674-9324(2025)42-0036-04 **【收稿日期】**2024-05-14
DOI:10.20263/j.cnki.jyjct.2025.42.003

引言

随着医学科技的快速进步, X 线摄影检查技术也在不断发展,其在临床应用实践中却仍然存在一些问题。比如,由于操作人员的技术水平参差不齐,导致检查结果的准确性和重复性受到影响;又如,由于设备的老化和维护不当,使得检查结果的可靠性和安全性受到威胁。因此,如何提高临床影像技师 X 线摄影检查技术的操作水平和设备维护水平,已经成为医学影像领域亟待解决的问题。高职医学影像技术专业学生是未来临床影像技师的主体,其培养质量的高低在很大程度上决定着临床影像技师检查的水平。深化“三教”改革是提升高等职业教育内涵式建设的核心,进而推动“五育并举”“岗课赛证”的深度融合,开发活页式教材是高等职业教育“三教”改革的重要内容。X 线摄影检查技术是高等职业教育医学影像技术专业的核心课程。活页式教材作为一种新型的教材形态,能够将理论知识与实践技能紧密结合,使医学影像技术专业的学生更好地理解 and 掌握所学内容^[1]。活页式教材具有内容灵活、更新及时、针对性强的特征,能够满足不同层次、不同需求的医学影像技术专业学生的需要。通过活页式教材的设计和编写,可以

提高 X 线摄影检查技术的教学效果及未来的临床岗位胜任力,从而解决上述问题。研发活页式教材为高职医学影像技术专业学生提供全面、系统、实用的学习资源,使医学影像技术专业学生能够根据自己的学习进度和需要进行有针对性的学习和训练,从而满足医学影像技术专业学生的个性化学习需求。本研究不仅有助于提高 X 线摄影检查技术的教育教学质量,提升医学影像技术专业人才的培养水平,而且对于推动我国 X 线摄影检查技术的发展应用具有重要的理论和实践价值。

一、内容与方法

研究的最终目标是开发一本结构合理、内容准确、形式灵活的活页式教材,从而帮助医学影像技术专业学生系统地学习和应用 X 线摄影检查技术。X 线摄影检查技术的活页式教材开发研究内容包括以下五个方面。(1)教材规划和设计:教材目标受众主要是高职医学影像技术专业的学生,通过了解其学习需求和背景,制定教材的整体结构。(2)内容编写和整理:根据 X 线摄影检查技术的基本原理和各部位的操作步骤,编写相关内容,并进行逻辑组织和整理,包括常用设备、图像解读、异常表现等方面。(3)图文素材制作:选择合适的图像

二、科研课题

序号	时间	课题名称	主管单位	负责人与团队成员	备注
1	2025年6月	大数据驱动下西北地区全科医学专业与医养产业的适配及协同发展研究	教育部职业教育发展中心	寇桂香、王建成、李日成、徐银娟、班润芬、李娜、张好、李慧、贺箐、牛鹏德	在研
2	2024年12月	高等职业教育专科临床医学专业《临床医学实践技能课程标准》制订	全国卫生健康教育指导委员会	顾润国、胡仕坤、邢冬杰、寇桂香、张雁、张维颢、卢挺、黄冬冬、周德贤、唐丽萍、孙静	结题
3	2024年1月-12月	乡村振兴背景下甘肃省医养人才基地建设项目	甘肃省委组织部	王建成、柴国荣、田金徽、拜争刚、Iris Chi、张菊霞、王韵华、卢玉彬、寇桂香、王一强、吕香菇、徐明丽	结题
4	2024年9月	以儿科学 PBL 教学法为基础的思政病例库的建设与应用	甘肃省教育厅	李娜、张好、王利洁、丁婧、马晓燕	结题
5	2024年8月	教师标准化病人(TSP)应用于外科护理情景教学的实践研究	甘肃省教育科学规划领导小组办公室	王利洁、张瑜、罗丽芳、李娜、张好、郑婷、丁婧	结题
6	2022年6月	基于服务甘肃省基层医疗多发病为目的高职临床医学专业《妇产科学》校本活页式教材开发	甘肃省教育厅	张好、李娜、丁婧、王彩霞、拜秀英	结题
7	2024年7月	高危孕妇自发性早产预测模型研究	甘肃省科学技术厅	闫春梅,傅玉,李日成,王结能,杨秋玉	结题
8	2025年1月	基于生成式人工智能技术高校急救培训虚拟仿真系统设计研究	甘肃省教育厅	苗晓琦、李日成、谢岚、寇桂香、温萌、杨景玉	在研
9	2021年11月	医学人文认知法对医学生社交媒体依赖综合征的临床作用及机制研究	甘肃省卫生健康委员会	寇桂香、刘勇强、李娜等	结题
10	2024年9月	基于整合医学理念的甘肃省农村老年人群抑郁防治应用研究	甘肃省委组织部	王建成、田金徽、柴国荣、李建生、寇桂香、张菊霞、徐银娟等	在研
11	2023年10月	契合助理医师资格考试的“三教”改革与实践研究	甘肃卫生职业学院	寇桂香、张军荣、张好、潘星等	结题

12	2022年5月	以微课为核心教学素材的翻转课堂在DR实训教学中的应用研究	甘肃卫生职业学院	吕俊宏、李贵勇、王彪、徐文杰、李清华、崔娟、朱锦芝、何海霞、吴雪、徐婉茹	结题
13	2024年10月	高职《病理学与病理生理学》课程思政建设与教学实践研究	甘肃省教育厅	李建民、姜德民、张春雨、张军荣、崔新慧、张淑琴、徐文杰、李清华、何海霞	结题
14	2021年12月	甘肃卫生职业学院院校二级管理体制实践研究	甘肃省教育厅	吕荣光、张志钢、张春雨、郭艳玲、王义安、蒲小猛	结题
15	2022年	核心素养视域下高职医学检验技术专业实验室安全教育课程建设研究	甘肃省教育厅	吕荣光、陈建国、姚玉霞、刘玮、张娅妮、高勇	结题
16	2024年9月	高职X线摄影检查技术立体化新型活页式教材建设研究	甘肃省教育厅	张春雨、徐文杰、李清华、朱锦芝、吴雪、王小博	结题
17	2025年9月	高职超声检查技术课程思政建设与实践研究	甘肃省教育厅	李贵勇、张春雨、李清华、吴雪、徐文杰、何海霞	结题
18	2022年8月	国家高等职业教育专科医学检验技术专业《简介》《教学标准》修订项目	全国卫生健康职业教育教学指导委员会	吕荣光	结题
19	2022年8月	国家高等职业教育专科医学检验技术专业《简介》《教学标准》修订项目	全国卫生健康职业教育教学指导委员会	张春雨	结题

- 教育部职业发展中心 2024 年职业教育理论与实践研究支持课题：
(JZYY251) 大数据驱动下西北地区全科医学专业与医养产业的适配
及协同发展研究

教育部职业教育发展中心

教育部职业教育发展中心 2024 年职业教育理论与实践研究支持课题 预研通知书

甘肃卫生职业学院寇桂香同志：

您申报的 2024 年职业教育理论与实践研究支持课题大数据驱动下西北地区全科医学专业与医养产业的适配及协同发展研究已被列入我中心课题预研名单，课题批准号 JZYY25101。

根据我中心课题管理有关规定，接受预研后的课题申请书即为有约束力的协议，您及所在单位须承担相应责任并执行以下规定：

- 课题研究时间从预研通知书下达之日起计算，请尽快完成开题并按照研究方案，组建研究团队，执行研究计划，推进研究任务，形成高质量研究成果。

- 课题研究必须坚持科研的公益性，不得利用课题名义从事任何经营性活动。

- 研究成果原则上以申请书承诺的预期研究成果形式为准，研究成果发表须独家注明“教育部职业教育发展中心 2024 年职业教育理论与实践研究支持课题+课题名称+课题批准

号”。

4.我中心将根据预研成效，以半年为周期，在1年内分批择优正式立项，并给予相应资助。

若对以上规定持有异议，可以不接受并请来函说明，预研协议自行废止。



2. 高等职业教育专科临床医学专业《临床医学实践技能课程标准》
制订

证书

项目类别：全国卫生健康职业教育教学指导委员会委托项目

项目名称：高等职业教育专科临床医学专业《临床医学实践技能课程标准》制订

项目组成员：

组长：顾润国 菏泽医学专科学校

副组长：胡仕坤 河南护理职业学院

邢冬杰 山东中医药高等专科学校

成员：寇桂香 甘肃卫生职业学院

张雁 菏泽医学专科学校

张维颀 山东医学高等专科学校

卢挺 惠州卫生职业技术学院

黄冬冬 沧州医学高等专科学校

周德贤 青海卫生职业技术学院

唐丽萍 永州职业技术学院

孙静 苏州卫生职业技术学院

该项目经审核，准予结项，特发此证。

全国卫生健康职业教育教学指导委员会
(天津医学高等专科学校代章)

2024年12月20日

1201030143036

3. 乡村振兴背景下甘肃省医养人才基地建设项目

中共甘肃省委组织部

甘组通字[2024]4号

关于印发2024年省级人才项目入选名单的 通知

各市（州）党委组织部、兰州新区组织部，省委有关部门、省级国家机关有关部门组织（人事）部门，部分省属企事业单位党委，部分中央在甘单位组织（人事）部门：

2024年省级人才项目（包括重点项目、青年团队和个人项目、实训基地项目等）经逐级申报、评审，并经省委组织部部务会会议审议通过（入选名单详见附件），现将有关要求通知如下。

一、严格项目管理。各项目推荐单位要按照“谁推荐谁负责”的原则，严格落实主体责任，做好项目实施和资金监管工作，根据实际制定或完善专门的人才项目实施办法或细则，为项目规范实施、资金规范管理提供制度保障。要精心指导项目实施单位按照项目申报书和资金扶持情况制定实施方案，细化项目绩效目标、明确资金使用计划，督促项目实施进度，确保按时完成实施方案所列各项任务。实施方案主要包括：目的意义、实施内容、项目团队、经费预算及使用计划、预期可实现的经济社会发展效益量化指标、人才培育引进使用成果绩效目标等内容。

二、管好用好资金。各地各单位要规范、科学、高效使用资金，确保专款专用，不得截留、滞留、挤占和挪用，不得提取管理费，不得用于与项目无关的开支。项目推荐单位是项目资金监管的第一责任主体，对资金使用负有监督管理、检查评估、督促问效的责任；项目实施单位是资金管理使用和项目实施的直接责任主体，要严格按照财务管理规定使用资金，做到账目清楚、内容真实、核算准确、程序规范；项目负责人要按照财务制度和本单位的有关规定，确定项目资金的支出进度、范围和金额。

三、加强监督检查。推荐单位要对项目实施全过程进行监督指导，确保取得实效。省委组织部将对实施情况开展调研和抽查。项目实施完成后，在各推荐单位会同实施单位自评的基础上，省委组织部将适时安排对项目资金使用和实施效果等进行绩效考核评价，绩效考核结果作为后续人才项目扶持的重要依据。

各推荐单位要及时会同实施单位办理资金拨付手续，确保项目资金在收到专项转移支付或本级人代会批准预算后的30日内正式下达到各实施单位。推荐单位对项目实施方案进行认真指导把关后汇总报送，将盖章扫描件于2月29日前通过电子邮箱（gsrccgzc@163.com）发到省委组织部人才工作处备案（若有涉密内容，采取光盘报送），实施方案作为项目管理和绩效考核的重要依据。项目实施中的经验做法和意见建议，请及时向省委组织部报送有关工作信息。

联系电话：0931-8928978

附件：2024年省级人才项目入选名单

中共甘肃省委组织部

2024年1月16日

单位:万元

2024年省级人才项目入选名单

项目名称	推荐单位	实施单位	负责人	扶持资金	项目类型
州新区专精特新化工产业中试基地建设及中试人才培养	兰州新区组织部	兰州新区石化产业投资集团有限公司	叶得强	50	重点项目
乡村振兴背景下甘肃省医养人才基地建设项目		甘肃卫生职业学院	王建成	40	重点项目
低温好氧反硝化——人工湿地构建及氮强化去除机制研究		兰州新区兰新能源科技集团有限公司	王佳	6	青年个人项目
州新区盐碱地鲜食玉米新品种引进筛选及高质量发展研究项目		兰州新区现代农业发展研究院有限公司	赵映洁	6	青年个人项目

4. 李娜——以儿科学 PBL 教学法为基础的思政病例库的建设与应用

甘肃省教育厅

甘教技函〔2024〕23号

甘肃省教育厅关于公布2024年教育科技创新项目结项结果的通知

有关高等学校：

根据《甘肃省高等学校科研项目结项管理办法》《关于做好2024年教育科技创新项目结项工作的通知》等有关要求，省教育厅组织开展了2024年教育科技创新项目结项工作，现将结项结果予以公布，并就有关事项通知如下：

一、2024年教育科技创新项目共结项1362项，结项通过1341项，未通过21项。其中，由省教育厅负责组织结项项目78项，通过77项；由高校负责组织结项项目1284项，结项通过1264项。

二、各高校要全面梳理已结项项目，严格对照项目任务书确定的各项任务，按照类别做好项目的后续提升和成果转化工作，对于本次结项过程中专家提出的要求和规范内容，督促项目负责人尽快整改完善，确保每一项科研项目都能高质量的达到预期研究目标。

三、各高校要加强结项项目归档工作，结项结束 30 日内，高校科研管理部门要将项目验收报告和相关技术文件归档管理，涉及科技报告、数据汇交、技术标准、成果管理、档案管理等事宜，按照有关管理规定执行。

四、各高校要加强经费管理，依据国家和省上有关规定，按照《甘肃省教育科技创新专项资金管理办法》（甘财教〔2022〕18号）要求，做好项目结余资金的管理和使用，确保资金使用安全、规范、有效。

- 附件：1. 2024 年教育科技创新项目结项名单
2. 2024 年教育科技创新项目结项未通过名单

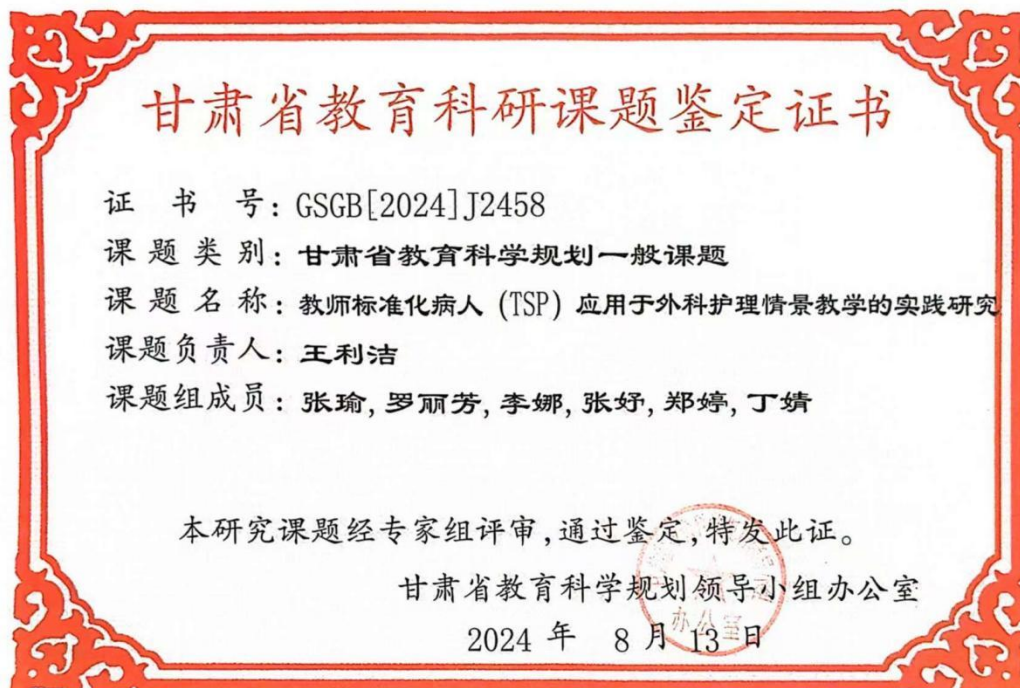


（主动公开）

附件1

1174	高校教师创新基金项目	2022A-249	基于缺氧途径探讨糖立方调控HIF-1通路改善2型糖尿病大鼠糖脂代谢机制研究	甘肃卫生职业学院	刘轩	刘爱萍、陈方圆、高娅春、雷燕娟、崔泽方	2024JX-1174
1175	高校教师创新基金项目	2022A-250	高职X线摄影检查技术立体化新型活页式教材建设研究	甘肃卫生职业学院	张春雨	徐文杰、李清华、朱锦芝、吴雪、王小博	2024JX-1175
1176	高校教师创新基金项目	2022A-251	基于信息化技术的线上线下“理-虚-实”立体教学模式创新研究	甘肃卫生职业学院	李志成	郭燕、于越、李滨涵、刘鹏娟、赵家龙	2024JX-1176
1177	高校教师创新基金项目	2022A-252	“三教”改革背景下基于SPOC课程平台的高职《病理学与病理生理学》校本教材的建设研究	甘肃卫生职业学院	崔新慧	张军荣、颜小花、刘鹏娟、李滨涵、陈国珍	2024JX-1177
1178	高校教师创新基金项目	2022A-254	以执业医师考试为导向的高职口腔医学专业毕业考核设计及应用研究	甘肃卫生职业学院	王琳	郭艳玲、马晓丽、牟星、罗亚莉、陈璇	2024JX-1178
1179	高校教师创新基金项目	2022A-255	TPACK视域下高校护理专业教师信息化教学能力提升策略研究	甘肃卫生职业学院	温萌	杨桥兰、谢振荣、张晓娟、张丽霞、杜俊艳	2024JX-1179
1180	高校教师创新基金项目	2022B-341	新医科背景下卫生职业院校信息技术课程混合式教学改革研究	甘肃卫生职业学院	张永洁	卓晓华、董红芸、刘丰源、王丽雅、刘莹莹	2024JX-1180
1181	高校教师创新基金项目	2022B-344	基于VR技术平台及情境模拟的解剖学教学模式对学生综合素质影响研究	甘肃卫生职业学院	吴雅璠	李志成、彭宝华、张静宜	2024JX-1181
1182	高校教师创新基金项目	2022B-345	以儿科学PBL教学法为基础的思政病例库的建设与应用	甘肃卫生职业学院	李娜	张妤、王利洁、丁婧、马晓燕	2024JX-1182
1183	高校教师创新基金项目	2022B-346	基于康养背景下《康复护理》在线开放课程构建与应用研究	甘肃卫生职业学院	孙南竹	林华、张丽霞、张燕琴、韩媛媛、温萌	2024JX-1183
1184	高校教师创新基金项目	2022B-347	提质培优阶段建立健全校内教材管理制度的实践研究	甘肃卫生职业学院	赵秉成	牟星、徐明丽、张益忠、张馨、杨晓琪	2024JX-1184

5. 王利洁——教师标准化病人（TSP）应用于外科护理情景教学的实践研究



6. 张好——基于服务甘肃省基层医疗多发病为目的的高职临床医学专业《妇产科学》校本活页式教材开发

甘肃省教育厅

甘教技函〔2022〕14号

甘肃省教育厅关于公布2022年教育科技创新科研项目立项名单的通知

有关高等学校：

为落实省委省政府“四强”行动，全力提升我省高校科技创新能力，赋能经济社会发展。根据《甘肃省教育厅关于组织开展2022年度高等学校科研项目申报的通知》等要求，我厅完成了2022年度甘肃省高等学校产业支撑计划项目、青年博士基金项目、创新基金项目以及优秀研究生“创新之星”项目等4类科研项目的组织申报、专家评审、现场答辩、结果公示、最终审定等程序，现将立项名单予以公布（附件1-4），并就有关事项通知如下：

一、产业支撑计划项目经费设定总预算，原则上按照50%、30%、20%的比例分年度拨付。青年博士基金项目按照单个项目自然科学8万元、人文社科6万元拨付。创新基金项目按照单个项目自然科学5万元、人文社科4万元拨付。优秀研究生“创新之星”项目按照单个项目博士0.8万元、

硕士 0.5 万元拨付。

二、请有关高校做好项目的管理工作，将项目实施同落实“强科技”行动结合起来统筹推进，不断优化实施方案，促进成果转移转化，为我省教育科技创新高质量发展厚植基础。

三、请有关高校指导项目负责人及合作单位根据项目《申报书》，科学研制目标任务，并组织专家对《任务书》进行论证，不得降低申报书中的任务和考核指标，不得对主要研究内容作大幅调整。合理安排项目进度，确保项目的过程质量。

四、请有关高校严格执行《甘肃省财政厅 甘肃省教育厅关于印发〈甘肃省教育科技创新专项资金管理办法〉的通知》（甘财教〔2022〕18号）规定，加强经费管理，专款专用，产业支撑计划项目经费不得向合作单位转拨。各高校要探索优化科研经费管理体制机制，推进科研信息化建设，加快支付进度，激发广大教师科研工作的积极性，为教师潜心研究营造良好环境。

五、请有关高校定期监控项目进度和质量，省教育厅也将采取适当方式对项目进行绩效抽查评价，抽查评价结果作为经费调整重要依据。如发现项目进度缓慢、项目绩效较低、科研学术不端、经费使用违规等问题，将采取约谈、通报批评、减少或暂停乃至收回项目经费等处理措施。

六、请有关高校于 7 月 15 日前将立项项目的《任务书》

(附件 5、6) 的签字盖章版扫描成 PDF 格式和 word 版压缩为一个文件夹署单位名称后统一发送至 515104193@qq.com 邮箱。

联系人：李 蓉

联系电话：0931-8283139

- 附件：1. 2022 年度甘肃省高等学校产业支撑计划项目立项名单
2. 2022 年度甘肃省高等学校青年博士基金项目立项名单
3. 2022 年度甘肃省高等学校创新基金项目立项名单
4. 2022 年度甘肃省优秀研究生“创新之星”项目立项名单
5. 2022 年甘肃省高等学校产业支撑计划项目任务书
6. 2022 年甘肃省教育科技创新项目任务书



(主动公开)

2022年度甘肃省高等学校创新基金项目立项名单

项目编号	项目名称	负责人	项目主要成员	申报单位	项目类别 (资助/自筹)
2022B-343	核心素养视域下高职医学检验技术专业实验室安全教育课程建设研究	吕荣光	陈建国、姚玉霞、刘玮、张娅妮、高勇	甘肃卫生职业学院	自筹
2022B-344	基于VR技术平台及情境模拟的解剖学教学模式对学生综合素质的影响研究	吴雅璐	李志成、彭宝华、张静宜	甘肃卫生职业学院	自筹
2022B-345	以儿科学PBL教学法为基础的思政病例库的建设与应用	李娜	张好、王利洁、丁婧、马晓燕	甘肃卫生职业学院	自筹
2022B-346	基于康养背景下《康复护理》在线开放课程构建与应用研究	孙南竹	何岩、温萌、张燕琴、宋婷婷、韩媛媛	甘肃卫生职业学院	自筹
2022B-347	提质培优阶段建立健全校内教材管理制度的实践研究	赵秉成	牟星、徐明丽、张益忠、张馨、杨晓瑛	甘肃卫生职业学院	自筹
2022B-348	基于服务甘肃省基层医疗多发病为目的的高职临床医学专业《妇产科学》校本活页式教材开发	张好	李娜、丁婧、王彩霞、拜秀英	甘肃卫生职业学院	自筹

通 知

各学院（教学部）：

根据甘肃省教育厅《关于做好2025年教育科技创新项目结项工作的通知》文件要求，拟定于近期组织对应于2025年结项的各类教育科技创新项目进行结项验收，请以下课题负责人尽快准备结项验收材料，结项报告于6月20日前上传智慧校园科研管理平台。具体汇报时间地点另行通知。

注：结项相关材料已上传科研管理平台—科研文件—项目评审资料，请各位老师下载使用。



2025年应结创新基金项目名单

序号	项目编号	项目名称	负责人
1	2022A-253	夏枯草提取物对代谢异常大鼠血压、血糖、血脂影响的实验研究	姚进龙
2	2022B-343	核心素养视域下高职医学检验技术专业实验室安全教育课程建设研究	吕荣光
3	2022B-348	基于服务甘肃省基层医疗多发病为目的的高职临床医学专业《妇产科学》校本活页式教材开发	张好
4	2023A-296	基于“互联网+”视域下儿科护理课程思政教学资源库的建设及应用研究	罗丽芳
5	2023A-297	甘肃道地中药材党参干预溃疡性结肠炎的免疫效应机制研究	冯翠娟
6	2023A-298	基于IRS/PI3K-AKT/FoxO1信号通路microRNA-820探讨“参七糖络方”对2型糖尿病大鼠肝脏保护的作	张玉香
7	2023A-299	“互联网+课程思政”视域下口腔修复学课程资源建设与教学实践研究	牟星
8	2023A-300	基于Web of Science的护士横向暴力与高校护生人文素养教育的相关性研究及指标体系构建	张晓娟
9	2023A-301	高职超声检查技术课程思政建设与实践研究	李贵勇
10	2023A-302	基于“业财一体化”模式的高职院校财务内控信息化体系建设的策略研究	李玮
11	2023A-303	微课结合PBL教学法在《药理学》教学中的应用研究	王祖华
12	2023B-367	线上线下混合式教学在《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》课中的应用	赵晓玲
13	2023B-369	“托起太阳，呵护夕阳”专业集群的产教共同体建设研究	谢岚
14	2023B-370	“课程思政”背景下中医妇科学新型活页式教材的开发与研究	刘双萍
15	2023B-371	基于岗位胜任力的口腔内科学课程育人探索与实践	郭艳玲
16	2024A-319	自媒体生态中高职院校大学生网络爱国主义教育路径研究	周启平
17	2024B-319	“双高”背景下通过“三个课堂”育人网络对《社区护理》课程思政教育体系的建设与研究	李姗姗
18	2024B-321	课程思政视域下高职英语中国名著阅读教学策略的实践研究	钱磊

7. 李日成——高危孕妇自发性早产预测模型研究

甘肃省科技成果登记证书

科技成果名称: 高危孕妇自发性早产预测模型研究

完 成 单 位: 兰州交通大学, 甘肃省妇幼保健院, 兰州大学第一医院

主要完成人员: 闫春梅, 傅玉, 李日成, 王结能, 杨秋玉

批准登记号: 9622024J0559

批准登记机构: 甘肃省科学技术厅



8. 寇桂香、李日成——基于生成式人工智能技术的高校急救培训虚拟仿真系统设计研究

甘肃省教育厅

甘教技函〔2024〕31号

甘肃省教育厅关于公布2025年教育科技创新项目立项名单的通知

有关高等学校:

根据甘肃省教育厅《关于组织开展2025年度教育科技创新项目申报工作的通知》，现将2025年教育科技创新项目立项名单予以公布，并就有关事项通知如下:

一、产业支撑计划项目经费设定总预算，按照项目周期分年度拨付。青年博士支持项目按照“入企入园”选派情况给予单个项目自然科学类项目8万元、人文社科类项目6万元的项目经费支持。教师创新基金项目给予单个项目自然科学类项目5万元、人文社科类项目4万元的项目经费支持。研究生“创新之星”博士研究生项目给予1万元、硕士研究生项目给予0.5万元经费支持。

二、请有关高校务必严把任务书审核质量关，指导项目负责人根据项目《申报书》认真填写项目《任务书》，进一步明确细化研究目标和内容，确保考核目标不低于《申报书》中的任务和考核指标，严禁考核指标从项目申报到项目任务书层层递减。一经发现，将取消项目立项资格，并减少依托

高校的项目和经费支持力度。

三、请有关高校严格执行《甘肃省财政厅 甘肃省教育厅关于印发〈甘肃省教育科技创新专项资金管理办法〉的通知》(甘财教〔2022〕18号)规定，加强经费管理，专款专用。

四、请有关高校定期监控项目及经费支付进度和质量，省教育厅也将采取适当方式对项目进行绩效抽查评价，抽查评价结果作为经费调整重要依据。如发现项目进度缓慢、绩效较差、学术不端、经费使用违规等问题，将采取约谈、通报批评、减少或暂停乃至收回项目经费等处理措施。

五、请有关高校将《甘肃省教育厅教育科技创新专项资金绩效目标表》(EXCEL版)于2024年12月20日前发送至联系邮箱，将签字盖章的《任务书》PDF版于2025年1月3日发送至联系邮箱。

联系人：李万润 张竞艺

联系电话：0931-8283139

联系邮箱：keji@gsedu.cn

- 附件：1. 2025年甘肃省高校产业支撑计划项目立项名单
2. 2025年甘肃省高校青年博士支持项目立项名单及经费分配情况
3. 2025年甘肃省高校教师创新基金立项名单及经费分配情况
4. 2025年甘肃省高校研究生“创新之星”立项名单及经费分配情况
5. 甘肃省教育厅教育科技创新专项资金绩效目标表

6. 2025年甘肃省高校产业支撑计划项目任务书

7. 2025年甘肃省高校青年博士支持项目任务书



(主动公开)

附件3

2025年甘肃省高校教师创新基金项目立项名单及经费分配情况

项目编号	项目名称	负责人	立项单位	项目主要成员	学科性质	项目类别 (资助/自筹)	项目周期	资助经费 (万元)
2025A-405	基于生成式人工智能技术的高校急救培训虚拟仿真系统设计研究	苗晓琦	甘肃卫生职业学院	李日成、谢岚、寇桂香、温萌、杨景玉	自然科学	资助	2年	5
2025A-406	藜芦种质资源抽提物特性评价及转录组学研究	王 盼	甘肃卫生职业学院	陈方圆、高煜春、林佳、何文洁、卫忠	自然科学	资助	2年	5
2025A-407	吻合功能分析为导向的口腔修复在甘南藏族自治州推广示范应用	宋雅静	甘肃卫生职业学院	郭艳玲、王琳、秦丽颖、范馨月、张英英	自然科学	资助	2年	5
2025A-408	基于网络社群的乳腺癌和宫颈癌高危人群两癌筛查偏好研究	何文娟	甘肃卫生职业学院	达朝锦、吉珍颖、张馨馨、韩媛媛、赵秋燕	自然科学	资助	2年	5
2025A-409	基于“成分-药效”关联的当归补血活血质量标志物研究	张君苗	甘肃卫生职业学院	赵小芳、杨佩生、东玉芳、白峰、张属民	自然科学	资助	2年	5
2025A-410	基于PTEN/p13K/AKT信号通路研究当归红芪抗肿瘤作用机制	贾妙婷	甘肃卫生职业学院	焦婧祖、姚进龙、王盼、冉雷艳、张君苗	自然科学	资助	2年	5
2025B-423	《经络与腧穴》课程线上线下混合式教学资源库建设	郁敏敏	甘肃卫生职业学院	张亮、何文洁、刘建霞、侯卫兵、王允娜	自然科学	自筹	2年	
2025B-424	新型辅料在“三伏贴”外用敷料中提高稳定性的研究	宋 爽	甘肃卫生职业学院	张亮、吉娜、赵霞	自然科学	自筹	2年	
2025B-425	数智化背景下的药理学实践教材创新研究	徐明丽	甘肃卫生职业学院	赵小芳、冯翠娟、刘爱萍、李志成、张宝来	自然科学	自筹	2年	
2025B-426	高职医学院校劳动教育与口腔医学专业教育融合路径探索研究	范馨月	甘肃卫生职业学院	王琳、郭艳玲、秦丽颖、吕荣光、张益忠	自然科学	自筹	1年	
2025B-427	德商教育融入老年护理课程思政的精品资源库建设研究	苗金环	甘肃卫生职业学院	谢岚、蒋燕萍、李莉萍、袁宝红	自然科学	自筹	1年	
2025B-428	以中医执业助理医师资格考试为导向的高职中医学专业教学改革与研究	高煜春	甘肃卫生职业学院	刘双萍、寇宁、刘轩、雷燕娟、东玉芳	自然科学	自筹	2年	
2025B-429	习近平文化思想融入高校思政教学路径研究	陆祖惠	甘肃卫生职业学院	潘建瑞、张益忠、徐亚丽、许蔚芳、张晚花	人文社科	自筹	1年	
2025B-430	基于社会服务能力提升的正常人体功能检测实践中心开设和拓展	于 越	甘肃卫生职业学院	朱燕、陈国珍、朱麦兰、彭宝华、张静宜	自然科学	自筹	2年	
2025B-431	当归靶向PAR-integrin-β1信号通路抑制DKD肾小管细胞衰老的机制研究	张晓瑞	甘肃卫生职业学院	李晶、陈方圆、张君苗、卫忠、张属民	自然科学	自筹	2年	
2025B-432	创新创业导向下ESP理论的英语课程建设路径分析	熊美琳	甘肃卫生职业学院	范瑶、车星、王宴群、刘博、梁玮	自然科学	自筹	1年	
2025A-411	“四全媒体”视域下打造中华文明传播展示的甘肃窗口研究	高凌燕	甘肃财贸职业学院	周颖、贾宇伟、梁玥、侯艳萍、高永瑞	人文社科	资助	2年	4
2025A-412	基于建筑主体构件集成系统的数字化教学深化应用实践研究	孙雷	甘肃财贸职业学院	何长河、岳程、杜巍、梁彬、金海波	自然科学	资助	2年	5

9. 医学人文认知法对医学生社交媒体依赖综合征的临床作用及机制研究

附件 2

甘肃省卫生行业科研计划项目 验收证书

甘卫科验字 [2021] 第 71 号

项目 编 号: GSWSKY2018-08

项 目 名 称: 医学人文认知法对医学生社交媒体依赖综合征
的临床作用及机制研究

项 目 负 责 人: 寇桂香

承 担 单 位: 甘肃卫生职业学院

验 收 形 式: 会议

验 收 日 期: 2021 年 8 月 28 日

甘 肃 省 卫 生 健 康 委 员 会

二〇二〇年制

项·目·基·本·情·况

第 一 承 担 单 位	单位名称		甘肃卫生职业学院											
	单位性质		2	1. 医疗卫生机构 · 2. 大专院校 · 3. 科研院所 4. 企业 · 5. 其他										
	所在地区		兰州新区职教园区			地区代码		0931						
	法定代表人		任·晖		电·话		13639396999							
	联·系·人		王一强		电·话		13919405800							
	邮政编码		730030		电子信箱		470343067@qq.com							
	通信地址		兰州新区职教园区九龙江街 1666 号											
	主管部门		甘肃省教育厅											
项 目 负 责 人	姓·名		寇桂香		性别		女	出生年月		1975 年 6 月				
	学历/学位		本科/硕士		职称		教授		电话		17797550914			
研 究 团 队	总 人 数	9	高级职称		4		中级职称		4		初级职称		1	
			博士		0		硕士		6		本科/学士		3	
研究起始时间			2018 年 5 月			研究完成时间			2021 年 6 月					
专利申请(件)			发·明		0		实用新型		0		外观设计		0	
专利授权(件)			发·明		0		实用新型		0		外观设计		0	
发表论文(篇)			论文总数		科学引文索引 (SCI)		工程索引 (EI)							
			2		0		0							
出版专业著作			(· · ·)			1. 一部 · 2. 两部以上 · 3. 参编十万字 4. 参编十万字以上								

项目技术说明及主要技术性能指标

1. 项目技术说明

研究工具

课题以心理学、医学、分子生物学、人文认知的多角度切入，分三部分展开研究：一是进一步探讨高职医学生对手机-社交媒体的依赖状况及个体影响；二是通过相关动物实验和靶蛋白 KCTD10 变化，探求社交媒体影响脑功能的生物学机制；三是研究医学人文认知法对医学生社交媒体依赖综合征的临床作用及机制。

(一) 信息化时代高职医学生对手机-社交媒体的依赖及个体影响研究

1. 调查问卷法：对临床面诊确定 1040 例学生，通过参照吴祖宏的《大学生手机-社交媒体依赖问卷》^[1]编制的社交媒体依赖综合征(QSSMs)问卷，了解个人基本情况、常用手机社交媒体类型及使用情况、依赖情况，细目涉及使用手机的时间、频率、目的，影响使用的相关因素及对其依赖的态度、身心状况。对调查数据利用 EpiData、Spss17.0 进行统计分析处理，建立应用框架，筛选出 200 名代表性案例作为重点研究对象。

2. 访谈法：计划性的列出访谈提纲，包括手机社交媒体使用情况、依赖情况、对依赖的认识、赞同程度、身心状况，通过学生代表的访谈，确认研究对象。

3. 德尔菲法：在文献分析法和访谈法的基础上，对社交媒体依赖、干预前后评价量表、实验动物模型的制作，均请专家对相关内容与各条目进行评定，听取专家小组对本研究方法设计、干预策略、结果分析的指导意见。

4. 比较研究法：本课题小组在充分查阅文献、研究目前国内外对手机-社交媒体依赖研究现状的基础上，分析手机-社交媒体依赖对于高职医学生个体的影响，对本课题下一步如何对手机-社交媒体依赖进行医学人文认知干预控制其影响确定了研究探索方向。

(二) 社交媒体干预后大鼠部分脑区组织学与 KCTD10 蛋白变化观察研究

动物实验法：SD 大鼠是由合作企业提供。评分后随机选取不同周龄雌雄共 80 只，其中 8 周龄 20 只、16 周龄 20 只、32 周龄 20 只、无区分周龄 20 只。实验协议由甘肃卫生职业学院学术委员会批准并进行指导使用和照顾动物。

本实验 80 只大鼠依不同周龄随机分为 AB 两组，各 40 只，分别放进实验特制的三格观察箱，对观察动物进行分组干预，A 组给予手机屏幕持续播放带音频的媒体信息干预，B 组仅关进同样的三格箱，但无媒体信息的刺激；干预时间满 1 年，通过行为学检测结果资料，评价社交媒体综合征的动物模型(ASSMs)的成功建立；对成功建立社交媒体综合征(ASSMs)自然增龄大鼠模型，应用生物学实验技术分别观察不同干预方法的两组动物脑部皮层、海马、丘脑、前额区 KCTD10 蛋白与组织学变化作为观察对象，以其形态学定性指标为客观改变依据，初步了解社交媒体干预的条件背景下对大鼠部分脑区 KCTD10 蛋白与组织学机制的影响，探求社交媒体影响脑功能的生物学机制。

(三) 认知行为疗法结合医学人文对手机-社交媒体依赖的干预研究

量表评定法：从医学生研究对象中筛选出的 200 名代表性案例，随机分成试验组和对照组各 100 例（两组在年龄、性别、产生依赖时间和学业水平方面差异无统计学意义），分别采用传统说教、医学人文认知疗法进行 1 年干预治疗，干预前后采用由 Przychalski 等人编制、李琦等人修订的错失焦虑量表、汉密顿焦虑量表(HAMA)和总有效率以及由段泉泉等设计的焦虑自评量表，进行测评对目标学生的干预情况，对临床疗效进行观察分析，为行为认知疗法结合医学人文干预治疗方法的进一步推广提供循证方面的依据。

申请验收单位意见

同意结题验收

领导签字: _____



(盖章)

2021 年 8 月 27 日

省卫生健康委科研管理部门意见

领导签字: _____



(盖章)

2021 年 9 月 13 日

省卫生健康委分管领导意见

领导签字: _____



(盖章)

2021 年 9 月 13 日

主要研究人员名单

序号	姓名	性别	出生年月	技术职称	文化程度(学位)	工作单位	承担的主要研究任务
1	寇桂香	女	1975.6	教授	硕士	甘肃卫生职业学院	课题设计与实施
2	刘勇强	男	1971.1	临床中级	硕士	甘肃卫生职业学院	动物实验设计与实施
3	李志成	男	1971.4	副教授	硕士	甘肃卫生职业学院	课题实施管理
4	任晖	女	1963.3	教授	硕士	甘肃卫生职业学院	课题设计指导
5	张好	女	1980.6	讲师	硕士	甘肃卫生职业学院	数据统计分析
6	李娜	女	1979.9	讲师	硕士	甘肃卫生职业学院	数据统计分析
7	贾娟娟	女	1986.8	讲师	本科	甘肃卫生职业学院	数据统计
8	李世昌	男	1963.12	副主任医师	本科	甘肃卫生职业学院	数据收集
9	马晓霞	女	1988.2	主管护师	本科	甘肃卫生职业学院	数据收集
10							
11							
12							
13							
14							
15							

注：主要研制人员超过 15 人可加附页

10. 基于整合医学理念的甘肃省农村老年人群抑郁症防治应用研究

项目类别：重点研发计划-社会发展领域

甘肃省重点研发计划申请书

项目名称：基于整合医学理念的甘肃省农村老年人群抑郁防治应用研究

申请单位：甘肃卫生职业学院

项目负责人：王建成

联系电话：0931-8268161

推荐单位：甘肃省教育厅

主管处室：社会发展科技处

填报日期：2024-09-23

一、单位基本信息

单位名称	甘肃卫生职业学院				
注册类型	全额事业单位（如高等院校等）	统一社会信用代码	126200004380029329		
通讯地址	兰州市皋兰县兰州职教园区				
注册所在地	城关区	邮编	730030	法定代表人	王建成
职工总数	450	其中专科以上人员	440	研究开发人员	30
开户银行	甘肃银行股份有限公司兰州新区职教园区支行		银行账号	61010180600000756	
开户银行地址			银行联行号	313821058043	
上年度主要经济指标(单位:万元)	总产值	0.00	利润总额	0.00	
	年销售额	0.00	研发经费支出总额	0.00	
其他主要参加单位					
序号	单位名称			统一社会信用代码	
1	兰州大学			12100000438001702R	
2	西北师范大学			1262000043814042XJ	
3	甘肃中医药大学			12620000438003054M	
4	兰州大学第一医院			12620000438002676Q	
5	兰州大学第二医院			126200004380024659	
6	甘肃省人民医院			12620000438002094J	
7	甘肃省第二人民医院			12620000H170660934	
8	甘肃省第三人民医院			12620000438000611L	

二、项目情况

项目名称	基于整合医学理念的甘肃省农村老年人群抑郁防治应用研究				
所属技术领域	人口与健康	项目起止时间	2025-01-01 至 2026-12-31		
技术来源	产学研合作开发	项目活动类型	应用开发	创新类型	原始创新
预期技术水平	创新性	<input type="checkbox"/> 首创 <input checked="" type="checkbox"/> 重大改进 <input type="checkbox"/> 较大改进 <input type="checkbox"/> 引进吸收 <input type="checkbox"/> 一般			
	先进性	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 其它			

项目现处阶段	研发阶段		是否产学研项目	■是 □否
项目已有知识产权情况	已获发明专利数	3项	正在申请发明专利数	2项
	已获实用新型专利数	1项	正在申请实用新型专利数	0项
	已获外观设计专利数	0项	正在申请外观设计专利数	0项
项目简介	<p>21世纪是人口老龄化的世纪。七普数据显示：2020年我国65岁及以上人口比重为13.5%，其中农村老年人口占比47.4%，城乡老龄化差异明显。当前，抑郁症被认为是非致命健康损失的最大“杀手”之一。中国在全球抑郁症疾病负担排序中位居前列。研究显示：中国65岁及以上老年抑郁症状检出率为45.9%，其中城市39.6%，农村50.4%。甘肃省作为典型的西部欠发达地区，由于人口流出率高、卫生资源短缺等原因，农村老年抑郁问题更为严重。本项目从甘肃省农村老年抑郁现状研究；抑郁症防治循证研究；基于整合医学理念的甘肃省农村老年抑郁防治应用研究三个方面展开，在团队现有医养健康数据库中开发老年人抑郁症防治循证医学证据模块，构建甘肃省农村老年人机构-社区-居家三级联动抑郁健康管理模式，并在省内相关医疗机构对研究结果进行产学研转化与推广。本研究协同4所省内高校和5所省级三甲综合医院成立甘肃省老年人抑郁防治产学研创新联盟，建立示范基地，针对甘肃省农村老年抑郁问题进行科普宣教、健康管理、规范诊疗和质量控制。能够更好地实现健康中国战略下农村老年人老有所养、老有所医、老有所乐的美好生活向往！</p>			
本项目特色与创新之处	<p>1. 研究立意创新：目前针对农村老年人抑郁的研究尚未提出系统的防治策略，本项目以国家宏观政策为导向，为推动乡村振兴战略、贯彻党的二十大精神和省委、省政府关于推动“健康甘肃”行动要求，聚焦于甘肃省农村老年抑郁防治问题，本项目为农村老年抑郁提供一个前瞻性、全面性、战略性的防治策略，对推动甘肃省老年抑郁防治、提高农村老年人生活质量具有重要意义和价值。2. 研究设计创新：本项目将收集甘肃省农村老年抑郁患者就诊资料，病历时间跨度长达10年；预计调查5千名甘肃省农村老年人，首次全面、系统地分析甘肃省农村老年抑郁状况，对于老年抑郁防治意义重大。研究方法创新：本项目基于整合医学理念，涉及了多学科交叉合作，多种研究方法相结合，对于丰富老年抑郁研究理论和方法提供了新的思路。3. 学术观点创新：本项目拟在团队现有医养健康数据库中开发老年人抑郁症防治循证医学证据模块，原创性地构建出甘肃省农村老年人机构-社区-居家三级联动抑郁健康管理模式并进行实地验证和推广应用，本研究具有重大的现实意义和理论价值。</p>			
研究内容摘要	<p>1. 甘肃省农村老年抑郁的现状研究 (1) 甘肃省农村老年抑郁患者病例研究 收集甘肃省老年抑郁患者病例，构建决策树模型和结构方程模型，分析老年抑郁患病的分布情况与流行病学特征，明确治疗现状，厘清影响因素及作用路径。 (2) 甘肃省农村老年人抑郁现状调查研究 采用自拟问卷与老年抑郁评估量表对甘肃省老年人进行现场调查，明确农村老年抑郁（倾向）患病现状，探究其直接和间接影响因素及作用路径。 2. 抑郁症防治的循证研究 通过系统评价/Meta分析和临床实践指南中抑郁症防治推荐意见，获取最佳循证医学证据，明确机构、社区和居家在抑郁防治中的主要职能，在现有医养健康数据库中开发老年人抑郁症防治循证医学证据模块。 3. 基于整合医学理念的甘肃省农村老年抑郁防治应用研究 系统检索国内外机构-社区-居家三级联动抑郁管理模式相关文献，在病例研究、现状调查和循证研究基础上，基于德尔非法和专家共识会议，构建甘肃省农村老年人机构-社区-居家三级联动抑郁健康管理模式，并进行验证优化与推广应用。</p>			
考核指标简述	<p>1. 通过本项目构建甘肃省农村老年人机构-社区-居家三级联动抑郁健康管理模式并进行验证优化与推广应用；在团队现有医养健康数据库中开发老年人抑郁症防治循证医学证据模块。2. 在本项目的支持下预期发表学术论文4~5篇，SCI不少于3篇，其中高影响力论文不少于1篇。3. 通过本项目进行人才队伍建设，拟组建专业研究团队1支，培养高学历研究人员10名，其中硕士研究生7~8名，博士研究生2~3名。4. 项目实施过程中至少召开两次学术会议，包括学术论坛和项目推进会议等形式；组织研究生参与至少一次国际或国内会议交流，在推广本项目研究成果的同时提升团队成员的国际化视野。</p>			

项目负责人	姓名	王建成	性别	男	出生年月	1980-03-23				
	证件类型	身份证	证件号码	620102198003235316	民族	汉族				
	职称	主任医师	从事专业	全科医学	项目分工	项目负责人				
	学位	博士	职务	党委副书记、院长	传真					
	手机	13893437675	联系电话	0931-8268161	E-mail	30922329@qq.com				
项目联系人	姓名	刘轩	性别	女	出生年月	1978-02-03				
	证件类型	身份证	证件号码	620103197802031928	民族	汉族				
	职称	副教授	从事专业	中医学	项目分工	协助项目实施				
	学位	硕士	职务	处长	传真					
	手机	13919806605	联系电话		E-mail	147618009@qq.com				
项目组主要研究人员										
姓名	证件号码	性别	出生年月	职称	学位	从事专业	项目任务分工	累计为项目工作时(月)	所在单位	职务
王建成	620102198003235316	男	1980-03-23	主任医师	博士	全科医学	项目负责人	10	甘肃卫生职业学院	党委副书记、院长
田金徽	622827197812150630	男	1978-12-15	教授	博士	循证医学	子课题项目的实施与进展	10	兰州大学	副院长
蔡国荣	610103197608192830	男	1976-08-19	教授	博士	管理学	具体项目的实施与进展	8	兰州大学	所长
李建升	610103197608192830	男	1976-08-19	教授	博士	心理学	具体项目的实施与进展	8	西北师范大学	院长
寇桂香	620102197506145326	女	1975-06-14	教授	硕士	临床医学	具体项目的实施与进展	8	甘肃卫生职业学院	院长
张菊霞	620102197902015363	女	1979-02-01	副主任护师	硕士	整合护理	子项目的实施与进展	10	甘肃省人民医院	科长
徐银娟	622725199212102329	女	1992-12-10	助理讲师	硕士	临床医学	具体项目的实施与进展	12	甘肃卫生职业学院	副院长

11. 契合助理医师资格考试的“三教”改革与实践研究

课题编号	202217
学科门类	临床医学

课题类别	<input type="radio"/> 一般课题	<input type="radio"/> 战略研究课题
	<input type="radio"/> 成果转化课题	<input checked="" type="checkbox"/> 创新团队课题
	<input type="radio"/> 自筹经费课题	

2022 年度甘肃卫生职业学院校级课题

结项申请书

课题名称	契合助理医师资格考试的“三教”改革与实践研究
课题负责人	寇桂香
承担部门	(盖章)
填报日期	2023 年 10 月 16 日
评审方式	<input checked="" type="checkbox"/> 会议评审 <input type="checkbox"/> 通讯评审

甘肃卫生职业学院

表5 审核意见

专家组评审验收意见:

本课题按研究计划认真完成了各项研究任务,成果符合预期目标。同意结题。

学校科研处意见:

同意结题

科研处负责人(签章)

科研处(公章)

年



学校意见:

同意结题

学校(公章)

年

月

日





甘肃卫生职业学院校级课题

结项证书

项目名称:契合助理医师资格考试的“三教”改革与实践研究

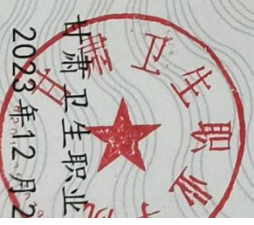
项目编号:202217

评审等级:合格

负责人:寇桂香

项目成员:张军荣、张好、张燕、潘星、刘婷

本项目经审核准予结项,特发此证。



12. 以微课为核心教学素材的翻转课堂在DR实训教学中的应用研究

附件3

甘肃省教育科学“十四五”规划2022年度课题立项申报推荐汇总表

申报单位：甘肃卫生职业学院 市（州）/高校/厅直（盖章）

2022年5月3日

序号	课题类别	课题名称	负责人	职称/职务	工作单位	课题参与成员	通讯地址	联系电话	电子邮箱	备注
1	重点课题	乡村振兴背景下民族地区教育发展路径研究	周启平	副教授	甘肃卫生职业学院	汪梅英、雒生红、赵晓玲、何静、许启芳、徐亚丽、张	兰州新区职教园区九龙江街1666号	18198003106	515244485@qq.com	
2	一般规划课题	以微课为核心教学素材的翻转课堂在DR实训教学中的应用研究	吕俊宏	讲师	甘肃卫生职业学院	李贵勇、王彪、徐文杰、李清华、崔娟、朱锦芝、何海霞、吴雪、徐瑜茹	兰州新区职教园区九龙江街1666号	13893299946	77187784@qq.com	
3	一般规划课题	基于“三新”思想视域下医学检验专业人才培养模式创新与实践研究	何莉莉	讲师	甘肃卫生职业学院	安盼盼、张晓刚、吴玉婵、孙妍、王凤丽	兰州新区职教园区九龙江街1666号	18919014138	2351493528@qq.com	
4	一般规划课题	高职医药学校信息素养培养的理论与实践探究	董红芸	讲师	甘肃卫生职业学院	张永洁、刘莹莹、卓晓华、欧阳斌	兰州新区职教园区九龙江街1666号	18993180878	419174788@qq.com	
5	一般规划课题	“目标-导控”教学模式在高职基础英语教学中的应用研究	张杰	讲师	甘肃卫生职业学院	王宴辉、钱磊、李英、魏莉莉、范瑶、路正鹏	兰州新区职教园区九龙江街1666号	13919202826	15524276@qq.com	
6	一般规划课题	现代职业教育背景下高职《检验技术专业英语》课程思政建设及高频语法点翻译策略研究	杨爱萍	讲师	甘肃卫生职业学院	魏莉莉、吴佳瑞、傅宏、保静、熊美璐、丁蕾	兰州新区职教园区九龙江街1666号	18919957848	1004005493@qq.com	

13. 高职《病理学与病理生理学》课程思政建设与教学实践研究

2024年首批甘肃省高等学校课程思政建设研究项目结项名单

序号	学校名称	项目编号	项目名称	立项时间	负责人	项目组成员
63	甘肃工业职业技术学院	GSkszs-2021-103	“线上+线下”混合模式下土木类专业课程思政建设研究—以土木工程制图课程为例	2021	孟晓涛	李莉、邵转吉、高茜茜、韩梅、曹成英
64	甘肃建筑职业技术学院	GSkszs-2021-066	“立德树人”视域下焊接课程思政建设的“一室二元五维”实践研究	2021	王莉	于鹏祖、赵志强、伏彦军、王成、常春雷、桂知进、王艺霏、刘娟、董居安
65	甘肃建筑职业技术学院	GSkszs-2021-082	“互联网+”背景下职业教育课程思政与ESP课程共生共长模式研究	2021	李静	李学源、李雷、赵玉霞、李小双、逢文灵、张华明、黄治学
66	甘肃交通职业技术学院	GSkszs-2021-068	甘肃高职院校思政课程与课程思政协同育人机制研究	2021	张璇	王莎莎、徐一超、杨海晖、王旭、张富钧、王鹏、陈雅素
67	甘肃交通职业技术学院	GSkszs-2021-073	高职院校大学生心理健康教育课程思政的实践路径探析	2021	闫红丽	毛主生、余璐、李旭、薛小明、闫慧斌、任静
68	甘肃畜牧工程职业技术学院	GSkszs-2021-074	课程思政元素融入《动物传染病》课程的路径及效果评价机制研究	2021	王福厚	唐文雅、陈化靛、巩立超、聂福旭、杨红梅、王选慧、冯志华、胡晓峰
69	甘肃畜牧工程职业技术学院	GSkszs-2021-099	基于职业素养培育的《宠物临床诊疗技术》新型教材建设	2021	刘锦琴	郭志明、祝艳华、余彦国、聂福旭、刘海霞、吴孝杰、张潇文、魏斌、陈建亮
70	甘肃机电职业技术学院	GSkszs-2021-095	“大思政”背景下高职《电工电子技术》课程思政的研究与实践	2021	杨龙	张德龙、李海军、蒲水草、张映梅
71	甘肃机电职业技术学院	GSkszs-2021-100	将“工匠精神”融入世行贷款甘肃职教项目教改的研究与实践	2021	张宏乐	张德龙、张庆华、杜丽、张田荣、王小弟
72	甘肃卫生职业学院	GSkszs-2021-061	高职《病理学与病理生理学》课程思政建设与教学实践研究	2021	李建民	姜德民、张春雨、张军荣、崔新慧、张淑琴、徐文杰、李清华、何海霞

甘肃省教育厅

甘教高函〔2024〕17号

甘肃省教育厅关于公布首批高等学校课程 思政建设研究项目结项名单的通知

各高等学校：

根据《甘肃省教育厅关于组织开展首批高等学校课程思政建设研究项目结项验收工作的通知》要求，经项目负责人申请、高校组织专家验收、省教育厅审核，根据本次结题范围，共有94项高等学校课程思政建设研究项目通过验收，同意结项。根据8所高校申请，10个项目延期一年结项。现将结项名单予以公布（见附件）。

各高校要不断提高课程思政建设项目研究和管理水平，持续推进研究成果提质转化，强化示范引领，探索形成一批可推广的研究成果与典型案例，全面推进课程思政高质量建设，将思政工作体系贯通人才培养体系全过程。

附件：首批甘肃省高等学校课程思政建设研究项目结项名单



（主动公开）

14. 甘肃卫生职业学院院校二级管理体制实践研究



15. 核心素养视域下高职医学检验技术专业实验室安全教育课程建设研究

2022年度甘肃省高等学校创新基金项目立项名单

项目编号	项目名称	负责人	项目主要成员	申报单位	项目类别 (资助/自筹)
2022B-343	核心素养视域下高职医学检验技术专业实验室安全教育课程建设研究	吕荣光	陈建国、姚玉霞、刘玮、张娅妮、高勇	甘肃卫生职业学院	自筹
2022B-344	基于VR技术平台及情境模拟的解剖学教学模式对学生综合素质影响的研究	吴雅琦	李志成、彭宝华、张静宜	甘肃卫生职业学院	自筹
2022B-345	以儿科学PBL教学法为基础的思政病例库的建设与应用	李娜	张好、王利洁、丁婧、马晓燕	甘肃卫生职业学院	自筹
2022B-346	基于康养背景下《康复护理》在线开放课程构建与应用研究	孙南竹	何岩、温萌、张燕琴、宋婷婷、韩媛媛	甘肃卫生职业学院	自筹
2022B-347	提质培优阶段建立健全校内教材管理制度的实践研究	赵秉成	牟星、徐明丽、张益忠、张馨、杨晓瑛	甘肃卫生职业学院	自筹
2022B-348	基于服务甘肃省基层医疗多发病为目的的高职临床医学专业《妇产科学》校本活页式教材开发	张好	李娜、丁婧、王彩霞、拜秀英	甘肃卫生职业学院	自筹
2022B-349	生物炭对天水大樱桃生长和生理特性的影响效应及调控机制研究	康学辉	党进才、霍昕泽、王建钊、南旭军	甘肃林业职业技术学院	自筹
2022B-350	黄河流域城市绿地表土重金属污染研究—以天水市为例	王海	李春艳、薛小娟、南旭军、陈玉玲	甘肃林业职业技术学院	自筹
2022B-351	乡村振兴背景下天水堡寨建造技术及保护对策创新研究	越二寅	贾鸿儒、王蓉、贾红霞、谢爱萍	甘肃林业职业技术学院	自筹
2022B-352	基于BIM的高校公共建筑火灾模拟与安全疏散研究	石彬彬	毛志强、杨志鹏、谢爱萍、王文、吴亚群	甘肃林业职业技术学院	自筹
2022B-353	多光谱无人机在林业有害生物监测中的应用	章武英	赵强、苟彦梅、杨斌斌、朱小文	甘肃林业职业技术学院	自筹
2022B-354	基于吸应力下非饱和黄土强度分析	刘岩	邵彦平、丁承、刘峰、郑安朝、侯斌	甘肃林业职业技术学院	自筹
2022B-355	黄河流域渭河支流甘肃段湿地时空变化研究	周璐琼	李依静、张超、李鸿杰、武文廷、廖永峰	甘肃林业职业技术学院	自筹

16. 高职 X 线摄影检查技术立体化新型活页式教材建设研究



17. 高职超声检查技术课程思政建设与实践研究

甘肃省高等学校科学研究项目 结项证书

项目类型：高校教师创新基金项目

项目名称：高职超声检查技术课程思政建设与实践研究

项目编号：2023A-301

评审等级：合格

负责人：李贵勇

承担单位：甘肃卫生职业学院

参与人：张春雨、李清华、吴雪、徐文杰、何海霞

本项目经审核准予结项，特发此证。

证书编号：2025JX-0852



18. 国家高等职业教育专科医学检验技术专业《简介》
《教学标准》修订项目

证书

项目类别：教育部委托项目

项目名称：国家高等职业教育专科医学检验技术专业《简介》
《教学标准》修订项目

项目组成员：

组 长：

胡 野（金华职业技术学院）

副组长：

楼宏强（金华职业技术学院）

成 员：

徐文鑫（漳州卫生职业学院）（执笔人）

姚德欣（赣南卫生健康职业学院）

许国莹（江苏护理职业学院）

李敏霞（河南医学高等专科学校）

张家忠（襄阳职业技术学院）

孙中文（苏州卫生职业技术学院）

郭丽香（天津医学高等专科学校）

李 晖（北京卫生职业学院）

李珍珠（陕西能源职业技术学院）

吴 茅（浙江省人民医院）

单小云（金华市中心医院）

吕荣光（甘肃卫生职业学院）

赵亚萍（常州优洋医学检验实验室）

该项目经审核，准予结项，特发此证。

全国卫生健康职业教育教学指导委员会
(天津医学高等专科学校代章)

2022年8月



19. 国家高等职业教育专科医学检验技术专业《简介》
《教学标准》修订项目

证书

项目类别：教育部委托项目

项目名称：国家中等职业教育医学影像技术专业《简介》
修订项目

项目组成员：

组 长：

王言超（山东省临沂卫生学校）

成 员：

黄 霞（山东省临沂卫生学校）（执笔人）

曲永松（山东省莱阳卫生学校）

姚建新（南京卫生高等职业技术学校）

吴瑞科（新疆维吾尔自治区伊宁卫生学校）

刘俊恒（山西省长治卫生学校）

张春雨（甘肃卫生职业学院）

该项目经审核，准予结项，特发此证。

全国卫生健康职业教育教学指导委员会
(天津医学高等专科学校代章)

2022年8月

1201030143035

三、发明专利


序号	专利权人	全部发明人	专利类型	专利名称	授权号或申请号	授权公告日
1	甘肃中医药大学	潘海邦；李日成；王波；翟雅茹；杨爱军	实用新型	一种可缓释的三黄膏膏贴	CN 21761209 U	2022年10月21日
2	甘肃中医药大学	李日成；潘海邦；王波；王天明；刘美；崔岩；卢添翼；吴志航；王结能；刘园园；闫春梅；陈至真；燕志恒；刘松华；李鹏飞	实用新型	一种缓释长效的外科局部感染用海藻酸钙贴	CN 217772669 U	2022年11月11日
3	甘肃卫生职业学院	寇桂香；班润芬；杨雪梅；张清霞；贾娟娟	实用新型	手术室护理毛巾存放架	ZL 2016 2 0795106. X	2017年03月29日
4	甘肃卫生职业学院	王利洁；袁慧	实用新型	一种自动缝合的外科器械	ZI. 2016 2 0866285. I	2017年05月10日
5	甘肃卫生职业学院	李清华、张晓敏、张春雨、陈双静、沈文涛、刘瑾、马芳芳、师志峰	发明专利	一种智能药盒		

1. 李日成——一种可缓释的三黄膏膏贴



2. 李日成——一种缓释长效的外科局部感染用海藻酸钙贴

证书号第 17756853 号



实用新型专利证书

实用新型名称：一种缓释长效的外科局部感染用海藻酸钙贴

发明人：李日成;潘海邦;王波;王天明;刘美;崔岩;卢添翼;吴志航
王结能;刘园园;闫春梅;陈至真;燕志恒;刘松华;李鹏飞

专利号：ZL 2022 2 0597818.6

专利申请日：2022 年 03 月 18 日


专利权人：甘肃中医药大学

地址：730030 甘肃省兰州市城关区定西东路 35 号


授权公告日：2022 年 11 月 11 日 授权公告号：CN 217772669 U

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查，决定授予专利权，颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为十年，自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨



2022 年 11 月 11 日

第 1 页 (共 2 页)

其他事项参见续页

3. 寇桂香——手术室护理毛巾存放架



4. 王利洁——一种自动缝合的外科器械

证书号第6131750号



实用新型专利证书

实用新型名称：一种自动缝合的外科器械

发明人：王利洁；袁慧

专利号：ZL 2016 2 0866285.1

专利申请日：2016年08月11日

专利权人：王利洁

授权公告日：2017年05月10日

本实用新型经过本局依照中华人民共和国专利法进行初步审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为十年，自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年08月11日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



5. 李清华——一种智能药盒

(19) 国家知识产权局



(12) 发明专利申请



(10) 申请公布号 CN 118370685 A

(43) 申请公布日 2024.07.23

(21) 申请号 202410550137.8

(22) 申请日 2024.05.06

(71) 申请人 甘肃卫生职业学院

地址 730000 甘肃省兰州市兰州新区职教
园区九龙江街1666号

(72) 发明人 李清华 张晓敏 张春雨 陈双静
沈文涛 马芳芳 刘瑾 师志峰

(74) 专利代理机构 西安鼎迈知识产权代理事务
所(普通合伙) 61263

专利代理师 安伟伟

(51) Int. Cl.

A61J 1/00 (2023.01)

A61J 7/04 (2006.01)

G08B 25/08 (2006.01)

G08B 7/06 (2006.01)

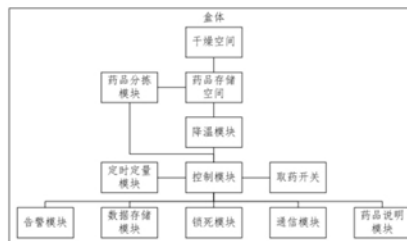
权利要求书2页 说明书6页 附图1页

(54) 发明名称

一种智能药盒

(57) 摘要

本发明公开了一种智能药盒,包括:盒体;盒体的内部设置有药品存储空间、控制模块、药品分拣模块、定时定量模块和取药开关;药品存储空间包括若干个子存储空间。本申请通过药品分拣模块对药品存储空间内的药品进行识别,并根据识别结果将药品分拣在若干个子存储空间内,提高了药品存储便捷性和规范性;通过定时定量模块在预设的用药时间进行用药提醒,并将预设的用药种类和用药数量发送给控制模块,控制模块在取药开关开启时控制药品分拣模块根据用药种类和用药数量取药,并将所取药品从盒体的出药口排出,提高了取药便捷性、准确性和安全性。



CN 118370685 A