

# 人工智能结合 DISC 模型在护生护理人文修养与沟通实训教学中的应用

郑洁<sup>1,2</sup>, 王向荣<sup>1</sup>, 张娜<sup>1</sup>, 贺惠娟<sup>1</sup>, 李梦盈<sup>1</sup>, 王双庆<sup>1</sup>

**摘要:**目的 探讨人工智能结合 DISC 模型用于护生护理人文修养与沟通实训教学的效果。方法 选取我院 2024 级护理专业 4 个本科班共 170 名护生作为研究对象,以抽签法随机抽取 2 个班 84 人为对照组,2 个班 86 人为观察组。在护理人文修养与沟通实训教学中,对照组采用小组教学法+以问题为导向的教学法+情景模拟教学法的整合式教学,观察组在对照组的基础上采用人工智能结合 DISC(分配型、影响型、稳健型、服从型性格)个性化教学。结果 教学后,观察组临床沟通能力、人文关怀能力和职业认同感评分显著高于对照组(均  $P<0.05$ )。结论 在护理人文修养与沟通实训教学中,实施人工智能结合 DISC 个性化教学有助于提高护生的临床沟通能力、人文关怀能力和职业认同感。

**关键词:**护生; DISC 模型; 人工智能; 性格特征; 临床沟通能力; 人文关怀能力; 职业认同感; 护理人文修养与沟通  
**中图分类号:**R47;G642.4 **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2026.01.089

**Application of artificial intelligence combined with the DISC model in the training of nursing students' humanistic cultivation and communication skills** Zheng Jie, Wang Xiangrong, Zhang Na, He Huijuan, Li Mengying, Wang Shuangqing. Nursing College of Hubei University of Chinese Medicine, Wuhan 430070, China

**Abstract:** **Objective** To explore the effect of Artificial Intelligence (AI) combined with the DISC model in the training of nursing students' humanistic cultivation and communication skills. **Methods** A total of 170 nursing students from 4 undergraduate classes enrolled in 2024 were selected and divided into a control group of 84 students from 2 classes and an intervention group of 86 students from the other 2 classes by using the lottery method. In the teaching of nursing humanistic cultivation and communication skills, the control group adopted an integrated teaching method combining group learning, problem-based learning, and scenario simulation teaching, while the intervention group additionally adopted AI combined with DISC (dominance, influence, steady, compliance) personalized teaching method. **Results** After the teaching, the scores of clinical communication ability, humanistic care ability and professional identity in the intervention group were significantly higher than those in the control group (all  $P<0.05$ ). **Conclusion** In the teaching of nursing humanistic cultivation and communication skills training, implementing AI combined with DISC personalized teaching is beneficial for enhancing nursing students' clinical communication skills, humanistic care abilities, and professional identity.  
**Keywords:** nursing students; DISC model; artificial intelligence; personality traits; clinical communication ability; humanistic care ability; professional identity; nursing humanistic cultivation and communication

护患沟通是护理人员与患者及其家属之间进行信息传递的过程,是护理工作中的一种特殊人际沟通方式<sup>[1]</sup>。良好的护患沟通能够促进护理工作顺利开展,提高患者依从性,减少护患矛盾的发生<sup>[2]</sup>。据统计,因护患沟通不良导致的医疗纠纷占比高达 80%<sup>[3]</sup>,在实习过程中约 84.9% 的护生因为胆怯、不善表达导致沟通问题<sup>[4]</sup>,其中与患者及其家属的沟通问题占比高达 56.2%<sup>[5-6]</sup>,实习护生的临床沟通能力亟待提高。沟通能力受多种因素影响,其中性格是一个十分重要但容易被忽视的因素<sup>[7]</sup>。DISC 模型由

Marton<sup>[8]</sup>首次提出,该模型将人的性格特点分为 4 种类型,分别是支配型(Dominance,D 型)、影响型(Influence,I 型)、稳健型(Steady,S 型)和服从型(Compliance,C 型),旨在解析个体的行为风格与沟通偏好,以提升沟通能力和团队效能。何惠仪等<sup>[9]</sup>发现,根据护士不同性格类型采取 DISC 模型进行针对性沟通能力培训,能够帮助护士学会控制自身情绪,提升沟通技能。近年来,人工智能(Artificial Intelligence,AI)已深度融入护理教育领域,其在个性化教学系统构建、临床决策模拟训练以及教育质量智能评估等方面展现出卓越的成效<sup>[10]</sup>。当前,在我国高等院校护理教育中,通常只在人文课程中开展普适化的沟通知识教育,缺乏个性化培养及数字教育技术的应用,护生沟通能力提升效果不佳。基于此,本研究在护理人文修养与沟通实训教学中采用 AI 技术结合 DISC 模型的个性化教学模式,开展技术赋能与个性

作者单位:1. 湖北中医药大学护理学院(湖北 武汉,430070);2. 咸宁市中心医院体检中心  
通信作者:王向荣,731615272@qq.com  
郑洁:女,硕士在读,主管护师,527373744@qq.com  
科研项目:湖北高校省级教学研究项目(2020538)  
收稿:2025-07-20;修回:2025-09-28

适配相结合的教学改革,取得了较满意的效果,报告如下。

### 1 对象与方法

**1.1 对象** 选取我院 2024 级 4 个统招护理本科班共 170 人作为研究对象,采取整群随机分组方式,研究人员将装有 2 个“对照组”和 2 个“观察组”签的信封放入不透明容器搅匀,由第三方人员随机抽取信封并宣布结果,对照组 2 个班共 84 人,观察组 2 个班共 86 人。纳入标准:①大一护生;②能完整参加培训过程;③对本研究知情同意。排除此前参加过类似培训者。本研究已通过湖北中医药大学伦理委员会审批(2024031)。两组护生一般资料比较,见表 1。

表 1 两组护生一般资料比较

组别	人数	性别(人)		年龄	高考成绩	源地(人)	
		男	女	(岁, $\bar{x} \pm s$ )	(分, $\bar{x} \pm s$ )	农村	城镇
对照组	84	21	63	18.2±0.8	512.8±32.7	37	47
观察组	86	20	66	18.1±0.7	512.8±34.2	45	41
$t/\chi^2$		0.071		0.868	0.004	1.166	
P		0.790		0.387	0.997	0.280	

### 1.2 教学方法

两组护理人文修养与沟通课程均在大一上学期学习,共 40 学时,其中理论 24 学时,实训 16 学时,实训内容包括护患沟通情景模拟、护理礼仪训练和护理职业妆练习。两组授课教师一致,理论、实训教学内容相同。在实训课堂中,对照组每班均按学号分组,每组 6~8 人,共 6 组,采用小组教学法+以问题为导向的教学法+情景模拟教学法的整合式教学,设置 6 个模拟情景,每个情景训练 1 学时,每周 1 次,共 6 学时。由教师提前告知模拟主题,护生课前编写剧本并排练,课上进行情景模拟,模拟结束后教师组织护生讨论并融入思政教育的指导。观察组在对照组基础上采用 AI 联合 DISC 个性化教学,具体如下。

**1.2.1 教师团队准备** 教学团队由 4 名授课教师和 2 名在读护理研究生助教组成,其中 1 名教师具有心理咨询师资质。教师负责构建 AI 患者、案例的选用和课程思政案例库准备及教学质量把控;研究生负责对护生进行性格测试及分组,建立教学 QQ 群,课中配合完成教学内容,课后在学习通发布 AI 链接和思政案例库。

**1.2.2 案例准备** 教师根据临床常见护患沟通冲突选取 6 个典型模拟主题:催缴费、给小朋友打针未能一针见血、癌症患者不愿意接受化疗、患者疼痛不能忍受、患者认为护士操作技术或态度不好要投诉、患者术后因疼痛不敢咳嗽。

**1.2.3 AI 患者构建** 教师使用豆包 AI 智能体构建 AI 患者,构建内容包括角色定义、知识库建设及技能设定三方面:角色定义为 6 个临床模拟情景的患者;知识库建设内容包括人际沟通和人文关怀相关知识;技能设定包括对话时动态生成患者反应、实时分析及

反馈护患沟通中护生的沟通技巧和人文关怀应用情况、给予改进建议。对话结束后,系统将自动生成结构化评估报告、推荐针对性学习资料。形成场景模拟-实时反馈-评估总结-资源推荐的闭环指导系统,旨在为护生提供多维度临床沟通指导,全面提升其临床沟通能力和人文关怀能力。

**1.2.4 性格测试及分组** 采用 DISC 性格测试问卷<sup>[11]</sup>对护生进行性格测试。该问卷被广泛应用于职业性格测评,共 40 道选择题,每道题均包含 4 种性格特质的选项,被测试者从中选择 1 个最适合自己性格的条目,选项最多的性格特质代表被测试者的主性格。研究生助教根据测试结果进行分组,为了使组内差异最大化<sup>[12]</sup>,每组中尽量包含 4 种不同性格类型的护生,每组 6~8 人,共 6 组。

### 1.2.5 教学实施

**1.2.5.1 情景模拟** 情景模拟在独立教室进行,每次模拟 1 个案例,共模拟 6 次。由 1 名教师和 1 名助教指导,护生按照分组依次模拟,每组进行情景模拟时,其他各组在另外 1 名教师和 1 名助教的指导下进行礼仪训练,小组完成情景模拟后转入礼仪训练,以此类推。每组模拟 1 学时,包括准备 5 min(护生进行准备工作及角色分配),情景模拟 20 min(4 种不同性格类型的护生依次展示对同一沟通问题的处理方法,充分暴露不同性格类型护生的性格优缺点及沟通效果),讨论 10 min(模拟结束后教师组织护生进行讨论,引导护生发现 4 种不同性格类型人群在沟通中存在的问题),指导 10 min(教师根据不同性格护生在情景模拟中的表现,进行针对性指导并融入思政教育)。不同性格护生指导重点:①分配型护生做事目标明确、行动果断但缺乏耐心。引导其在护理工作时保持耐心,沟通时避免使用过激的语言,做好情绪管理。②影响型护生性格热情外向,但容易偏离重点。培训时强调控制语速语调,关注患者非语言信息,确保信息有效传递。③稳健型护生性格包容温和,容易回避冲突。培训时应强调坚持个人的目标和主见。④服从型护生注重细节但过于保守。培训时应强调在患者提出要求时,应尽可能满足其合理需求,并限制其不当的要求。以催缴费案例为例,具体教学实施见表 2。

**1.2.5.2 AI 患者辅助训练** 课后护生可随时通过 AI 患者链接反复进行自主训练,包括语言性沟通和非语言性沟通,训练结束后 AI 患者会对本次沟通效果进行总结和评价,每次 10~15 min。教师可通过后台数据了解护生自主训练情况与沟通效果,及时调试 AI 患者及调整教学策略。

**1.3 评价方法** 课程教学前后由 1 名未参加本研究且不知晓分组的研究生,通过问卷星对两组护生进行沟通能力、人文关怀能力、职业认同感测评。①临床

沟通能力。采用杨芳宇等<sup>[13]</sup>编制的护生临床沟通能力量表,该量表 28 个条目,包括建立和谐关系、敏锐倾听、确认患者问题、共同参与、传递有效信息和验证感受 6 个维度,采用 4 级评分法(从不=0,偶尔=1,有时=2,总是=3),总分 0~84 分,“从不”到“总是”依次赋 0~3 分,量表 Cronbach's  $\alpha$  系数 0.84。②人文关怀能力。采用黄弋冰等<sup>[14]</sup>编制的护生人文关怀能力量表,共 45 个条目,包括灌输信念和希望、健康教育、人道及利他价值观、科学解决健康问题、协助满足基本需求、提供良好环境、促进情感交流、帮助解除

困难 8 个维度,采用 Likert 5 级评分法,“完全不符合”到“完全符合”依次赋 1~5 分,总分 45~225 分,得分越高说明人文关怀能力越好。量表 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.904。③职业认同感。采用郝玉芳<sup>[15]</sup>编制的护生职业认同问卷,共 17 个条目,包括职业自我概念、留职获益与离职风险、社会比较与自我反思、职业选择的自主性、社会说服 5 个维度,采用 Likert 5 级评分法,“很符合”到“很不符合”依次赋 1~5 分,总分 17~85 分,分数越高表明护生对护理职业越认同。量表 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.827。

表 2 以催缴费为主题的情景模拟教学实施

案例背景	性格类型	沟通表现	教师指导
护士催促家属补缴患者术后费用,家属因经济压力而情绪激动,质疑费用合理性	支配型	优势:直奔主题,高效说明缴费必要性和流程,快速控制局面 潜在问题:可能因过于强势,忽略家属情绪,引发对抗	①强化同理心:示范如何先表达理解,如“我能理解这个费用对您来说有些难以接受”,再陈述事实。训练“缓冲语言”使用,用“我们可以一起看看解决方案”代替命令式表达。 ②避免过度目标导向:提醒关注家属的非语言信号,及时调整沟通节奏。 ③思政教育:用身边护患沟通的优秀案例,告知护生护患合作的重要性,避免过于强势而忽略患者情感
	影响型	优势:亲和力强,易建立信任 潜在问题:思维发散而导致沟通偏离重点	①结构化沟通训练:教授“事实-共情-行动”3 步法,如先清晰说明欠费金额,再倾听家属困难,最后提供财务咨询途径。 ②“目标聚焦”训练:要求护生围绕目标进行沟通,避免偏离重点。 ③思政教育:“某地疫苗事件”中知情不报的伦理教训,告知护生在工作中不能让和谐掩盖了职业责任
	稳健型	优势:耐心倾听家属抱怨,避免冲突升级,给予情感支持 潜在问题:可能因回避压力而拖延催缴,或过度妥协影响医院流程	①强调果断性:训练“温和而坚定”的表达,提供标准话术模板,减少临场犹豫,如“我知道您很为难,但今天缴费才能保证后续治疗”。 ②压力应对技巧:模拟家属激烈反应的场景,指导其进行深呼吸等情绪管理方法。 ③思政教育:“某院院感事件”中不规范操作的警示教训,告知护生在工作中要坚持底线和原则
	服从型	优势:详细解释费用明细,用数据增强说服力 潜在问题:过度强调规则,显得冷漠;信息量过大引发家属困惑	①突出沟通重点:练习用“一句话总结关键信息”,如“您现在需要补缴 5 000 元,以免影响后续治疗”。 ②情感回应训练:增加共情语句,避免说教,如“我知道这些金额让人压力很大”。 ③思政教育:列举南丁格尔奖章获得者在工作中人文关怀的案例,培养护生做一个有温度的护理人

1.4 统计学方法 采用 SPSS27.0 软件对数据进行统计描述、 $\chi^2$  检验及  $t$  检验,方差不齐时采用 Welch 法。检验水准  $\alpha=0.05$ 。

2 结果

两组护生教学前后沟通能力、人文关怀能力及职业认同感评分比较,见表 3。

表 3 两组护生教学前后沟通能力、人文关怀能力及职业认同感评分比较 分,  $\bar{x} \pm s$

组别	人数	沟通能力		人文关怀能力		职业认同感	
		教学前	教学后	教学前	教学后	教学前	教学后
对照组	84	46.10±4.99	54.05±11.66	171.76±12.73	182.27±19.41	64.13±7.10	67.38±11.11
观察组	86	46.67±8.46	59.14±8.71	175.40±21.30	196.98±14.60	65.10±12.33	73.29±7.86
$t$		0.542	3.230	1.346	5.592	0.629	4.011
$P$		0.588	0.003	0.180	<0.001	0.974	<0.001

3 讨论

3.1 AI 技术结合 DISC 个性化教学模式有助于提升护生临床沟通能力 表 3 结果显示,教学后,观察组护生临床沟通能力总分显著高于对照组( $P<0.05$ ),表明该教学模式能够有效提升护生临床沟通能力。

可能是由于根据不同性格护生进行针对性指导,使其发挥自身优势,规避性格缺陷,如影响型护生虽然亲和力强,易建立信任,但在沟通中由于思维发散容易偏离重点,教师指导护生进行“目标聚焦”训练,使其在保持亲和力的同时能有效传达信息。这与毕德琼



等<sup>[16]</sup>提出的性格干预可优化沟通行为的观点相符。AI 患者的引入是提升沟通能力的重要因素。AI 患者能针对护生的对话进行即时反馈,这打破了传统教学“单向演练、反馈滞后”的困境。研究显示,即时反馈是提升沟通技能的关键因素<sup>[17]</sup>。护生可以利用碎片化时间与 AI 患者反复训练,能得到具体的纠错建议,不断优化自己的沟通方式。

**3.2 AI 技术结合 DISC 个性化教学模式有助于提升护生人文关怀能力** 本研究结果显示,观察组教学后护生的人文关怀能力总分显著高于对照组( $P < 0.05$ ),说明该教学模式对护生人文关怀能力的提升具有显著效果。人文关怀能力是护理工作的灵魂。本研究采用性格测试与情景模拟相结合,让护生清晰认识到自身沟通中的问题,教师针对性的指导和思政教育促使他们主动调整行为。以稳健型护生为例,他们在沟通中能够耐心倾听,注意情感交流,但可能因回避压力或过度妥协而影响工作进度,经过教师指导,学会采用“情感共鸣、理性表达”的方式处理冲突,从被动回避转变为主动调适,强化了主动关怀行为。AI 患者在提升人文关怀能力方面也发挥了重要作用,它通过动态生成患者情绪化反应,引导护生关注患者非语言行为,进而调整沟通策略,使护生将人文关怀从机械执行任务转变为自觉的职业责任<sup>[18]</sup>。

**3.3 AI 技术结合 DISC 个性化教学模式有助于提升护生职业认同感** 本研究结果显示,观察组职业认同感总分显著高于对照组( $P < 0.05$ ),表明该教学模式能够增强护生的职业认同感。通过性格测试和针对性沟通培训,护生能更清晰地认知自身性格优势,规避性格缺陷,提高了沟通效果,促进自信心的建立。模拟结束后,教师组织护生进行讨论及反思,结合临床真实案例,如抗疫护士事迹,将职业价值具象化,帮助护生建立正确的职业价值观。与张秋阳等<sup>[19]</sup>提出的职业认同是对社会赋予职业角色的承认,发自内心地接受该职业,并对其作出积极的感知和正面的评价观点一致。课后训练中,AI 患者可推荐学习资源,如护理伦理慕课、优秀护士访谈视频,帮助护生将抽象价值观转化为具体行为。

## 4 结论

本研究将 AI 技术结合 DISC 模型用于护生护理人文修养与沟通实训教学,有助于提升护生的临床沟通能力、人文关怀能力及职业认同感。沟通能力和人文关怀能力的提升是一个需要持续培养的过程,在后续的学习中将与其它专业课相结合,为护生创造更多的实践机会。本研究样本量较小、干预时间较短、在 AI 患者设计中未加入性格识别内容,今后可扩大样本量,延长干预周期,在 AI 患者设计中融入性格识别

功能,根据护生性格特点提供个性化模拟场景和反馈,进一步提高教学的针对性和有效性,推动护理人文教育的数字化转型。

## 参考文献:

- [1] 孙艳. 护生沟通能力培养模式的研究及进展[J]. 中外医学研究杂志, 2023, 2(1): 16-18.
- [2] 王映印, 张萱, 向明芳, 等. 护士与 ICU 机械通气患者沟通行为观察研究[J]. 护理学杂志, 2022, 37(15): 1-4.
- [3] 谢志娟, 吉建伟, 周晓艳, 等. 基于《医疗服务重点环节沟通指南》的和谐医患关系构建[J]. 中国医院管理, 2015, 35(8): 19-21.
- [4] 耿荣梅, 李葆华, 张文慧, 等. 临床实践初期本科护生护患沟通能力现状及影响因素分析[J]. 中华现代护理杂志, 2020, 26(9): 1243-1247.
- [5] 高峰, 贾亚南, 王爱花, 等. 临床实习护生临床沟通能力的纵向研究[J]. 中华现代护理杂志, 2021, 27(30): 4183-4186.
- [6] 丁欢, 焦文娟. 本科实习护生沟通能力及其影响因素调查与分析[J]. 齐鲁护理杂志, 2017, 23(3): 36-37.
- [7] 吴正超, 杭代, 唐琳, 等. 基于性格分析 DISC 理论的临床带教模式对护生核心能力的影响[J]. 全科护理, 2024, 22(2): 383-386.
- [8] Marston W M. Emotions of normal people[M]. Lincolnshire: Cooper Press, 2013: 48.
- [9] 何惠仪, 王红娟, 赵银仙, 等. 基于性格类型的沟通能力培训对门诊护士沟通能力、护理质量及核心胜任力的影响[J]. 国际护理学杂志, 2023, 42(2): 210-214.
- [10] 李钥, 淮盼盼, 杨辉. ChatGPT 在护理教育中的应用状况及优劣分析[J]. 护理学杂志, 2023, 38(21): 117-121.
- [11] 段梁媛. 产科新护士转型冲击现状分析及与 DISC 性格关系的探索[D]. 南昌: 南昌大学, 2019.
- [12] 贾佳, 柯丽, 李萍, 等. 异质化分组用于护理本科生翻转课堂教学实践[J]. 护理学杂志, 2022, 37(15): 73-76.
- [13] 杨芳宇. 护生临床沟通能力测评量表的初步研制[D]. 北京: 中国协和医科大学, 2010.
- [14] 黄弋冰. 护理专业大学生人文关怀能力评价的实证研究[D]. 福州: 福建医科大学, 2007.
- [15] 郝玉芳. 提升护生职业认同、职业自我效能的自我教育模式研究[D]. 上海: 第二军医大学, 2011.
- [16] 毕德琼, 刘小艳, 张红霞, 等. 基于性格类型对门诊护士实施临床沟通能力培训的效果观察[J]. 护理实践与研究, 2022, 19(6): 934-937.
- [17] 邵建文, 刘欢, 张玥, 等. 基于人工智能的医患沟通共情语言教学与评价系统的开发与应用研究[J]. 中国全科医学, 2024, 27(34): 4315-4321.
- [18] 周丽娜, 叶丽君, 陈静静. 基于人文关怀理念的非语言性沟通式护理在 MPP 患儿护理中的应用效果[J]. 保健医学研究与实践, 2022, 19(7): 170-173.
- [19] 张秋阳, 刘慧宇, 王晓春, 等. 本科实习护生职业认同轨迹质性研究[J]. 中国医院管理, 2024, 44(9): 93-96.

(本文编辑 韩燕红)