doi: 10.3969/j.issn.1672-4933.2025.06.004

以人为本理念融入诊断听力学课程的探索性研究

A Pilot Study of Person-Centered Care in the Diagnostic Audiology Curriculum

蒋雯[1,2] 刘稳[1,2]

JIANG Wen, LIU Wen

【摘要】目的 探索以人为本(person-centered care,PCC)理念在诊断听力学课程中的融入方式与教学效果,为医学人文教育提供实践依据。**方法** 以听力与言语康复学专业2023级26名本科生为研究对象,在14周课程中将PCC六大核心要素贯穿理论课、实验课和案例教学。课程前后发放问卷,涵盖诊断技能与沟通能力7个维度,采用Likert 3分量表,以Wilcoxon符号秩检验进行比较;同时开展课程满意度调查。**结果** 学生在PCC理论认知、纯音测听、言语测听、声导抗、电生理测试、耳声发射、耳鸣评估及沟通技能等方面均显著提升(r=0.66~0.87,P<0.001)。课程满意度为100%(95%CI:0.87~1.00),学生反馈主要集中于增加案例多样性、沟通训练和临床观察机会。**结论** 本研究初步验证了PCC理念在诊断听力学课程中的可行性,其有助于促进学生专业技能与人文素养的协同发展,需通过随机对照与长期随访进一步验证。

【关键词】诊断听力学;以人为本;听力康复;教学研究;沟通技巧

【中图分类号】R764.5 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1672-4933(2025)06-0573-04

【Abstract】*Objective* To explore the integration of the Person-Centered Care (PCC) concept into the Diagnostic Audiology course and assess its teaching effectiveness in providing medical humanistic education. ***Methods*** Twenty-six undergraduate students majoring in Hearing and Speech Rehabilitation (class of 2023) were included. Over a 14-week course, the six core elements of PCC were embedded throughout lectures, laboratory sessions, and case-based teaching. Structured questionnaires covering seven domains (diagnostic skills and communication competence) were administered before and after the course. A 3-point Likert scale was used, and comparisons were analyzed with the Wilcoxon signed-rank test. Course satisfaction was also evaluated. ***Results*** The students demonstrated significant improvements in PCC knowledge, pure-tone audiometry, speech audiometry, acoustic immittance, auditory-evoked potentials, otoacoustic emissions, tinnitus assessment, and communication skills (r=0.66~0.87,P<0.001). Overall course satisfaction was 100%(95%CI:0.87~1.00). Open-ended feedback emphasized the need for more diverse case scenarios, enhanced communication training, and additional clinical observation opportunities. ***Conclusion*** This pilot study provides preliminary evidence that systematically embedding PCC into a diagnostic audiology curriculum is feasible and may foster the coordinated development of students' professional skills and humanistic competencies. Further verification with randomized and longitudinal studies is needed.

【Key words】Diagnostic audiology; Person-centered care; Audiological rehabilitation; Educational research; Communication skills

诊断听力学是听力与言语康复学专业的核心课程,主要培养学生的基础诊断技能与结果解读能力[1]。传统教学模式偏重理论与实验操作,如纯音测听等技术训练,但往往忽视患者的主观体验与沟通需求,易导致临床实践中出现重技术、轻人文的倾向[2]。近期的全国性调查显示,我国听力与言语康复学本科教育体系在课程设置、教材来源及实习环节方面尚不统一,学生实习效果显著依赖于自主学习态度与教师现场指导质量,教学中人文与沟通训练仍是薄弱环节[3]。以人为本(person-centered care, PCC)理念强调患者主体地位,倡导双向沟通与共同决策,已被证实能够提高患者满意度与康复依从性[4~6]。近年来,国际学者呼吁在听力学本科教育中引入PCC,以促进学生在掌握技能的同时建立以患者为中心的临床思维模式[2,7]。国内研究逐步验证了PCC理念在听力学领域的多维应用价值。在临床康复中引入以患者为中心的治疗与沟通策略,可有效提升个体依从性与康复体验[8,9];刘建菊等[10]从教育教学层面将PCC理念系统融入课程设计与案例教学,有助于培养学生的人文素养与临床沟通能力。我国《医学人文关怀提升行动方案(2024-2027年)》提出,要在医学教育全过程中贯彻以患者为中

作者单位:1 徐州医科大学第二临床医学院/江苏省人工听觉工程研究中心/以人为本听力康复研究中心 徐州 221004
2 徐州医科大学附属医院耳鼻咽喉及头颈外科临床听力中心 徐州 221006
作者简介:蒋雯 博士 讲师;研究方向:PCC听力康复
通讯作者:刘稳,E-mail: liuwen1972@163.com

心的理念，强化沟通与共情训练[11]。基于此，本研究以徐州医科大学听力与言语康复学专业本科生为对象，尝试在诊断听力学课程中系统性嵌入PCC理念，探索其从临床理念向教学体系的延展与应用。课程设计以纯音测听教学为模板，构建标准化、可复制的教学框架，引入人工智能生成的临床情景脚本，以增强学生的临床代入感和沟通训练效果。通过课前-课后对照问卷与课程满意度调查，评价该教学模式的可行性与教学效果。

1 方法

1.1 研究对象

研究对象为徐州医科大学听力与言语康复学专业2023级本科生27名，其中男生16名，女生11名。年龄范围19～21岁，平均19.96 ± 0.70岁。所有学生均已完成《基础听力学》课程，未接受系统的PCC培训或独立沟通技能课程。数据收集时间为2025年2月～6月。

1.2 教学设计

本研究以诊断听力学课程为平台，系统性融入PCC理念，探索其在本科教学中的可行性。本研究作为探索性教学研究，采用单组前后测设计，旨在初步验证PCC理念融入诊断听力学教学的可行性。由于课程由同一教师统一授课且样本量较小，暂未设立对照组。课程引入人工智能（AI）赋能的教案示范模块，由DeepSeek模型生成角色脚本，经2名具临床教学经验的听力学教师人工校审，确保内容真实、表达规范且符合专业语境。课程总计14周，每周4学时，共56学时，其中PCC相关教学内容约占40%。教学内容涵盖理论、实验、案例与反思4个环节，PCC六大核心要素贯穿始终（见表1）。本研究的主要目标在于验证PCC理念的可行性与教学嵌入路径，而非比较不同教学方法的教学效果，因此表格以理念映射为主，未扩展至具体教学模式。

在理论教学中，在病史采集和听力图解读环节融入PCC沟通技巧，重点训练学生的倾听与开放式提问能力，引导其在技能学习中关注患者主观体验；在实验教学中，将PCC理念嵌入纯音测听（PTA）、言语测听（SA）、声导抗（acoustic immittance，AI）、听觉诱发电位（auditory-evoked potential，AEP）及耳声发射（otoacoustic emission，OAE）等操作环节，通过模拟临床接诊情境，训练学生用通俗的语言解释检测结果，体现共同决策与个体化关怀；在案例教学与角色扮演中，通过耳鸣与老年性听力损失案例，结合PCC工具（如我的听力解释工具、耳鸣温度计工具），强化学生在沟通与康复方案制订中的人文关怀意识；在总结反思环节，学生以小组为单位开展案例复盘与学习反思，从患者视角审视诊疗过程，提升职业认同感与共情能力。此外，AI辅助教学模块以纯音测听单元为示范，通过虚拟互动情境，使学生直观体验诊断流程与PCC要素的融合应用。

1.3 评价方法

在课程实施前后分别发放结构化问卷，涵盖PCC理论认知、诊断技能及PCC沟通技能，共7个维度。所有条目均采用Likert 3分量表（1=较差，2=一般，3=良好）。前后测比较采用Wilcoxon符号秩检验。课程结束后补充发放满意度调查问卷，涵盖PCC理论讲授、案例分析、实验训练与沟通模拟，并收集开放性改进意见。所有数据采用SPSS 26.0进行统计分析。检验水准设定为$P<0.05$。问卷依据课程教学目标及PCC六大核心要素设计，作为教学前后学生感知变化的测评工具，因研究性质为初步验证，未进行信效度检验。实验考核评分中增设能否以患者易懂的语言解释检测结果等条目，用以评估PCC沟通技能。本研究为教学质量改进范畴，学生均自愿参与并知情同意，数据仅用于教育分析，未涉及人体实验或个人隐私。

2 结果

共发放问卷27份，回收有效问卷26份（回收率

表1 PCC六大核心要素[4]与教学环节对应表

PCC核心要素	教学目标与体现	教学环节与实施方式
积极倾听	培养学生倾听患者主诉与情绪表达的能力，理解患者真实需求	理论教学：病史采集与案例讨论中训练倾听技巧，强化信息捕捉与共情反应
开放式提问和反思性对话	训练学生通过开放性问题探索患者康复目标与心理状态	理论与案例教学：设计问诊练习，引导学生用开放式提问了解患者体验
同理心	增强学生识别并回应患者焦虑、担忧等情绪的能力	案例教学与角色扮演：模拟患者沟通场景，训练非语言共情表达
家庭和朋友的参与	理解家庭支持在康复依从性与决策过程中的重要作用	案例延伸：在老年性听力损失案例中加入家庭沟通情境，强化系统性思维
共同决策	培养学生与患者共同制订诊断与康复方案的能力，促进平等沟通	实验教学：在PTA、SA、AI、AEP、OAE测试后进行结果解释与方案协商训练
了解个体偏好	引导学生在诊断反馈与康复建议中考虑患者生活方式与个体差异	总结反思：小组复盘与学习日志撰写，从患者视角评估自身沟通表现；结合AI辅助模拟患者情境进行反思

96.3%)，缺失1份为因未完成课后问卷。各维度r值均>0.5，提示教学干预产生中至大效应。所有项目满意度均为100%(95%CI：87.5%～100%)，显示学生普遍认可课程设计与教学实施。

2.1 学生知识与技能的提升

课前-课后问卷结果显示，学生7个维度得分均较基线显著提高(P<0.001)。本课程在增强学生专业知识与技能的同时，显著提升了其以人为本的沟通与服务能力，见表2、图1a～b。

2.2 学生课程满意度和改进意见

学生对PCC理论、案例分析、实验操作及患者沟通训练的满意度均为100%。多数学生认为，本课程在理论知识掌握、实验技能提升、听力评估能力增强及沟通能力培养等方面均有显著促进作用(见图1c)。在开放性反馈中，学生的意见主要集中在增加PCC案例分析，丰富患者场景的多样性与临床真实感；强化沟通模拟训练，尤其针对老年性听力损失和耳鸣患者；拓展临床观察机会，提升学习的沉浸感与专业感知；优化课程节奏，更好平衡理论与实践等方面。

表2 学生课前-课后诊断技能与PCC沟通能力对比(n=26)

维度		课前均值±SD	课后均值±SD	Z	P	效应量(r)
PCC能力	理论认知	1.85±0.46	2.42±0.50	−3.441	<0.001	0.66
	沟通技能	1.50±0.51	2.38±0.50	−4.234	<0.001	0.81
诊断技能	PTA	1.85±0.61	2.65±0.49	−3.666	<0.001	0.71
	SA	1.50±0.58	2.50±0.51	−4.245	<0.001	0.82
	AEP	1.42±0.50	2.27±0.60	−3.841	<0.001	0.74
	OAE	1.19±0.40	2.35±0.56	−4.524	<0.001	0.87
	耳鸣	1.27±0.45	2.38±0.50	−4.42	<0.001	0.85

注：按Cohen准则，r=0.1、0.3、0.5分别代表小、中、大效应

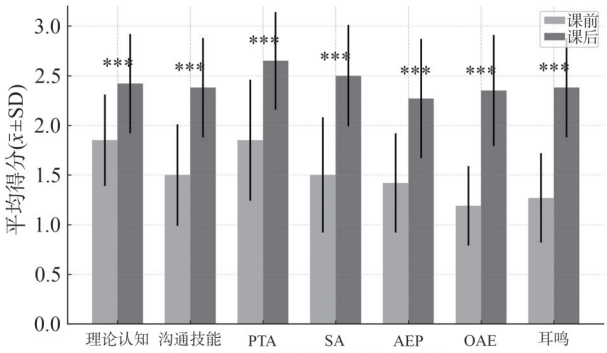

图1a PCC教学前后各维度得分对比

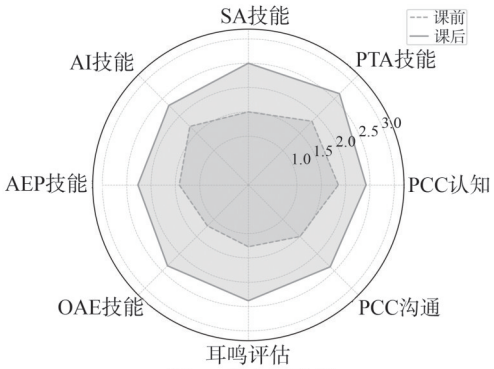

图1b 能力雷达图

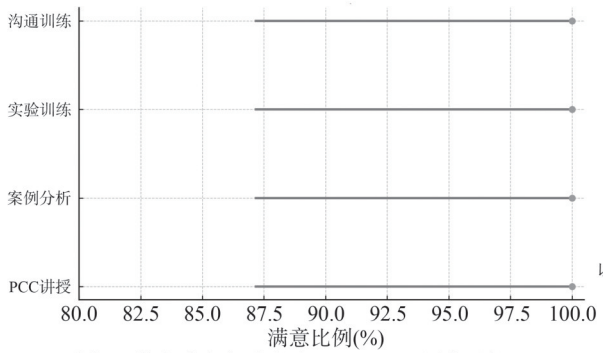

图1c 学生满意度(全部为100%，95%置信区间) (n=26)

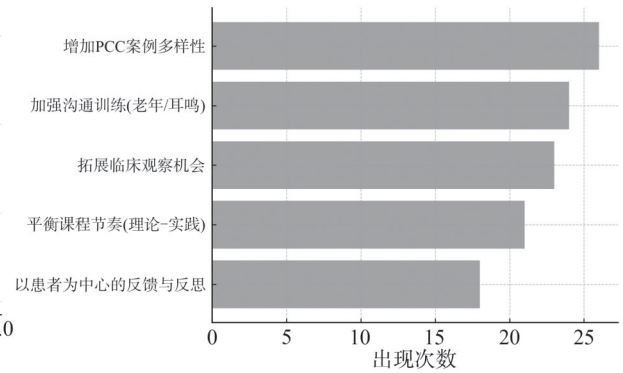

图1d 开放性反馈主题(n=26)

图1 融入PCC理念的诊断听力学课程教学效果(n=26)

注：(a)学生在7个维度上的课前与课后能力得分比较。柱状图表示均值(Likert 1-3)，误差条为标准差；***表示差异具有统计学意义(Wilcoxon符号秩检验，P<0.001)。(b)学生整体能力画像的雷达图，显示课程前后的对比。(c)学生对课程4个方面(PCC理论讲授、案例分析、实验实训、沟通训练)的满意度。所有条目满意度均为100%；点表示比例，横线表示95% Wilson置信区间(n=26)，100%满意时，上限自然截断至100%。(d)学生开放性反馈中出现的主要主题(出现频次)，包括增加PCC案例多样性、加强沟通训练(老年/耳鸣患者)、增加临床观察机会以及优化课程节奏等。

3 讨论

本研究结果显示，学生在理论认知、诊断技能和沟通能力等方面均显著提升，表明PCC理念不仅可融入专业知识与技能教学，还能促进学生人文素养与临床沟通能力的协同发展[2, 6]。与传统重技术、轻人文的教学模式相比，通过整体教学设计将PCC核心原则贯穿课程全过程，增强了教学理念的系统性与一致性[5]。以纯音测听教学为模板构建标准化教学流程，结合课前—课后问卷及课程满意度调查，形成量化与质性结合的评价体系，为PCC教育的实践推广提供了可行路径[12,13]。

从教学机制来看，PCC的引入不仅强化了学生的沟通意识，促进了临床技能的主动建构。根据建构主义学习理论，学习者通过情境体验、反思与社会互动主动建构知识，而非被动接受信息[14]。本研究通过角色扮演、案例分析及AI脚本互动等教学形式，使学生在理解患者的过程中实现理论与实践的融合，达成“做中学”的体验式学习效果。学生基线得分较低（1.2～1.9分，3分制），起点偏低、提升空间较大，可能在统计上放大了效果值（r>0.5），因此结果更具方向性启示意义，而非稳定性验证。

与国际研究相比，传统听力学教育多以技术训练为主，学生在病史采集和沟通环节缺乏共情与共同决策训练[15,16]；听力师虽普遍认同PCC理念，但在教学与实习环节仍存在理念—实践差距[17]；基于行为改变模型识别患者的康复准备度，有助于提升干预效果[18]。以上研究提示，PCC教育的关键在于早期介入与共情能力培养。本研究首次在诊断听力学中系统嵌入PCC理念；引入AI生成脚本与临床案例，构建沉浸式互动学习场景；以《医学人文关怀提升行动方案（2024-2027年）》（国卫办医急发〔2024〕18号）为政策背景，推动政策导向与教学创新的有机结合。本研究亦存在若干局限性。首先，研究为单中心、样本量较小，且女生比例略低，可能影响结果的外推性。其次，未设置教师-学生互评机制，难以评估教师教学行为是否同步改善。再次，未纳入或标准化患者反馈指标（如理解度、满意度）[19, 20]，无法全面反映学生沟通行为的外部效度。未来研究可在多校联合的基础上，引入混合方法设计，结合客观量表与临床情境评估，以进一步验证PCC教学的长期教育与临床效益。

致谢：感谢冯定香博士在整个概念形成过程中的指导。

参考文献

[1] Margolis RH, Saly GL. Toward a standard description of hearing loss [J]. Int J Audiol, 2007, 46(12): 746-758.

[2] Ekberg K, Grenness C, Hickson L. Addressing patients' psychosocial concerns regarding hearing aids within audiology appointments for older adults[J]. American Journal of Audiology, 2014, 23(3): 337-350.

[3] 陈颖, 延江健, 吴斯莹, 等. 我国听力与言语康复学专业本科教育理论学习及实习现状调查 [J]. 中国听力语言康复科学杂志, 2023, 21(5): 541-544.

[4] 蒋雯, 张丽萍, 广华平,等. 助听器验配的临床实践模式探讨[J]. 中国听力语言康复科学杂志, 2023, 21(6): 635-637.

[5] Ekman I, Swedberg K, Taft C, et al. Person-centered care--ready for prime time[J]. Eur J Cardiovasc Nurs, 2011, 10(4): 248-251.

[6] Mead N, Bower P. Patient-centred consultations and outcomes in primary care: a review of the literature[J]. Patient Educ Couns, 2002, 48(1): 51-61.

[7] Grenness C, Hickson L, Laplante-Levesque A, et al. Patient-centred care: a review for rehabilitative audiologists[J]. Int J Audiol, 2014, 53 Suppl 1(1708-8186 (Electronic)): S60-67.

[8] 林欢,蒋雯,龚智子,等. 以人为本的耳鸣序贯疗法构建策略[J]. 中国听力语言康复科学杂志, 2022, 20(6): 420-423.

[9] 汪明霞, 程盛, 钟诚. 以人为本的康复理念及其激励工具在单耳听损患者助听器验配中的运用 [J]. 中国听力语言康复科学杂志, 2023, 21(4): 368-372.

[10] 刘建菊, 冯定香. 以人为本听力康复课程在听力学本科教育中的应用[J]. 中国听力语言康复科学杂志, 2022, 20(6): 424-426.

[11] 国家卫生健康委办公厅,教育部办公厅,国家中医药局综合司,国家疾控局综合司. 关于印发医学人文关怀提升行动方案(2024-2027年)的通知 (国卫办医急发〔2024〕18号)[Z]. 中华人民共和国中央人民政府网. 2024

[12] Harden RM, Laidlaw JM. Essential Skills for a Medical Teacher: An Introduction to Teaching and Learning in Medicine[M]. Elsevier, 2020.

[13] Sullivan GM, Artino AR. Analyzing and interpreting data from likert-type scales[J]. Journal of Graduate Medical Education, 2013, 5(4): 541-542.

[14] Hein GE. Constructivist learning theory[J]. Institute for Inquiry, 1991, 14:1-10.

[15] Grenness C, Hickson L, Laplante-Lévesque A, et al. Communication patterns in audiologic rehabilitation history-taking: audiologists, patients, and their companions[J]. Ear, Hear, 2015, 36(2): 191-191.

[16] Grenness C, Hickson L, Laplante-levesque A, et al. The nature of communication throughout diagnosis and management planning in initial audiologic rehabilitation consultations[J]. J Am Acad Audiol, 2015, 26(1): 36-50.

[17] Laplante-levesque A, Hickson L, Grenness C. An Australian survey of audiologists' preferences for patient-centredness[J]. Int J Audiol, 2014, 53 Suppl 1(1708-8186 (Electronic)): S76-82.

[18] Ekberg K, Grenness C, Hickson L. Application of the transtheoretical model of behaviour change for identifying older clients' readiness for hearing rehabilitation during history-taking in audiology appointments [J]. Int J Audiol, 2016, 55 Suppl 3(1708-8186 (Electronic)): S42-51.

[19] Cook DA, West CP. Conducting systematic reviews in medical education: a stepwise approach[J]. Med Educ, 2012, 46(10): 943-952.

[20] Xu D, Sun B, Wan X, et al. Reformation of medical education in China [J]. Lancet, 2010, 375(9725): 1502-1504.

收稿日期 2025-09-18
责任编辑 蒋　春