

山东省预防医学生思维特征与隐性职业素养的典型相关分析

崔少倩, 李 伟, 王素珍, 安洪庆

潍坊医学院公共卫生学院, 山东潍坊, 261053

摘要 目的: 了解预防医学生思维特征与隐性职业素养状况, 探讨二者之间的内在联系, 为制定相应的隐性职业素养与公共卫生思维提升策略提供数据支持。方法: 采用分层随机抽样法对山东省6所高等医学院校的653名预防医学生进行问卷调查。结果: 共得到629份有效问卷, 典型相关分析显示两对典型变量均有统计学意义($P < 0.05$); 职业道德、服务意识、心理适应是隐性职业素养的主要指标, 批判性创新思维是思维特征的主要指标; 隐性职业素养对思维特征的作用大于思维特征对隐性职业素养的作用。结论: 预防医学生思维特征与隐性职业素养密切相关; 应重点加强预防医学生职业道德、服务意识、心理适应、批判性创新思维的培养。

关键词 预防医学生; 思维特征; 隐性职业素养; 典型相关分析; 山东

中图分类号: R195

文献标识码: A

DOI: 10.13723/j.yxysh.2021.03.012

文章编号: 1006-5563(2021)03-0060-04

Canonical Correlation Analysis of Thinking Characteristic and Recessive Professional Accomplishment of the Preventive Medicine Students in Shandong Province

CUI Shaoqian et al

School of Public Health, Weifang Medical University, Weifang, Shandong, 261053, China

Abstract Objective: To understand the status and characteristics of thinking characteristics and recessive professional accomplishment of the current preventive medicine students, and to explore the internal relationship between them, so as to provide data support for the development of the corresponding strategies to improve recessive professional accomplishment and public health thinking. **Methods:** A stratified random sampling method was used to investigate 653 preventive medicine students in 6 medical colleges and universities of Shandong province. **Results:** A total of 629 valid questionnaires were obtained. Two pairs of canonical variables obtained by canonical correlation analysis were statistically significant ($P < 0.05$). Professional ethics, service consciousness and psychological adaptation were the main indicators of implicit professional accomplishment, and critical innovative thinking was the main indicator of thinking characteristics. The influence of recessive professional quality on thinking characteristics was greater than that of thinking characteristics on recessive professional quality. **Conclusion:** The thinking characteristics of preventive medical students are closely related to their recessive professional accomplishment. The emphasis should be laid on the cultivation of professional ethics, service consciousness, psychological adaptation and critical innovative thinking.

Key Words Preventive Medicine Student; Thinking Characteristic; Recessive Professional Accomplishment; Canonical Correlation Analysis; Shandong

预防医学生是国家公共卫生与卫生应急管理建设的主力军, 在“健康中国”战略大背景下, 为了适应

国家公共卫生建设的需要, 预防医学人才必须具有缜密的公共卫生思维以及良好的个人职业素养。近

基金项目: 国家自然科学基金资助项目, 编号为 71373181; 山东省教育科学“十三五”规划课题, 编号为 2020ZC237; 中华医学会医学教育分会课题, 编号为 2018A-N03040; 全国研究生教职委课题, 编号为 B2-YX20180308-04

通讯作者: 安洪庆, hongqingan01@126.com

年来,全球频发的突发公共卫生事件,凸显出预防医学人才公共卫生思维以及职业素养等岗位胜任力要素的重要性^[1-2]。隐性职业素养是指包含职业道德、职业责任感等的职业素养,是非直观的、内隐的,然而却起着决定性、支撑性的作用^[3]。隐性职业素养的提升与公共卫生思维的强化在预防医学乃至公共卫生人才的培养中占有越来越重要的地位^[4],对提高公共卫生人才培养质量具有重要意义^[5]。本研究通过分析预防医学生思维特征与个人隐性职业素养之间的关系,了解预防医学生思维特征与个人隐性职业素养状况,为制定相应提升策略提供理论依据与数据支持。

1 资料来源与方法

1.1 研究对象

于2019年7-9月,采用分层随机抽样法,将山东省按地域分成东部、中部、西部3部分区域,每部分区域随机抽取2所高等医学院校,选取该校预防医学专业所有应届本科毕业生为研究对象。共发放调查问卷653份,回收并核查有效问卷629份,有效回收率为96.3%。

1.2 研究方法

在参考已有预防医学生职业素养、岗位胜任力调查研究的基础上自编《预防医学生思维特征及隐性职业素养情况调查问卷》^[6-8],并通过预调查进行完善、检验,量表的Cronbach's alpha为0.877,KMO值为0.839,具有良好的信度和效度。调查问卷构成除调查对象基本信息外,还有2个维度:①个人隐性职业素养,包括自我控制、影响效应、信任尊重、心理适应、灵活特质、成就导向、科学前瞻、职业道德、服务意识、职业责任、职业规划、团队合作12个二级指标;②思维特征,包括批判性创新思维、信息整合管理思维2个二级指标。采用Likert 5级评分制,按不重要、不太重要、一般、重要、非常重要5个等级分别赋值1-5分^[9]。

利用典型相关分析方法分析预防医学生个人隐性职业素养与思维特征之间的关系。通过分析指标间的相关性,在两组指标中提取有代表性的数个典型变量对,利用典型变量对之间的相关性来反映两组指标之间的整体相关性^[10]。

1.3 统计学方法

采用EpiData 3.1建立数据库,对调查问卷进行

核检并双录入。采用SPSS 25.0进行统计学分析,预防医学生思维特征及个人隐性职业素养指标得分采用均数±标准差表示,二分类组间比较采用 t 检验,多分类组间比较采用方差分析, $P<0.05$ 认为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 调查对象基本情况

预防医学生平均年龄为(21.42±2.92)岁,其中男生272人(43.3%),女生357人(56.7%);东部(青岛、潍坊)234人(37.2%),中部(济南、泰安)222人(35.3%),西部(济宁、滨州)173人(27.5%);学生干部119人(18.9%),非学生干部510人(81.1%);城镇户口413人(65.7%),农村户口216人(34.3%)。

2.2 预防医学生隐性职业素养与思维特征平均得分情况

对于预防医学生的隐性职业素养,平均得分在是否学生干部、是否影响实(见)习时长之间差异有统计学意义($P<0.05$);对于思维特征,平均得分在不同性别、是否学生干部、是否影响实(见)习时长之间差异有统计学意义($P<0.05$)。见表1。

表1 预防医学生隐性职业素养与思维特征平均得分情况

分组变量	隐性职业素养	t/F	P	思维特征	t/F	P
性别		1.642	0.101		2.262	0.024
男	3.68±0.97			3.29±0.88		
女	3.53±0.85			3.09±0.76		
地域		0.796	0.452		0.473	0.624
东部	3.99±0.81			3.67±0.82		
中部	3.64±0.83			3.37±0.73		
西部	3.59±0.72			3.42±0.82		
户籍		1.555	0.121		0.207	0.836
城镇	3.57±0.81			3.78±0.93		
乡村	3.44±0.72			3.76±0.85		
学生干部		2.587	0.010		3.676	<0.001
是	3.57±0.87			3.52±0.89		
否	3.35±0.75			3.22±0.77		
实(见)习时长		3.854	<0.001		2.548	0.011
无影响	3.31±0.89			3.55±0.91		
有影响	3.00±0.75			3.34±0.79		

2.3 预防医学生隐性职业素养与思维特征典型相关分析

2.3.1 典型相关系数及检验结果。本研究共提取 2 对有效典型变量(相关系数具有统计学意义),其中第 1 对典型变量相关系数为 0.778,第 2 对典型变量相关系数为 0.267,表明第 1 对典型变量反映了隐性职业素养与思维特征 2 个维度之间的主要相关关系。见表 2。

表 2 有效典型相关系数及检验结果

典型变量对	典型相关系数	统计量	F	P
1	0.778	0.367	22.498	<0.001
2	0.267	0.929	2.893	0.001

2.3.2 典型结构分析。综合两对典型变量相关系数,隐性职业素养维度中的职业道德、服务意识、心理适应为主要指标;思维特征维度中批判性创新思维与信息整合管理思维的重要程度相仿,但以批判性创新思维为主。来自隐性职业素养的第 1 对典型变量线性组合 CV1-1、CV2-1 以及来自隐性职业素养的第 2 对典型变量线性组合 CV1-2、CV2-2 具体见表 3。

表 3 典型变量线性组合系数

二级指标	CV1-1	CV2-1	CV1-2	CV2-2
自我控制	-0.260	0.738	-	-
影响效应	-0.154	-0.114	-	-
信任尊重	0.102	0.375	-	-
心理适应	-0.294	0.966	-	-
灵活特质	-0.174	-0.439	-	-
成就导向	-0.126	-0.428	-	-
科学前瞻	-0.400	0.087	-	-
职业道德	0.970	-0.224	-	-
服务意识	0.916	-0.880	-	-
职业责任	-0.093	0.435	-	-
职业规划	-0.082	-0.240	-	-
团队合作	-0.329	0.394	-	-
批判性创新思维	-	-	-0.651	-1.485
信息整合管理思维	-	-	-0.404	1.570

2.4 典型变量冗余度分析

典型变量冗余度分析是以典型变量所解释原始变量的方差比例为指标评价典型变量对原始变量所含信息的解释能力^[11]。通过冗余分析可知,第 1 对典型变量中,隐性职业素养有 38.5%被思维特征所解释;思维特征有 53.7%被隐性职业素养所解释,解

释度较高,说明隐性职业素养对思维特征的影响作用大于思维特征对隐性职业素养的作用。第 2 对典型变量中,隐性职业素养有 0.2%被思维特征所解释;思维特征有 0.8%被隐性职业素养所解释,解释度较低。

3 讨论

3.1 职业道德与批判性创新思维分别是隐性职业素养与思维特征的首要支撑要素

预防医学生隐性职业素养以及思维特征的发展是多种指标因素共同作用、相互影响的结果。在众多指标因素中,本研究共探索到 2 个有效典型变量对,且第 1 对典型变量是主要典型变量对。综合两对典型变量相关系数,对隐性职业素养起重要作用的是职业道德、服务意识、心理适应;对思维特征起重要作用的是批判性创新思维,与国内外相关研究结果一致^[12-14]。

职业道德在人才培养中的重要性已毋庸置疑,批判性创新思维亦是当前医学教育改革关注的焦点^[15]。构筑预防医学生良好的职业道德观念,并内化于心,对于建设稳健的公共卫生人才队伍至关重要。另外,批判性创新思维不但是预防医学生科研创新必备的思维品质,亦是其日后踏入社会应对日常工作以及突发公共卫生事件的重要思维方法^[16]。批判性创新思维强调思维与实践的结合以及科学性思维的重要地位,通过预防医学生积极地自我调控,锻炼其在复杂环境中准确处理问题的能力,从而有效提升其应对突发公共卫生事件的胜任力^[17]。

3.2 隐性职业素养对思维特征的作用较大

典型变量冗余分析结果显示隐性职业素养对思维特征的影响作用大于思维特征对隐性职业素养的作用。因此,适当加强隐性职业素养的培养力度会取得事半功倍的教育效果。在预防医学生的培养过程中,充分认识职业道德、服务意识、心理适应等隐性职业素养指标间的互联关系,实行综合教育模式如职业角色认同的内部激励^[18],契合预防医学专业特点的“服务学习理念和教育方式”^[19];基于社会生态系统理论视角,“个人-人际-组织机构-社区-公共政策”模型下的心理提振措施^[20]、“预防接种”式的职业道德熏陶,乃至预防医学生科研、实训项目的积极参与等,都可以有效提升预防医学生的隐性职业素养与思维特征。

3.3 学生干部经历、实(见)习时长是隐性职业素养与思维特征的主要影响因素

研究发现影响预防医学生隐性职业素养的主要因素有是否为学生干部、是否影响其实(见)习时长。并且,学生干部的隐性职业素养平均得分高于非学生干部的隐性职业素养平均得分,考研、工作竞聘等对实(见)习无影响的预防医学生隐性职业素养平均得分高于考研、工作竞聘等对实(见)习有影响的预防医学生隐性职业素养平均得分;影响思维特征的主要因素是性别、是否为学生干部、是否影响其实(见)习时长。并且,男生思维特征平均得分高于女生思维特征平均得分,学生干部的思维特征平均得分高于非学生干部的思维特征平均得分,考研、工作竞聘等对实(见)习无影响的预防医学生思维特征平均得分高于考研、工作竞聘等对实(见)习有影响的预防医学生思维特征平均得分。究其原因,这与学生干部自身定位的内部激励与实(见)习时长的外部激励有关。预防医学生在实(见)习期间将所学知识应用到具体情境中并进行合理检验,从而使得自我定位逐渐清晰。因此,实训资源的充分分配是保障预防医学生良好隐性职业素养发展的前提,实行早见习、早实习“双早”意义下的“医教协同”培养模式,使预防医学生提早适应工作环境,做好职业规划,明确职业责任,培养其服务意识,从而有效提升预防医学生的隐性职业素养与公共卫生思维^[21]。此外,学生任职学生干部时,能够不断强化团队合作意识,锻炼科学前瞻能力,增强批判整合意识,从而提升其隐性职业素养和思维特征。

参考文献

- [1] 黄晓燕,徐奕丽,向妮娟,等.突发事件公共卫生风险评估的关注点分析及相关对策建议[J].中国卫生资源,2019,22(3):230-235.
- [2] 张鑫,黄秋,韦海妮,等.广西临床医学硕士研究生隐性医学职业素养调查[J].医学与社会,2018,31(3):84-86.
- [3] MCCLELLAND D C. Testing for competence rather than for “intelligence” [J]. Am Psychol, 1973, 28(1): 1-14.
- [4] 王东华,唐敏,刘边疆,等.基于岗位胜任力的专业学位硕士研究生评价要素分析[J].高教研究,2020,38(2):4-6.
- [5] 尹磊,王志龙,杨点点,等.基层部队医务人员突发公共卫生事件应对能力现状分析[J].应用预防医学,2019,25(6):461-464.
- [6] 姚晓丽.医学院校隐性医学职业素养培养存在的问题及对策[J].医学与社会,2016,29(6):96-99.
- [7] 梁梦娇,漆光紫.预防医学专业本科实习生岗位胜任力的模型构建[J].中国卫生事业管理,2019,36(10):764-767.
- [8] 房慧莹,赵思奇,刘鹤,等.基于TOPSIS法的预防医学本科生科研胜任力培养优先关注领域[J].医学教育研究与实践,2018,26(4):556-560.
- [9] 姚文华,刘意抒,李畅,等.基于胜任力培养的住院医师评估指标体系[J].解放军医院管理,2019,26(12):1148-1152.
- [10] 陈振宇,纪钟纯,郑杰华,等.医学生人格特质与心理健康情况的典型相关分析研究[J].中华全科医学,2019,17(5):817-820.
- [11] 王欢,胡水清,李一辰,等.学前儿童动作技能与身体素质水平的典型相关分析[J].中国体育科技,2019,55(6):46-51.
- [12] 刘慧敏,刘跃,王静.“健康中国”战略背景下以职业素养为核心的高校卫生事业管理本科教育研究[J].医学教育研究与实践,2017,25(4):493-496.
- [13] 涂画,高红霞,叶清,等.基于专业认证的卫生事业管理人才胜任力本位教育模式思考[J].医学与社会,2018,31(5):75-77.
- [14] 黄卫,邓婉君,夏欧东.基于岗位胜任力的医学教育改革中外比较[J].医学与社会,2018,31(6):83-86.
- [15] 让蔚清,周志忠.公共卫生专业人才批判性思维能力的培养研究[J].江苏卫生事业管理,2020,31(3):388-390.
- [16] 夏茵茵,冯翔宇,邱景富.加强预防医学教育中批判性思维培养初探[J].卫生职业教育,2017,35(8):6-7.
- [17] 李夏,胡玲玲,薛莹莹.评判性思维在预防小儿门诊输液用药风险事件中的效果观察[J].全科护理,2019,17(5):612-614.
- [18] WANG J, GUO J, WANG Y B, et al. Use of profession-role exchange in an interprofessional student team-based community health service-learning experience [J]. BMC Medical Education, 2020, 20(1): 220-223.
- [19] LOWREY A. Student initiative enhances service learning and community engagement in a health professions microbiology course [J]. Journal of Microbiology & Biology Education, 2020, 21(2): 1-3.
- [20] 王甜,夏勉,韦辉,等.国民心理卫生素养提升途径的生态化倾向[J].中国健康教育,2019,35(2):156-160.
- [21] 吴建军,张艳,宋志靖,等.“医教协同”背景下预防医学人才实践能力培养的思考[J].基础医学教育,2019,21(6):490-493.

(收稿日期 2020-11-22; 编辑 宋芳)