

预防医学本科生专业认知度与 认可度现状及影响因素

孙潇^{1,2}, 马传伟³, 赵敏⁴, 席波^{1,2}

(1.山东大学齐鲁医学院公共卫生学院流行病学系, 山东 济南 250012;

2.山东大学儿童心血管研究中心, 山东 济南 250012;

3.广东医科大学公共卫生学院流行病与卫生统计学系, 广东 东莞 523808;

4.山东大学齐鲁医学院公共卫生学院营养与食品卫生学系, 山东 济南 250012)

摘要:目的 探讨预防医学专业本科生对本专业的认知度与认可度现状, 分析其影响因素。方法 采用自填式问卷, 对山东省某高校公共卫生学院预防医学专业 2016~2020 级五个年级共计 507 名在校本科生进行调查。结果 本研究最终获得有效问卷 495 份(男生 146 人, 女生 349 人), 有效回收率 97.63%。第一志愿主动填报预防医学的学生占 22.02%, 较大比例的生源来自于第二志愿或调剂志愿考生。各年级平均专业转出率为 24.58%。随着年级的升高, 预防医学生对本专业的兴趣度($\chi^2=10.581, P=0.001$)和满意度($\chi^2=6.509, P=0.011$)均呈增高趋势。各年级的专业认知得分差异具有统计学意义($F=24.136, P<0.001$), 年级越高专业认知度得分越高, 专业认可度得分差异无统计学意义。不同性别之间专业认知度和认可度得分的差异无统计学意义。专业认知度得分对专业认可度得分具有显著的正向影响($B=0.398, P<0.001$)。结论 年级高低是影响预防医学本科生专业认知度的重要因素, 专业认知度对认可度具有显著的正向影响, 本研究结果可为预防医学专业本科生教育教学改革提供依据。

关键词:预防医学; 公共卫生; 本科生; 专业转出率; 专业认知度; 专业认可度

中图分类号: R195 文献标志码: A

Current status and influencing factors of professional cognition and identity among preventive medicine undergraduates

SUN Xiao^{1,2}, MA Chuanwei³, ZHAO Min⁴, XI Bo^{1,2}

(1. Department of Epidemiology, School of Public Health, Cheeloo College of Medicine, Shandong University, Jinan 250012, Shandong, China; 2. Children Cardiovascular Research Center of Shandong University, Jinan 250012, Shandong, China;

3. Department of Epidemiology and Health Statistics, School of Public Health, Guangdong Medical University,

Dongguan 523808, Guangdong, China; 4. Department of and Nutrition and Food Hygiene, School of Public Health,

Cheeloo College of Medicine, Shandong University, Jinan 250012, Shandong, China)

Abstract: Objective To assess the current status of professional cognition and identity among undergraduate students majoring in preventive medicine and to analyze the influencing factors. **Methods** Using a self-administered questionnaire, we surveyed 507 undergraduates from the 2016 to 2020 cohorts in the School of Public Health at a certain university in Shandong Province. **Results** A total of 495 valid questionnaires were received (146 male and 349 female), giving a valid response rate of 97.63%. Only 22.02% of the students voluntarily chose preventive medicine as their first choice, while a large proportion were second choice or adjusted admissions. The average major transfer-out rate across all grades was 24.58%. Both interest in the major ($\chi^2=10.581, P=0.001$) and satisfaction with the major ($\chi^2=6.509, P=0.011$) increased significantly with grade level. There was a statistically significant difference in professional cognition scores across grades ($F=24.136, P<0.001$), with higher grades having higher cognition scores.

However, there was no significant difference in professional identity scores across grades. The differences in professional cognition or identity scores between genders were not statistically significant. Professional cognition scores significantly positively impacted the professional identity scores ($B = 0.398, P < 0.001$). **Conclusion** Grade level is an important factor influencing professional cognition among preventive medicine undergraduates. Professional cognition has a significant positive effect on professional identity. These findings may inform educational reforms in preventive medicine undergraduate programs.

Key words: Preventive medicine; Public health; Undergraduate students; Major transfer-out rate; Professional cognition; Professional identity

预防医学与临床医学、基础医学等多门学科密切联系,在促进人群健康、预防疾病等方面起着举足轻重的作用^[1]。提升公共卫生教育定位,充分发挥预防医学在我国疾病控制中的作用,这一切都离不开专业预防人才培养^[2-5]。预防医学本科生是未来公共卫生事业的后备力量,“新医科”建设更对高层次预防医学人才培养提出新的要求^[6]。预防医学学生专业认知度是指其对专业的了解程度与认知水平,认可度是指对自己所学专业的认可程度与满意度,二者在一定程度上共同决定着预防医学学生的专业认同感,并直接关系到学生的学业水平和未来职业发展^[7-9]。以往研究更多集中在宏观的预防医学教育体制改革及人才培养模式探究等方面^[10-11],而从学生角度出发,探索预防医学学生专业认知度与专业认可度及其影响因素的研究相对较少。本研究旨在对山东省某高校公共卫生学院在读本科生进行调查,了解他们对预防医学专业的认知与认可度情况,并探究二者的关系,通过深入了解学生对该专业的理解和态度,为公共卫生与预防医学专业的教学改革提供基础依据。

1 对象和方法

1.1 调查对象

山东省某高校公共卫生学院预防医学专业2016-2020级五个年级共计507名在校本科生。本调查获得所有参与者知情同意,共发放问卷507份,最终回收有效问卷495份。

1.2 调查方法

采用自行设计的“预防医学学生专业认知度与认可度”调查问卷进行,内容包括两部分。第一部分为被调查者基本情况,包括被调查者性别、年级等;第二部分设有两个维度26个项目,专业认可度维度通过填报高考志愿时的志愿明确度、对本专业的兴趣度、满意度、推荐度,对专业前景、发展及就业的认可度等问题进行评估;专业认知度维度通过对

专业所学内容及主要就业方向的了解度、对专业信息的关注度、个人规划情况、学生获得专业相关信息的途径及意向方式等问题进行评估。

问卷问题由单选、多选题和排序题构成。其中,认可或不认可本专业的原因为多选题,以每个原因被选择的频数和构成比表示,即选择该原因的人数占认可(或不认可)预防医学专业人数加上态度不明确人数的比例。专业认知途径调查为排序题,为了量化这些排序,我们为每个排序位置赋予了一个权值,从第1位到第 n 位选项,权值分别为 $n, n-1, \dots, 1$,选项平均综合得分 $= (\sum \text{频数} \times \text{权值}) / \text{本题填写人次}$,得分越高表示综合排序越靠前。专业认知度和认可度得分采用Likert 5级评分法,“1=非常不满意,2=不满意,3=一般,4=满意,5=非常满意”,所有条目均采用正向计分,分值越高,表示调查对象的认知度或认可度越高^[12-13]。少部分条目采用4级评分法,为保持与Likert 5级评分法赋值的等距性,以“1=完全不了解,2.33=略知一二,3.67=了解较多,5=完全了解”进行赋值^[14]。

本研究通过问卷星平台由调查者以年级为单位现场集中发放问卷,向调查对象说明调查目的,并监督调查对象在统一时间完成。同时,通过访谈各年级学生干部,获得各年级预防医学专业学生(含未调查学生)的专业转出率。

1.3 统计学处理

采用SAS9.4和SPSS 25.0统计软件。问卷定性资料采用频数(构成比)/ $n(\%)$ 表示,定量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示。采用线性趋势 χ^2 检验比较调查对象专业认可度与专业认知度情况随年级变化的趋势。对自拟问卷进行信度、效度分析,专业认可度和专业认知度两个维度的克隆巴赫系数(Cronbach's alpha)分别为0.836、0.759,总问卷的Cronbach's alpha为0.814,均 > 0.5 ,表明该问卷稳定性良好^[15-16]。问卷Kaiser-Meyer-Olkin(KMO)抽样适度测量值为0.827, Bartlett球形检验值为1331.793($P < 0.001$),问卷效度良好^[17-18]。计算每名专业认知度和

认可度两个维度的加和得分,两维度总分均为 20 分。采用成组 t 检验与单因素方差分析比较不同性别、年级的专业认知度和认可度得分,采用 Pearson 相关分析及多元线性回归分析检验学生专业认知度得分和认可度得分之间的关系。采用双侧检验,检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 基本情况

本次调查回收有效问卷 495 份,其中男生 146 人(29.49%)、女生 349 人(70.51%)。问卷有效回收率 97.63%,各年级人数分别为:大一 115 人(23.23%)、大二 98 人(19.8%)、大三 91 人(18.38%)、大四 94 人(18.99%)、大五 97 人(19.60%)。调查时,

表 1 调查对象的志愿明确度情况

Table 1 Clarity of major preferences among survey respondents

题目	选项	n (%)
您在高考前是否已经明确希望学习的专业方向?	高考前已经明确	103 (20.81)
	高考结束后、填报志愿前明确专业方向	145 (29.29)
	优先选择高校,专业方向不太明确	193 (38.99)
	现在仍对专业感到迷茫	54 (10.91)
预防医学专业是您高考主动填报还是其他?	主动填报(第一志愿)	109 (22.02)
	主动填报(第二志愿及以后)	290 (58.59)
	被动调剂	72 (14.55)
	转专业(大二及以上,平转或降转)	24 (4.85)
填报专业前您是否了解预防医学专业?	完全了解	5 (1.01)
	了解较多	93 (18.79)
	一知半解	310 (62.63)
	完全不了解	87 (17.58)
报考预防医学专业的原因?	个人对专业的热爱	88 (17.78)
	家人、老师、朋友的建议	184 (37.17)
	高考服从调剂	164 (33.13)
	其他	59 (11.92)

2.2.2 专业认可情况

线性趋势 χ^2 检验结果显示,随年级升高,调查对象对本专业的兴趣度 ($\chi^2 = 10.581, P = 0.001$) 和满意度 ($\chi^2 = 6.509, P = 0.011$) 均呈增高趋势。具体来说,喜欢本专业的比例由大一的 49.57% 增至大五的 70.10%,对本专业的满意比例由大一的 40.00% 增至大五的 55.67%。各年级对预防医学专业的推荐度 ($\chi^2 = 0.970, P = 0.325$) 及对就业前景的认可度 ($\chi^2 = 1.082, P = 0.298$) 差异不具有统计学意义。结果见图 1。

大一年级尚未完成转专业,其他年级专业转出人数和转出率分别为:大二 27 人(22.5%)、大三 33 人(27.5%)、大四 29 人(24.16%)、大五 29 人(24.16%),四个年级合计专业转出率为 24.58%。

2.2 专业认可度

2.2.1 志愿明确度分析

495 名在校生中,第一志愿主动填报预防医学的学生占 22.02%。38.99% 的同学表示,填报志愿时他们优先选择了高校,专业方向还不太明确;10.91% 的同学表示他们现在仍对专业感到迷茫,80.21% 的调查对象是在完全不了解或对预防医学专业一知半解的情况下填报的本专业,17.78% 的学生填报预防医学是出于个人的热爱。结果见表 1。

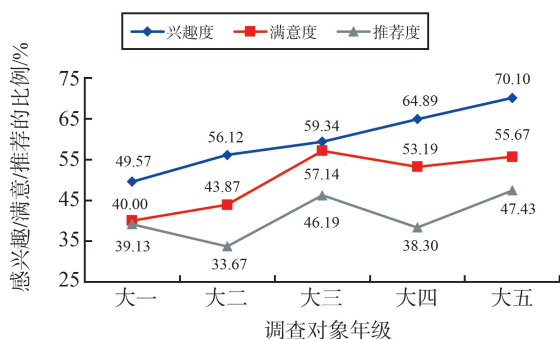


图 1 调查对象对本专业的兴趣度、满意度及推荐度

Figure 1 Survey respondents' interest, satisfaction and recommendation of their major

2.2.3 对专业认可或不认可的原因

51.52%的调查对象认为预防医学专业前景不如临床医学。对“如果重新选择,是否会选择预防医学专业”的问题进行复测,51.31%的同学选择不会继续选择预防医学,各年级间差异无统计学意义($\chi^2 = 7.865, P = 0.097$)。70.3%的学生对预防医学专业持认可态度,7.07%的学生持不认可态度。

认可预防医学的主要原因包括:受到疫情的影响(67.61%)、想要成为医务工作者(56.74%)、认为较临床医学等专业轻松(45.43%)等。不认可预防医学的主要原因包括:认为专业对应工作待遇不佳(83.67%)、认为就业面较窄(61.22%)、更喜欢临床等专业(31.97%)等。结果见表2。

表2 调查对象认可或不认可本专业情况及其原因
Table 2 Survey respondents' approval or disapproval of their major and the reasons

题目	选项	n(%)
您是否认为预防医学专业的前景不如临床专业?	是	255(51.52)
	否	240(48.48)
重新选择,您是否还会选择预防医学?	是	241(48.69)
	否	254(51.31)
您对预防医学的认可度如何?	认可	348(70.30)
	不认可	35(7.07)
	说不清	112(22.63)
认可预防医学的主要原因?	想成为医务工作者	261(56.74)
	认为较临床等专业轻松	209(45.43)
	认为能解决就业	135(29.35)
	受到疫情影响	311(67.61)
	其他	26(5.65)
	不认可预防医学专业的主要原因?	课业压力过大
	医学知识烦杂枯燥	38(25.85)
	更喜欢临床等专业	47(31.97)
	认为就业面较窄	90(61.22)
	认为专业对应工作待遇不佳	123(83.67)

2.3 专业认知度

2.3.1 专业认知情况

4.04%的调查对象表示自己明确的学业、职业规划,61.01%的调查对象表示只是初步有规划,目前尚不明确。线性趋势检验结果显示,随着年级

增高,学生对本专业所学内容的了解度($\chi^2 = 83.257, P < 0.001$)、对专业主要就业方向的了解度($\chi^2 = 19.007, P < 0.001$)、对专业信息的关注度($\chi^2 = 48.982, P < 0.001$)及个人的规划度($\chi^2 = 35.268, P < 0.001$)均呈上升趋势。结果见表3。

表3 调查对象的专业认知情况
Table 3 Professional cognition of survey respondents

题目	选项	大一	大二	大三	大四	大五	χ^2	P
您对本专业所学内容的了解情况如何?	完全不了解	3(2.61)	1(1.02)	1(1.10)	0(0.00)	0(0.00)	83.257	<0.001
	略知一二	77(66.96)	40(40.82)	32(35.16)	23(24.47)	11(11.34)		
	了解较多	32(27.83)	53(54.08)	54(59.34)	65(69.15)	69(71.13)		
	完全了解	3(2.61)	4(4.08)	4(4.40)	6(6.38)	17(17.53)		
您是否了解本专业的主要就业方向?	完全不了解	3(2.61)	3(3.06)	2(2.20)	3(3.19)	13(13.40)	19.007	<0.001
	略知一二	60(52.17)	52(53.06)	64(70.33)	55(58.51)	67(69.07)		
	了解较多	51(44.35)	42(42.86)	25(27.47)	34(36.17)	15(15.46)		
	完全了解	1(0.87)	1(1.02)	0(0.00)	2(2.13)	2(2.06)		
您是否关注过公卫相关的公众号或论坛等,以获取公共卫生职业发展的相关信息?	从未关注过	20(17.39)	9(9.18)	5(5.49)	6(6.38)	0(0.00)	48.982	<0.001

续表

题目	选项	大一	大二	大三	大四	大五	χ^2	<i>P</i>
您是否有清晰的学业、职业规划?	关注了几个,但没有看过	21(18.26)	6(6.12)	12(13.19)	6(6.38)	3(3.09)	35.268	<0.001
	关注了几个,偶尔会看	39(33.91)	35(35.71)	28(30.77)	32(34.04)	20(20.62)		
	关注了一些,会浏览相关推送	27(23.48)	44(44.90)	44(48.35)	43(45.74)	60(61.86)		
	关注了很多,并经常浏览	8(6.96)	4(4.08)	2(2.20)	7(7.45)	14(14.43)		
	从未想过	1(0.87)	2(2.04)	2(2.20)	2(2.13)	1(1.03)		
	想过,但不知道怎么规划	20(17.39)	11(11.22)	6(6.59)	7(7.45)	4(4.12)		
	偶尔简单想过	41(35.65)	30(30.61)	22(24.18)	15(15.96)	9(9.28)		
	初步有规划,还不太明确	52(45.22)	51(52.04)	60(65.93)	65(69.15)	74(76.29)		
详细规划过,非常明确	1(0.87)	4(4.08)	1(1.10)	5(5.32)	9(9.28)			

2.3.2 专业认知途径

学生获得专业相关信息的主要方式为自己网上查找信息了解(3.46分)和入学教育、专业培训等学校讲解(3.15分)。学生更倾向于通过学长学姐经

验分享(2.75分)、毕业校友就业情况交流(2.73分)及老师教授们开展学术讲座(2.59分)的方式来获得更多的预防医学专业相关知识。结果见表4。

表4 调查对象的专业认知途径

Table 4 Survey respondents' sources of information about their major

题目	选项	得分
你现在对专业的了解主要来自于?	自己网上查找	3.46
	入学教育、专业培训等学校讲解	3.15
	主动向学长学姐等询问	1.93
	亲戚从事相关专业	0.67
	其他途径	0.09
您更能接受以何种形式了解更多的预防医学专业相关知识?	学长学姐经验分享	2.75
	毕业校友就业情况交流	2.73
	老师教授们开展学术讲座	2.59
	提供更多的专业岗位见习机会	2.15
	提前开设预防医学专业课	2.08

2.4 专业认知度与专业认可度

2.4.1 不同性别、年级专业认知度和认可度得分情况

不同性别学生的专业认知度得分($t = -0.560$, $P = 0.576$)和专业认可度得分($t = -0.874$, $P = 0.382$)之间的差异无统计学意义。调查对象总体的专业认知度得分为 13.374 ± 2.594 , 专业认可度得分为

13.867 ± 2.540 。不同年级学生的专业认知度得分差异具有统计学意义($F = 24.136$, $P < 0.001$), 年级越高专业认知度得分越高。不同年级学生的专业认可度得分差异不具有统计学意义($F = 2.091$, $P = 0.081$)。结果见表5。

表5 不同组别专业认知度和专业认可度得分情况比较

Table 5 Comparison of professional cognition and identity scores across different groups

组别	人数(比例)/ <i>n</i> (%)	专业认知度得分 ($\bar{x} \pm s$)	<i>t</i> / <i>F</i>	<i>P</i>	专业认可度得分 ($\bar{x} \pm s$)	<i>t</i> / <i>F</i>	<i>P</i>
性别							
男	146(29.49)	13.273±2.784	-0.560	0.576	13.712±2.544	-0.874	0.382
女	349(70.51)	13.416±2.513			13.931±2.535		
年级							
大一	115(23.23)	11.947±2.623	24.136	<0.001	13.478±2.614	2.091	0.081
大二	98(19.80)	12.994±2.568			13.520±2.590		
大三	91(18.38)	13.416±2.097			14.264±2.240		
大四	94(18.99)	13.694±2.513			14.032±2.376		
大五	97(19.60)	15.100±1.962			14.144±2.754		

2.4.2 专业认知度与专业认可度的关联

专业认知度得分与专业认可度得分的 Pearson 相关系数为 0.385 ($P < 0.001$), 调查对象的专业认知度得分和专业认可度得分呈正相关。采用多元线性回归分析来检验各因素对专业认可度

得分的影响, 结果显示, 专业认知度得分对专业认可度得分具有显著的正向影响 ($B = 0.398$, $P < 0.001$), 而调查对象的性别和年级对专业认可度得分的线性影响不显著 ($P > 0.05$)。结果见表 6。

表 6 专业认可度得分的线性回归分析

Table 6 Linear regression analysis of survey respondents' professional identity scores

变量	偏回归系数 (B)	标准误 (SE)	t	P
(截距)	8.538	0.673	12.693	<0.001
认知度得分	0.398	0.044	8.980	<0.001
性别	0.171	0.231	0.741	0.459
年级	-0.096	0.079	-1.210	0.227

3 讨论

本研究基于问卷调查数据, 分析预防医学专业本科生的认知度与认可度现状及其影响因素。结果表明各年级学生对预防医学专业的认知度随年级增高而增高, 专业认知度对专业认可度具有显著的正向影响。

预防医学专业由于专业宣传力度小、社会影响力低、社会认知度低, 许多学生在填报志愿时并不了解该专业的学习内容及职业发展^[19]。对专业信息了解的缺失在很大程度上影响了学生及家长的报考意愿^[20]。我们的研究发现, 填报志愿时对预防医学了解较少或不了解的学生比例超过 80%, 而主动选择预防医学作为第一志愿的学生仅占 22.02%。这一情况反映了当前预防医学在招生中的弱势地位, 而与之形成对比的是临床医学专业的高社会认知与认可度^[21-22]。王俊玲等^[23]研究显示, 兰州大学预防医学专业 2014-2016 年转出率为 20.5%, 我们所调查高校的转出率更是高达 24.58%, 许多优秀的本科生放弃本专业, 造成预防医学专业本科生源流失严重。社会公众缺少对于公共卫生的基本内涵、职业发展与重要意义的认知, 更不理解该专业将来的就业前景及其社会价值^[24-25]。调查结果表明, 学生普遍认为预防医学专业的社会知晓度和认可度低, 尚未形成良好的产业体系且专业定位模糊、就业方向较为局限。相比于临床医学等专业, 同样是五年制教学, 预防医学生虽然可以考取执业医师资格证, 却没有处方权^[26]。对口的疾控和基层公共卫生服务等工作, 也普遍存在着公共卫生人员薪资待遇低下、职业成就不高、发展空间受限的呼声^[27-28]。而实际上, 我国公共卫生劳动力供需之间仍然存在巨大缺口^[29], 能够招募人才进入并将其培养并留在公共卫生领域是解决当下难题的关键。

专业认知度调查结果显示, 年级越高学生对专业的了解越多, 认知情况越好。提高学生专业认知度主要靠专业课, 调查中, 有同学反映专业课程安排不合理的问题。已有多个针对高校预防医学教学课程安排的研究显示, 预防医学本科五年学制, 其中前三学年以基础医学和临床医学课程为主, 只有在大四、大五才集中学习预防医学相关课程^[30-31]。这种安排导致学生对专业的理解滞后, 难以在早期确立专业认同感, 故而无法调动学习兴趣和积极性。此外, 我们发现年级辅导员对学生的专业认可度也具有重要影响。我们的研究中, 大三年级的学生专业认可度得分甚至高于高年级学生, 专业满意度、推荐度及对主要就业方向的了解度也均较高。经与该年级的学生干部交流发现, 这与该年级辅导员频繁组织类专业经验交流会、职能部门见习及专业、职业发展教育班会有关。而早期专业实践也有助于增加学生专业认知途径, 帮助学生早期明确学习目标和规划^[32]。

以上结果对今后预防医学人才培养有以下几点启示: ①提高学生的专业认知度有助于提升他们的专业认可度, 进而减少转专业现象。除加强专业社会面宣传, 提升专业报考意愿, 提高学生对预防医学的认知也尤为重要。可以通过增加新生导论课程、安排学长学姐分享经验、定期组织就业方向相关讲座等方式帮助学生更好地了解专业内容及其发展前景, 增强其学习动力与专业认知水平。同时, 建议加强学生与辅导员之间的互动, 通过辅导员和专业教师等的引导, 激发学生的专业兴趣与认同感; ②课程设置对学生的认知度和认可度影响深远。建议合理调整预防医学专业课程结构, 在低年级阶段增加预防医学相关的基础课程, 帮助学生尽早接触和理解专业内容, 早期开展专业实践与见习。同时, 通过以赛促学等方式, 让学生参与健康科普作品制作、专业技能竞赛等, 主动收集、查找专业知识, 主动了解并

宣传预防医学的社会价值,从而提升其专业认可度;
③推动预防医学教育环境优化才能从根本上增强学生的专业认可度。因此,迫切需要改善学生的教育及就业环境,提升预防医学从业人员的职业地位和社会影响力,唯有通过这些措施,才能从根本上增强学生的专业认同感,促进他们对预防医学事业的长远投入。

本研究的局限性主要在于:①研究对象仅限于山东某高校,结果外推时应慎重;②数据来源为自填式问卷,且目前的问卷内容提供信息有限,可能存在信息偏倚;③本研究仅进行了横断面调查,未能追踪学生认知与认可度的动态变化。

尽管存在一定局限性,但本研究从学生角度出发,系统分析了不同年级学生的专业认知和认可情况,揭示了专业认知度对认可度的影响机制,探索了提高预防医学专业认可度与专业认同感的可行办法。今后的研究中,我们也会进一步增加问卷内容,扩大研究对象范围,并对调查对象采取纵向追踪,从更多的角度为预防医学人才培养和教育教学改革提供依据。

综上所述,提高预防医学本科生的专业认知度对提升其认可度具有重要作用。要提高学生的专业认可度,我们建议从教育层面加大专业宣传力度,提升专业影响力,同时真正了解学生想法与需求,优化课程设置,解决生源流失,促进预防医学专业与社会实际需求的对接。依托高素质的生源、卓越的培养体系与广阔的发展空间,真正为公共卫生事业发展提供坚实的人才保障。

参考文献:

- [1] Jadotte YT, Leisy HB, Noel K, et al. The emerging identity of the preventive medicine specialty: a model for the population health transition[J]. *Am J Prev Med*, 2019, 56(4): 614-621.
- [2] 陶芳标. 弥合公共卫生与临床医学教育裂痕推动医防融合实践[J]. *中华预防医学杂志*, 2020, 54(5): 465-468.
TAO Fangbiao. Healing the schism between public health and medicine, promoting the integration of prevention and treatment[J]. *Chinese Journal of Preventive Medicine*, 2020, 54(5): 465-468.
- [3] 任涛, 吕筠, 余灿清, 等. 疫情后时代我国公共卫生教育和人才队伍建设的思考[J]. *中华预防医学杂志*, 2020, 54(5): 457-464.
REN Tao, LYU Jun, YU Canqing, et al. Rethinking public health education and public health workforce development in China[J]. *Chinese Journal of Preventive Medicine*, 2020, 54(5): 457-464.
- [4] 梁戈玉, 李涛, 尹立红, 等. 新型冠状病毒肺炎疫情下对公共卫生与预防医学人才培养的思考[J]. *中华医学教育杂志*, 2020, 40(7): 486-489.
LIANG Geyu, LI Tao, YIN Lihong, et al. Thoughts on talent training of public health and preventive medicine during the prevention and control of the novel coronavirus pneumonia[J]. *Chinese Journal of Medical Education*, 2020, 40(7): 486-489.
- [5] Zeng W, Li GH, Turbat V, et al. Optimizing preventive medicine to bridge the gap between clinical medicine and public health for disease control in China: a lesson from COVID-19[J]. *Prev Med*, 2021, 143: 106324. doi:10.1016/j.ypmed.2020.106324.
- [6] 何珂, 汪玲. 健康中国背景下“新医科”发展战略研究[J]. *中国工程科学*, 2019, 21(2): 98-102.
HE Ke, WANG Ling. Development strategy of “New medicine” under the background of healthy China[J]. *Strategic Study of CAE*, 2019, 21(2): 98-102.
- [7] 徐群智, 李钦. 大学本科新生的专业认同调查研究[J]. *大学教育*, 2017, 6(5): 138-141.
- [8] 刘璐, 丁叶, 仝娜, 等. 提升预防医学专业本科生专业认同感的策略探索[J]. *医学教育研究与实践*, 2019, 27(2): 206-208.
LIU Lu, DING Ye, TONG Na, et al. Strategies to improve the professional identity of preventive medicine undergraduates[J]. *Medical Education Research and Practice*, 2019, 27(2): 206-208.
- [9] 黄斌, 姚梅莎. 基于元分析的大学生专业认同影响因素研究[J]. *高等理科教育*, 2024(4): 16-26.
HUANG Bin, YAO Meisha. Research on influencing factors of college Students'Professional identity based on meta-analysis[J]. *Higher Education of Sciences*, 2024(4): 16-26.
- [10] 高娜, 汤乃军, 谢娟, 等. 高水平公共卫生学院建设背景下预防医学专业人才培养的探索与实践: 以天津医科大学为例[J]. *医学教育管理*, 2023, 9(4): 430-434.
GAO Na, TANG Naijun, XIE Juan, et al. Cultivation of preventive medicine professionals in the context of the construction of high-level public health schools - taking Tianjin Medical University as an example[J]. *Medical Education Management*, 2023, 9(4): 430-434.
- [11] 薛亚光. 公共卫生与预防医学人才培养模式研究[J]. *科学咨询*, 2022(18): 57-59.
- [12] Norman G. Likert scales, levels of measurement and the “laws” of statistics[J]. *Adv Health Sci Educ Theory Pract*, 2010, 15(5): 625-632.
- [13] 韩璇, 孙秀彬, 刘铤, 等. 预防医学专业学生《卫生统计学》学习满意度评价[J]. *山东大学学报(医学版)*, 2022, 60(3): 109-113.
HAN Xuan, SUN Xiubin, LIU Iridium, et al. Evaluation of learning satisfaction of preventive medicine students with Health Statistics [J]. *Journal of Shandong*

- University (Health Sciences), 2022, 60(3): 109-113.
- [14] 董佳鑫, 王琦琦, 么鸿雁, 等. 国家卫生城市环境卫生状况居民满意度问卷编制及信效度评价[J]. 中国健康教育, 2022, 38(9): 776-781.
- DONG Jiaxin, WANG Qiqi, YAO Hongyan, et al. Development, reliability and validity evaluation of residents' satisfaction questionnaire on environmental sanitation of National Hygienic City [J]. Chinese Journal of Health Education, 2022, 38(9): 776-781.
- [15] 曾五一, 黄炳艺. 调查问卷的可信度和有效度分析[J]. 统计与信息论坛, 2005, 20(6): 11-15.
- ZENG Wuyi, HUANG Bingyi. Analysis on the reliability and validity of questionnaire[J]. Journal of Statistics and Information, 2005, 20(6): 11-15.
- [16] Tavakol M, Dennick R. Making sense of Cronbach's alpha[J]. Int J Med Educ, 2011, 2: 53-55. doi:10.5116/ijme.4dfb.8dfd.
- [17] 郭艳童, 于媛媛, 陈莹莹, 等. 山东省主动健康示范区老年人慢病管理知行现状 & 影响机制[J]. 山东大学学报(医学版), 2024, 62(7): 98-105.
- GUO Yantong, YU Yuanyuan, CHEN Yingying, et al. Current situation and influencing mechanism of knowledge, attitude and practice about chronic disease management among elderly people in Shandong Province's proactive health demonstration area [J]. Journal of Shandong University (Health Sciences), 2024, 62(7): 98-105.
- [18] 冯亚杰, 邹丹丹, 王晨, 等. 临床医学专业学生职业认同量表的修订与验证[J]. 中华医学教育杂志, 2024, 44(5): 391-396.
- [19] 张海峰, 黄楹, 麦合力亚克孜·吐尔孙尼亚孜, 等. 新冠疫情下公共卫生专业本科生专业认同感现状[J]. 中国高等医学教育, 2023(2): 34-36.
- [20] 陈臻羽, 张晓萌, 张皓, 等. 高中生报考预防医学专业意愿的研究[J]. 中华医学教育杂志, 2023, 43(7): 481-485.
- CHEN Canyu, ZHANG Xiaomeng, ZHANG Hao, et al. Investigation on senior high school students' intention for enrolment in preventive medicine[J]. Chinese Journal of Medical Education, 2023, 43(7): 481-485.
- [21] 杜鹃, 苏彬彬, 贾金忠, 等. 我国综合性大学本科临床医学专业报考热度变化研究[J]. 中华医学教育杂志, 2018, 38(4): 481-486.
- DU Juan, SU Binbin, JIA Jinzhong, et al. Popularity of the application for undergraduate clinical medicine in Chinese universities [J]. Chinese Journal of Medical Education, 2018, 38(4): 481-486.
- [22] 元晨锐, 徐翰南, 蔡征真, 等. 高中生报考临床医学专业的影响因素以及住院医师规范化培训宣讲对报考意愿的影响[J]. 校园心理, 2019, 17(1): 45-47.
- [23] 王俊玲, 刘兴荣, 白天, 等. 新形势下公共卫生人才专业稳定性调查及策略分析[J]. 卫生职业教育, 2018, 36(4): 99-101.
- [24] 吕筠, 李立明. 现代公共卫生体系的基本职能及其内涵[J]. 中国公共卫生, 2007, 23(8): 1022-1024.
- [25] 张玥, 陆慧, 喻荣彬, 等. “中心-边缘”理论视阈下中国公共卫生与预防医学教育的改进分析[J]. 中国公共卫生, 2023, 39(1): 1-6.
- ZHANG Yue, LU Hui, YU Rongbin, et al. Improvement of public health and preventive medicine education in China from the perspective of “center-edge” theory [J]. Chinese Journal of Public Health, 2023, 39(1): 1-6.
- [26] 王卓, 邹锴, 曾智, 等. 四川省公共卫生医师对方权认知的调查[J]. 现代预防医学, 2024, 51(9): 1649-1653.
- [27] 刘娜娜, 黄烈雨, 刘杨, 等. 2014—2021年中国疾病预防控制中心人员流出情况分析[J]. 中国卫生事业管理, 2023, 40(4): 289-291.
- LIU Nana, HUANG Lieyu, LIU Yang, et al. Analysis of the personnel outflow in Chinese center for disease control and prevention from 2014 to 2021 [J]. Chinese Health Service Management, 2023, 40(4): 289-291.
- [28] Zhang XW, Zhang WJ, Xue L, et al. The influence of professional identity, job satisfaction, burnout on turnover intention among village public health service providers in China in the context of COVID-19: a cross-sectional study[J]. Front Public Health, 2022, 10: 925882. doi:10.3389/fpubh.2022.925882.
- [29] Jin H, Dong GQ, Zou LL, et al. History and status quo of higher public health education in China [J]. Public Health Rev, 2020, 41: 12. doi:10.1186/s40985-020-00120-x.
- [30] 李阳阳, 原荣, 宋展飞, 等. 某高校预防医学本科生对课程安排及专业实验课改革的建议[J]. 中国高等医学教育, 2022(12): 8-9.
- LI Yangyang, YUAN Rong, SONG Zhanfei, et al. Suggestions on curriculum arrangement and professional experiment course reform by preventive medicine undergraduates in a university [J]. China Higher Medical Education, 2022(12): 8-9.
- [31] 陈净, 钟凤, 李春雁, 等. 新形势下公共卫生人才专业认同感教育策略探索[J]. 卫生职业教育, 2021, 39(2): 64-66.
- [32] 陈朝琼, 舒璟茜, 曾源鸿, 等. 早期专业实践对公共卫生专业学生专业认知的作用及影响因素研究[J]. 中国卫生事业管理, 2023, 40(11): 867-871.
- CHEN Zhaoqiong, SHU Jingqian, ZENG Yuanhong, et al. Researches on the effect of early professional practice on the professional cognition of undergraduates majoring in public health [J]. Chinese Health Service Management, 2023, 40(11): 867-871.