

某校预防医学专业本科生毕业论文 写作规范性问题及分析

包晓丹¹, 何保昌²

(福建医科大学, 福建 福州 350122 1. 卫生健康研究院; 2. 公共卫生学院)

摘要:采用文献查阅法收集某医科大学公共卫生学院2016—2020届预防医学专业本科生毕业论文信息,对毕业论文质量及写作规范性情况进行分析。结果显示,部分预防医学专业本科生毕业论文研究方法、统计学分析方法较简单,统计学方法误用。不同届别、实习单位及学历指导教师指导完成的毕业论文,统计学方法应用的规范性有差异,博士学历导师指导的毕业论文规范性较高。学校应在完善毕业实习指导方案和毕业论文质量评价体系的同时,继续严抓毕业论文质量。

关键词:预防医学;本科生;毕业论文;写作规范

中图分类号:G642.477;R-4

文献标志码:A

文章编号:1009-4784(2022)02-0055-05

预防医学是综合性很强的学科,在新冠肺炎疫情防控形势依旧严峻的背景下,社会将预防医学专业人才培养的要求推向了新的高度。毕业论文是学生基础知识、专业技能和科研能力的综合表现,也是学位申领的必要考核形式之一^[1-2],是创新人才培养的重要一环。2021年教育部发布了《本科毕业论文(设计)抽检办法(试行)》(教督〔2020〕5号)^[3],福建省教育厅也出台了《福建省本科毕业论文(设计)抽检实施细则(试行)》(闽教高〔2021〕45号)^[4],对本科生毕业论文质量均高度重视。严格的抽检评价体系对保障毕业论文的规范性和质量起一定的促进作用,但要撰写出具有一定创新性和科学性的论文,则必须在人才培养目标制定、课程体系设计、实习基地指导教师培训、毕业论文过程质量管理制度建设(论文选题、研究设计、资料收集与分析 and 毕业答辩)等诸多方面进行系统反思与改进。为了解预防医学专业本科生毕业论文质量及写作规范性情况并提出改进措施,笔者选取了某医科大学本科生毕业论文进行调查分析,为修改完善人才培养目标体系、实习管理制度进而培养更多创新人才提供参考。

一、研究对象与方法

(一)研究对象

本调查的资料来源于某医科大学公共卫生学院2016—2020届预防医学专业本科生毕业论文。

(二)研究方法

采用文献查阅法进行资料收集。论文评阅专家组由课题组3名优秀论文指导教师组成,教师们均取得预防医学专业博士学位,均为副高及以上职称,在公共卫生学院工作多年,拥有丰富的毕业论文实习带教经验。按照学院对毕业论文规范性的有关要求(如《预防医学本科生毕业论文规范要求》《公共卫生学院本科生毕业论文工作实施细则》等有关文件)和专业基础知识,阅读每篇毕业论文,对论文进行仔细审查,记录并整理毕业论文的有关基础信息和审查结果。

毕业论文中统计学方法使用情况的整理原则为:对于同时使用了多种统计学方法的论文,记录其中较复杂的一种分析方法。具体表现为:仅采用了统计描述的论文,记录为统计描述;同时采用了统计描述和 χ^2 检验的论文,记录为 χ^2 检验;同时采

收稿日期:2022-03-31

资助项目:福建省本科高校教育教学改革研究项目(FBJG20170064)

作者简介:包晓丹,女,助理实验师,流行病与卫生统计学硕士。研究方向:慢性非传染性疾病。

通信作者:何保昌,Email:prof_hbc@163.com

用了统计描述、 χ^2 检验和 logistic 回归的论文,记录为 logistic 回归,以此类推。

(三)统计方法

用 Excel 软件建库录入调查数据,用 Stata 13.1 软件统计分析,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

二、结 果

(一)毕业论文一般情况

共收集毕业论文 818 篇,其中 2016 年的毕业论文共 156 篇,2017 年的论文共 173 篇,2018 年的论文共 158 篇,2019 年的论文共 167 篇,2020 年的论文共 164 篇。

论文的研究对象为一般人群者占 30.7% (251 篇)、特殊人群者占 23.8% (195 篇)、动物者占 12.3% (101 篇)、职业人群者占 4.8% (39 篇)、高危人群者占 1.5% (12 篇)、其他者占 26.9% (220 篇)。

论文的研究内容为慢性非传染性疾病者占 26.2% (214 篇)、传染病防治者占 20.0% (164 篇)、外源化学物毒作用者占 13.7% (112 篇),其余为职业、环境危害与健康、营养与食品卫生、妇幼保健和儿少卫生等。

论文的研究方法为描述性研究的占 60.6% (496 篇)、分析性研究占 19.2% (157 篇)、实验性研究占 16.3% (133 篇)、Meta 分析占 2.2% (18 篇)、其他占 1.7% (14 篇)。

(二)毕业论文统计学方法应用情况

818 篇论文中使用最多的统计分析方法为 χ^2 检验,占 29.2% (239 篇);用 logistic 回归分析者占 20.3% (166 篇);用方差分析法者占 13.4% (110 篇);仅进行统计描述者占 10.4% (85 篇)(表 1)。

表 1 某医科大学 2016—2020 届预防医学毕业论文
统计分析方法使用占比

分析方法	篇数	占比/%
χ^2 检验	239	29.2
logistic 回归	166	20.3
方差分析	110	13.5
统计描述	85	10.4
Cox 回归	51	6.2
线性回归与相关	50	6.1
t 检验	42	5.1
非参数检验	42	5.1
其他	33	4.1

注: $n=818$ 。

(三)毕业论文统计学方法误用情况

论文统计学方法应用中,统计推断误用率为 11.6% (95 篇),包括方法选择错误、用行 $\times$ 列表的 χ^2 检验代替趋势 χ^2 检验和统计结果解释错误等;统计图绘制不规范率为 6.1% (50 篇);统计表绘制不规范率为 35.0% (286 篇),其中有 96.2% (275 篇)的统计表不符合三线表要求。

进一步将统计推断使用有误、统计图和统计表绘制不规范这 3 项联合进行分析,结果显示,42.7% (349 篇)的毕业论文存在统计学方法使用不规范的现象。不同届别、实习单位及学历带教教师指导的论文,统计学方法应用的规范性有差异;博士学历导师指导的毕业论文,其规范性显然较高(表 2)。

三、讨 论

公共卫生与预防医学领域专业人才在新冠肺炎疫情防控及突发公共卫生事件应对中发挥着重要作用,社会也对预防医学教育工作提出了更高的要求,高校应培养有扎实理论基础、专业技能及科研创新能力的高综合素质预防医学专业人才^[5]。毕业论文实习是本科生教学的重要内容,也是实现专业培养目标、检验教学质量的重要环节。本研究结果显示,毕业论文的研究对象为一般人群的最为常见,其次为特殊人群和动物,而以职业人群和高危人群等为研究对象的论文相对较少。这可能与职业人群和高危人群的资料不易获得有关。此外,本研究纳入的 818 篇论文中最常见的研究内容为慢性非传染性疾病。潘海峰等^[1]的研究同样发现预防医学毕业论文以慢性非传染性疾病研究者居多。随着人们生活水平的提高,饮食习惯和生活方式发生改变,慢性病的发病率逐年升高。慢性病给个人健康带来严重的负担,也给社会发展带来新的挑战。因此,近年来越来越多的预防医学专业研究人员将研究方向从几十年前的传染病防治转向慢性非传染性疾病防治。

本研究发现预防医学专业本科生毕业论文的研究方法较多,包括描述性、分析性、实验性研究以及 Meta 分析等方法,其中描述性研究最为常见。这可能由于学生毕业论文实习周期短,无法得到系统的科研训练,且无法深入参与课题研究,描述性研究可在短时间内完成,便于学生顺利毕业。通常毕业论文的设计和撰写被安排在本科阶段的最后一

表 2 某医科大学 2016—2020 届预防医学毕业论文统计学方法应用的规范性比较

分析指标	规范	不规范	$\chi^2(P)$
届别/年			22.11(<0.001)
2016	83(53.2)	73(46.8)	
2017	117(67.6)	56(32.4)	
2018	84(53.2)	74(46.8)	
2019	109(65.3)	58(34.7)	
2020	76(46.3)	88(53.7)	
性别			0.47(0.495)
男	168(58.9)	117(41.1)	
女	301(56.5)	232(43.5)	
实习单位			85.94(<0.001)
流行病与卫生统计学系	108(37.9)	177(62.1)	
卫检和营养学系	167(77.3)	49(22.7)	
预防医学系	60(68.2)	28(31.8)	
省级单位	84(62.7)	50(37.3)	
各地市疾控中心及其他	50(52.6)	45(47.4)	
导师职称			4.92(0.085)
正高	161(59.2)	111(40.8)	
副高	151(52.2)	138(47.8)	
≤中级	157(61.1)	100(38.9)	
导师学历			48.98(<0.001)
博士	228(71.3)	92(28.7)	
硕士	99(56.6)	76(43.4)	
≤学士	142(44.0)	181(56.0)	

注:表中数据为 $n(\%)$, $n=818$ 。

个学期,学生们在此阶段多将精力倾注于找工作或考研,部分学生对毕业论文的重视度不够^[6-7],更倾向于选择较简单的研究方法来完成毕业论文。毕业论文的设计和撰写是巩固理论知识、提升实践能力的过程,复杂的研究方法有助于学生学习能力的培养和科研创新能力的提高。学院已在论文规范性审查方面投入了较多的精力,但规范性只是论文质量的一部分,创新性和科学性审查应同样受到重视。

在统计学分析方法使用方面,部分论文仅进行了简单的统计描述,且有不少毕业论文仅使用了 χ^2 检验、方差分析、 t 检验或非参数检验等较简单的统计推断方法。有些研究也发现使用传统、经典分析方法在预防医学专业毕业论文中占大多数^[8-9]。这些统计分析方法简单、实用性强,且学生在课堂上系统学过,而较复杂的分析方法对研究设计和数据资料均有严格的要求,短时间内不易掌握和灵活应

用。笔者还发现 Cox 回归和多元线性回归等分析方法在毕业论文中的使用率不高,可能由于预防医学本科生课程安排中未涉及这些内容,学生们只能通过自学来理解,导致掌握水平较低、实际应用较少。统计分析是预防医学专业学生后期工作、科研的必备技能,毕业实习阶段指导教师应帮助学生通过毕业论文的实践,强化和巩固理论知识,学习和掌握更丰富、高级的分析方法,对提高学生的综合素质有重要的意义。

在对统计分析结果进行展现和表达方面,笔者发现部分预防医学专业毕业论文有统计推断使用错误、统计图表绘制不规范的情况。有些研究同样发现预防医学专业毕业论文中统计图表使用有误较常见,部分学生统计分析指标使用不规范^[10-11],甚至不能正确使用统计分析软件^[12]。《卫生统计学》是预防医学专业课程的重要内容,本研究结果表明学生虽然接受过系统教学,仍有部分学生统计

学知识的掌握水平不够理想。提示学院在相关课程内容设置中应强化实践案例的模拟教学,重视学与用角度的转换,提升学生统计学知识的掌握水平和应用能力。毕业论文是统计学知识实际应用的良好契机,论文数据分析过程能让学生更真切地理解统计学原理和方法。指导教师应指导和帮助学生规范使用统计学方法,学院也应加强对毕业论文统计学方法应用规范性的审查,保证毕业论文的质量。

本调查发现毕业论文统计学方法使用规范性与实习单位有关。有研究也发现在不同单位实习的学生完成的毕业论文质量存在差异^[13]。这可能由于部分实习基地对毕业论文实习的重视度不够,教学管理部门制度执行不力,监管缺乏。另外,部分实习基地毕业论文带教氛围不够浓厚,而一些指导教师本职工作量大,对学生指导的精力投入有限。此外,部分实习基地需要学生前期花费大量时间进行实验研究和数据收集,而真正用于论文撰写的时间非常有限,学生们急于毕业,完成的论文写作规范性较差。

提高毕业论文质量需要师生的共同努力,本调查发现统计学方法使用不规范与带教教师的学历有关。学历在一定程度上代表了指导教师的专业知识水平、学术水平和带教能力,也一定程度对学生毕业论文的质量产生影响。博士学历的指导教师接受过充分的科研训练,对科研过程更熟悉,在博士毕业时对研究论文的创新型、复杂性以及科学性方面要求更高,因而指导本科生毕业论文时相对而言更有科研经验。当然,指导教师在工作中的继续学习以及在某方面研究的深厚积累,对实习带教的影响也很大。指导教师若在某一领域知识欠缺或了解深度不足,往往造成对论文该方面的指导不够。部分实习基地尤其是基层实习基地,高年资、高学历、高专业素养的指导教师数量相对不足,直接影响到毕业论文质量。学院应注重指导教师的资格认定,定期开展带教教师的培训与继续教育,加强师资队伍的建设^[14]。有研究表明部分预防医学专业实习指导教师与毕业生的互动性不高^[15]。带教教师应充分重视毕业论文指导工作,增加与学生互动交流,在毕业研究设计、资料收集、数据分析以及论文撰写等环节进行督促和指导,通过师生的共同努力,提高毕业论文的规范性和质量。

四、对策与建议

毕业论文写作规范性问题是毕业论文质量的重要体现,也是能否体现研究科学性和创新性的基础,同时也是整个大学期间学校培养、学生自我培养在终末时培养质量的结果展示。本调查结果显示,部分预防医学专业毕业论文研究内容较简单,部分学生对卫生统计学知识的掌握水平还较有限。因此,现提出以下几点建议。

(一)修改完善人才培养目标

预防医学本科生毕业论文写作要求研究主题具有创新性,研究方法使用合理,论文结构完整,论文表述科学、条理且具有逻辑性。学校应以结果为导向,把学生社会责任感、表达能力、科研能力和创新能力明确设置到人才培养目标中,把目标分解成具体可操作的子目标设置到课堂教学、大学生创新创业实践、大学生社会活动和大学生自我培养等不同培养方式的活动过程中,并进行专门考评或学生自评。教师应在教学以及“大创带教”等过程中,调查分析学生的认知、需求,提高学生的学习兴趣,激发其学习动力。

(二)设置科研训练相关课程

学校应设置专门的科研训练课程,增设论文写作相关讲座或选修课,针对论文写作必备技能,如文献检索、研究设计、资料收集和整理、数据分析以及专业化文字表达等方面进行培训,提升学生相关能力,提高学生的论文撰写基础技能。同时,动员更多的学生参与大学生创新创业实践,在毕业之前接受系统的科研训练,减少因不熟悉科研过程而在毕业论文实习时产生畏难情绪以及怕指导教师批评而不敢与老师互动的情况,做到质量提升的关口前移。

(三)完善预防医学专业本科生毕业实习制度

学院应继续加强本科生毕业论文的教学管理,针对不同实习基地的情况,制定更严格规范的实习指导方案,同时完善毕业论文质量评价体系,提高学生和带教教师对毕业论文的重视度。还应继续注重毕业论文的质量及写作规范性的考核,强化实习过程的监督管理,加大力度对实习过程中前期开题、中期考核、毕业答辩及论文验收等环节的监督检查,保障预防医学本科人才培养的质量。同时,

学院可组建督导队伍,对实习基地进行每年定期巡查,并开发针对全部实习生的满意度调查信息系统,涵盖对实习计划、学院和基地的教学管理与服务、对指导教师评价以及自我评价等内容。

(四)做好实习基地指导教师水平提升的培训工作

学院应加强毕业论文指导教师的资质审核,在进行充分的调研分析的前提下,制定针对各基地实际情况的培训方案并定期开展培训,提高师资力量和整体综合素质水平。并建立校本部教师与校外实习基地教师的对接联系,争取在科研方面进一步合作。此外,学院可以尝试本科毕业论文双导师制,院外毕业实习的学生配备一个院内的专业老师,共同协作提高毕业论文规范性。指导教师也应注重自身有关专业知识和科研能力的锻炼与提升,保持认真、严谨的教风。

(五)建立针对各基地的激励政策

学院可每年以实习基地为单位,对学生毕业论文质量进行评比,公布评比结果,发放优秀基地、优秀指导教师的匾牌、证书和奖金,调动各基地的积极性。学院还可鼓励各基地自主进行改革创新,制定符合自身情况的指导方案和论文评审细则,基地可在答辩前统一对论文进行评审检查,提高论文的质量与写作规范性。学院还可鼓励各实习基地将指导学生完成的毕业论文的质量情况作为教师考核评价的指标之一,提高指导教师的重视度。实习基地也应认真贯彻学院的有关政策,检查、督促指导教师认真完成带教工作。指导教师应帮助学生合理安排课题进度,预留足够的时间用于论文撰写和修订,避免仓促完成导致论文写作规范性不佳。

参考文献:

[1]潘海峰,吴倩,但懿琳,等.预防医学专业本科生毕业论文

选题情况分析[J].基础医学教育,2019,21(7):578-580.

[2]李墨林,孙国超,王洪海,等.加强本科生科研实践培养创新型医学人才[J].中国高等医学教育,2015(4):8-9.

[3]教育部.教育部关于印发《本科毕业论文(设计)抽检办法(试行)》的通知[EB/OL].(2021-01-04)[2022-2-25].http://www.moe.gov.cn/srcsite/A11/s7057/202101/t20210107_509019.html.

[4]福建省教育厅.福建省教育厅关于印发《福建省本科毕业论文(设计)抽检实施细则(试行)》的通知[EB/OL].(2021-12-13)[2022-2-25].http://jyt.fujian.gov.cn/xxgk/zywj/202112/t20211213_5792134.htm.

[5]胡继宏,张艳,吴建军,等.培养具备科研和实践综合素质的预防医学人才的构想[J].中国中医药现代远程教育,2019,17(6):144-146.

[6]高辉,宋春梅.如何加强预防医学专业毕业论文管理[J].吉林医药学院学报,2012,33(5):344-345.

[7]曾平,黄水平,王婷.某医学院校本科生毕业论文相关情况调查[J].中国高等医学教育,2017(1):70-71.

[8]刘寿,张俊梅,王晓静,等.某校预防医学专业本科生毕业论文质量评价[J].教育教学论坛,2017(29):230-231.

[9]姚雪梅,杨蕾.预防医学专业本科毕业论文中统计学方法运用存在的问题及对策[J].医药前沿,2017,7(29):354.

[10]王婷,黄水平,曾平,等.预防医学专业本科生毕业论文质量调查分析[J].中国高等医学教育,2016(4):51-52.

[11]徐秀娟,孙铭薇,王效军.预防医学专业本科生毕业论文统计方法使用情况分析[J].西北医学教育,2012,20(6):1166-1167.

[12]张玲,朱长才,李文芳,等.预防医学专业本科生毕业论文认知情况调查[J].中国高等医学教育,2007(7):45-46.

[13]高菲菲,吴志强,马洪林.预防医学专业本科生毕业论文现状及对策研究[J].卫生职业教育,2020,38(11):8-9.

[14]余淼,廖惠珍.加强素质教育提高预防医学毕业实习质量[J].福建医科大学学报(社会科学版),2001,2(1):65-66.

[15]陈法,鄢灵君,刘凤琼,等.预防医学专业毕业论文指导方案的思考及实践[J].福建医科大学学报(社会科学版),2019,20(4):58-60.

(编辑:陈越)