

# 四年制预防医学专业专题实习评价指标体系的构建\*

再依奴尔·阿不都外力,戴江红,杨蕾,薛茜,赵珍

(新疆医科大学公共卫生学院,乌鲁木齐 830011)

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2012.04.040

文献标识码:B

文章编号:1671-8348(2012)04-0404-02

专题实习是预防医学专业本科生踏上工作岗位前在校学习的最后一站,是学生通过医院的临床实习及疾病预防控制中心的生产实习后,进入学校相关教研室完成毕业论文的实习过程(4个月)。专科实习也是综合检验学生4年学习效果和知识水平,培养学生综合运用本学科的基础理论、专业知识和基本技能,提高分析与解决问题的能力过程。专题实习的目的是将理论转化为实践,通过实践掌握学科知识并在科研工作中融会贯通,其重要性不言而喻。面向21世纪高等医学教育改革和发展的趋势,本校进行了预防医学专业“五改四”的探索和尝试,结合本校预防医学专业学生的实际情况,对建立4年制预防医学专业本科毕业专题实习评价指标体系进行了初步探讨。

## 1 研究方法

**1.1 确定咨询专家** 选择本校15位专家。专家的选择主要依据以下几个条件:(1)具有一定的预防医学本科毕业生培养与管理的理论知识或实践经验;(2)比较熟悉预防医学本科教育质量管理工作或长期从事本科预防医学教育研究;(3)对本研究有一定的积极性,愿意回答专家咨询问卷;(4)能保证在课题研究时间内持续参加本研究的三轮函询;(5)在预防医学领域从事10年以上教学及研究的专业人员。15位专家均具有高级专业技术职务,硕士生导师12位,7位曾先后担任过各级行政领导职务。

**1.2 建立评价指标体系初步框架和设计问卷咨询表** 通过咨询专家、同行讨论、查阅和分析文献资料,筛选其中关于医学生毕业实习评价等方面代表性文献<sup>[1-4]</sup>,草拟评价的主要内容,提炼相关的指标。在选择指标和构建指标体系时,主要遵循以下原则。(1)系统性原则:设计的指标应能全面反映四年制预防医学专业本科毕业专题实习综合情况,以保障综合评价的全面性和可信性;(2)可行性原则:指标含义明确,指标内容可直接测量或观察而获得;(3)科学性原则:评价指标客观,能准确反映毕业生的实际情况;(4)简单性原则:合理构建指标层次,简化指标数量。依据以上评价体系构建原则,结合预防医学毕业生实习现状和特点,建立了四年制预防医学专业本科毕业专题实习评价指标体系初步框架。

**1.3 指标的筛选** 采用Delphi法<sup>[5]</sup>,向专家发放第1轮咨询表,专家将个人评判表填好,收集后进行统计处理。将第1轮调查表统计出的结果,再反馈给被调查的专家,进行第2轮咨询。如果第2轮咨询的结果比较集中,就可以定论;如果咨询的结果很离散,需要经过第3轮或更多轮咨询。直至各位专家的意见趋向一致或基本上趋向一致时,确定权重,再返回专家征求意见。应用此法对预防医学专业专题实习评价指标、指标覆盖面、指标内涵、指标权重进行修订。对专家咨询结果进行

可靠性分析(包括专家积极系数、专家权威系数、专家意见协调系数等),根据分析结果,完成预防医学专业本科毕业专题实习评价指标体系的构建。

**1.4 指标权重的确定** 本研究采用一种改进的层次分析法(analytical hierarchy process, AHP)来确定指标体系的权重<sup>[6-8]</sup>。层次分析法是通过将相关两因素的相对重要性程度进行判断来确定各指标权重。

**1.4.1 计算各指标相对权重** 先对矩阵各列向量进行归一化处理,然后对矩阵各行向量进行归一化处理,最后再对其结果进行归一化处理,得3项一级指标权重,分别用 $W_1$ 、 $W_2$ 、 $W_3$ 表示。 $W_1=0.411$ , $W_2=0.328$ , $W_3=0.261$ 。

**1.4.2 进行一致性检验** 通常用一致性指数CI检验计算得出的各指标权重有无逻辑混乱。一般认为,当 $CI<0.1$ 时可能无逻辑混乱。计算矩阵最大特征根 $\lambda_{max}=3.053$ 。 $CI=(\lambda_{max}-n)/n-1=0.0265$ , $CI<0.1$ ;当判断矩阵阶数大于2时对CI进行修正,计算随机一致性比例CR。一般认为,当 $CR<0.1$ 时可能无逻辑混乱。本文 $CR=CI/0.52=0.051$ , $CR<0.1$ ,可认为该指标权重系数合乎逻辑。同样的方法计算其他指标权重。

**1.5 资料的收集与实例测试** 应用本研究构建的指标体系对本校公共卫生学院2010年预防医学专业及预防医学专业临床营养方向的毕业生进行评价,以检验指标体系的操作性。毕业生共116人,其中预防医学专业57人,预防医学专业临床营养方向59人;男52人,女64人;汉族54人,少数民族62人。专题实习中,因带教老师全程与实习生相处,对学生各方面的能力有最直接的了解,由带教老师根据各指标等级评分内涵与学生各项能力相符的等级水平,通过相应各指标的等级分数段给出具体的评分。学生各项考试成绩直接由新疆医科大学教务处提供。

## 2 结果

**2.1 建立四年制预防医学专业专题实习评价指标体系** 根据专家咨询结果,计算各级指标权重,建立四年制预防医学专业本科毕业专题实习评价指标体系。指标体系由三级指标构成。一级指标是预防医学专业本科毕业专题实习评价的主要内容,由综合素质、知识结构、专题调查能力3项指标组成。二级指标是对一级指标更深层次的分解,由实习态度与纪律、基本技能、论文撰写及答辩等7项指标组成。19项三级指标是反映这些技能内涵的具体的行为要求。三级指标包括定量指标和定性指标,定性指标根据达到要求的程度分为A、B、C、D4个等级,给每个等级设定相应的分数段,从而把定性指标转化为定量指标,见表1。在评价指标体系的一级指标中“综合素质”所占的比重最大,为47.10%、“知识结构”和“专题调查能力”所占的比重分别为26.80%和26.10%。

\* 基金项目:新疆医科大学五期教改课题(YG2008036)。

表 1 四年制预防医学专业本科毕业生专题  
实习评价指标体系

一级指标	二级指标	三级指标
综合素质 (0.471)	实习态度与纪律(0.643)	实习态度(0.548)
		组织纪律(0.452)
	综合表现(0.357)	团队合作精神(0.629) 交流沟通能力(0.371)
知识结构 (0.268)	基本理论(0.518)	预防医学专业知识(0.465)
		相关社会科学知识(0.350)
	基本技能(0.482)	毕业考试综合成绩(0.185)
		外语或汉语水平(0.387)
专题调查能力 (0.261)	论文开题(0.438)	信息查阅分析能力(0.320)
		数据统计及分析能力(0.293)
	课题设计及选题(0.445)	课题设计及选题(0.445)
		综述撰写(0.328)
	课题实施(0.314)	开题报告专家评价(0.227)
		现场调查或实验分析(0.664)
论文撰写及答辩(0.249)	资料收集与整理(0.336)	资料收集与整理(0.336)
		论文质量(0.417)
	论文规范程度(0.262)	论文规范程度(0.262)
		论文答辩(0.211)
	专家评分(0.110)	

**2.2 实测结果** 对本校 2010 年预防医学专业毕业生共发放问卷 116 份,实际收回有效问卷 115 份,有效率为 99.13%。通过实例测试发现学生总成绩平均分为 84.47 分,最高为 94.00 分,最低分 68.00 分。结果表明,86.00% 的学生实习态度良好,热爱工作,对带教老师布置的工作热情主动,认真负责,不需要提醒和监督,能够独立完成任务;但是有 28.00% 的学生交流沟通能力较差,不主动与带教老师、同学及其他老师进行有效交流。79.00% 的学生专题调查能力较强,其中 84.00% 的学生可以在导师的指导下进行课题设计及选题,63.00% 的学生参加过现场调查或实验室工作,数据完整、真实、可靠,能在带教老师的指导下收集和整理资料;78.00% 的学生撰写的论文专家评分大于 85.00 分,论文逻辑结构合理、文字表述清晰、图表规范、数据真实、可靠、学术观点有所创新;也发现 57.00% 的学生数据统计及分析能力较差、基本统计学知识不足,不能独立进行基本的数据处理,必须由带教老师帮助完成统计分析。

### 3 讨 论

对医学生实习技能的评价是医学教育测量研究的重要内容。我国很多医学院校都进行了医学生临床实习技能评价的研究,而预防医学专业学生实习技能的评价,尤其是预防医学本科毕业专题实习技能的评价研究较少,需要科学、有效的评价标准。本次研究在这方面进行了初步探索,并拟定了评价指标。

**3.1 指标体系的科学性** 本研究采用的 Delphi 法,依靠专家对指标的重要性、科学性、先进性、代表性、独立性、可操作性 6 个方面的特性进行打分,然后再以统计学方法加以确定。该方法本质上是建立在诸多专家的专业知识、经验和主观判断能力的基础上,可在较短的时间内,利用专家的个人智慧和经验,对研究的问题做出判断。

**3.2 指标体系的可行性** 本研究从科学、实用角度出发,本着指标少而精的原则,精选出 3 个一级指标、7 个二级指标、19 个三级指标。这些指标均为预防医学专业本科毕业生教学与实

习范围内的内容,概念明确、资料易查易得、评价过程简单、具有较强的操作性。

**3.3 指标的权重** 本文仅对评价体系的构建进行了初步探讨。在评价指标体系的一级指标中“综合素质”所占的比重最大,为 47.10%,说明专家们对学生的综合素质非常重视;“综合素质”包括实习态度、组织纪律、团结合作精神和交流沟通能力。预防医学的研究对象是整个社会 and 人群,预防医学工作者必须擅长倾诉和沟通,要能够适应各种环境,并善于与各类人员进行交流合作。因此综合素质对预防医学毕业生来说是至关重要的。良好的知识结构有利于学生运用医学及相关学科知识,处理科学研究实践中的专业问题;因此,知识结构很大程度上决定学生将来工作的质量与水平,以及他们今后发展的趋向和层次。“专题实习”是在专业知识的基础上进行课题选择、文献检索、资料收集、文献综述、课题设计、实验室工作和现场调查、资料分析统计、撰写论文及论文答辩等环节的训练,以培养从事专业科研的实际工作能力,与全面培养预防医学专业毕业生科研能力关系更为密切。

**3.4 实例测试** 预防医学专业的毕业生不仅要有相当的实验室工作水平,还要有深入社会(如城市、农村、社区和家庭)进行调研,开展疾病控制和预防保健等工作的过硬本领。通过专题调查实习,可使学生结合所学的医学知识和技能在有限的时间内完成一个课题,熟悉现场调查的方法、手段以及实验室工作,提高学生在实际工作中独立分析、解决问题的能力。本调查显示,一半以上的学生实习过程中过于依赖老师,选题、现场实施、资料统计分析等过程教师参与过多,学生基本上是按照教师事先已确定好的思路和方法来执行,整个实习过程教师为主体,学生缺乏主动性,没有太多自我发挥的余地,更谈不上创新。这可能与实习时间有限,一些学生在毕业前以考研求职为主,或部分带教老师精力投入不足、过程管理不甚严格等因素有关。课题既要注重学生基本能力的训练,又要充分发挥学生的积极性与创造性,使学生的知识与能力有较大的提高,应该在明确培养目标和实习任务的前提下,教师尽量放手,从学生判读文献、课题设计到现场调查或实验研究、资料收集、统计分析和论文撰写,尽可能让学生自行思考、独立实施而完成。以学生为主角,教师仅给予一定的指导并提供支持,这样学生才会有使命感和责任感,才能真正发挥其自主性和创新性,才能在能力上或综合素质得到全面提高,从而尽可能减少或避免对教师过于依赖的现象。

四年制预防医学学生专题实习评价指标体系的构建,能够为预防医学学生专题实习管理引入新的教育评价方法和手段,完善现有的实习生评估制度,通过评价实习生解决实际问题的能力估计实习生的专题实习技能,同时对本校预防医学学生培养质量评价也能起到一定的指导和借鉴的作用。由于本研究指标体系的构建受主观因素的影响和资料收集的局限,难免存在不完善之处,还需要在今后的评价实践中不断地修正、完善和发展。

### 参考文献:

- [1] 孙梯业,朱锡光,刘海燕,等.五年制医学生临床技能评估指标体系的研究[J].河南中医学院学报,2005,24(1):74-76.
- [2] 黄春霞,陈俊国,邓学才.军队医学科研型硕士研究生培养质量评价指标体系的研究[J].重庆医学,2009,39(5):612-615.

性差导致治疗效果受影响<sup>[2]</sup>。所以检查前的有效沟通对整个检查的配合及效果有重要作用。向患者讲解胃镜检查是诊治上消化道疾病最简单、最直观的方法,消毒效果肯定,安全性高,检查医师也都是经验丰富的。特别是一些年龄较大者,疑虑心理更重,应仔细向患者及家属讲明检查的必要性,演示相关步骤,让患者能以轻松的状态迎接检查。检查前常规服利多卡因胶浆 10 mL,准备好消毒胃镜、一次性咬嘴、中单、心电监护仪、抢救物品及药品等。

**2.3.2 检查中的护理** 协助患者取左侧屈膝卧位,取下活动假牙,以免脱落误吸,解松领口及裤带。放好一次性咬嘴,本院为有带咬嘴,使患者不必费劲咬住,增加了检查的舒适度及安全性。再次嘱患者放松,协助医生插镜,至咽喉部时嘱患者作吞咽动作顺势将胃镜送入食道内。尽量一次性插镜成功,因反复刺激使患者更加紧张不安,导致环咽肌痉挛,使插镜更加困难<sup>[3]</sup>。边检查边教患者作深呼吸,口水让其自然流出,以免误入气管引起呛咳。注气不宜过多,以视野清晰为宜。检查中运用表扬性语言和触摸技巧分散其注意力,给予安慰和鼓励,必要时准予家属陪护,使患者主动配合能力提高,达到检查的预期效果<sup>[4]</sup>。并协助医生完成幽门螺旋杆菌(HP)的测定,做好活检的取材,活检时应稳、准,以免引起黏膜撕裂及穿孔等并发症。退出胃腔时应抽尽积气,以免引起患者腹胀。整个检查过程中应密切观察患者的生命体征,注意神志、面色等。

**2.3.3 检查后的护理** 检查完毕,协助患者用软纸擦去口角分泌物,扶至休息间。检查后患者的咽部麻醉感消失,然后饮少量温开水,如无呛咳即可进食,但要细嚼慢咽<sup>[5]</sup>。活检患者适当延长进食时间,进温热软食,遇溃疡伴活动性出血患者,则应暂禁食,等待进一步处理。如术后咽部疼痛且有少量血性分泌物可能为咽部黏膜擦伤,嘱其用盐水漱口 3 d<sup>[6]</sup>。如出现腹痛、黑便应及时到医院就诊。检查结果也是患者最关心的,遵循保护性医疗原则,针对不同病情、不同年龄及文化程度,以合适方式告知患者检查结果,特殊情况尽量与家属沟通。同时嘱患者少食辛辣刺激食物,饮食规律,劝其戒烟酒,养成良好的生活习惯,减少上消化道疾病的发生。

### 3 结 果

本次 500 例患者,一次插镜成功者 495 例,占 99.0%,其余 5 例因紧张与操作医生配合不好,经耐心沟通讲解后,第 2 次均顺利插镜。感腹部稍胀气者 21 例(4.2%),可能因抽气不够所致,30 min 后腹胀均消失。本组胃镜检查均顺利完成,无并发症发生。

### 4 讨 论

胃镜是上消化道疾病最常见也是最直观的一种检查方法。近年来,虽经不断改进,其柔软性及操控性有效提高,但其是一项侵入性操作,此项检查对患者亦是一种强烈的刺激源,易引起患者较强的应激反应,心理上常表现为紧张、焦虑甚至恐惧,

生理上即为交感神经兴奋,可引起血压升高、心率加快等,影响检查效果,有些患者甚至因拒绝检查而贻误治疗。这就不但要求医生要有熟练的操作,而且要求护理人员作好整个过程中的护理工作。循证护理是受循证医学影响而产生的护理新理念,传统的护理是单纯的理论指导实践,胃镜室护理也是机械配合医生。运用循证护理,护理人员能主动查找相关文献资料,寻求来自相关领域的最佳实证,根据科学的理论及临床经验,同时结合患者意愿,作好胃镜检查全过程的护理。检查前与患者的有效沟通能缓解其紧张恐惧,龙赛英等<sup>[7]</sup>认为,适宜的音乐使人体交感神经活动减少,副交感神经活动增强,从而肾上腺素分泌减少,使患者呼吸平稳,血压下降,心率减慢,利于各项操作的顺利进行。现代护理观强调为患者提供个性化、人性化的护理,在进行循证护理实践的过程中要秉承以患者为中心的观念,注重对患者个体需求的评估和满足<sup>[8]</sup>。以往胃镜检查结束后要求患者禁食 2 h,延长了患者禁食时间,使其饥饿感更强,加重了上消化道症状。经循证后认为,只要咽喉部麻醉感消失即可饮少量温开水,无呛咳即能少量、缓慢进食,也更体现了人性化的护理理念。

总之,循证护理能促进护理人员主动查找资料,提高学习的主观能动性,同时增强了护理人员的观察力及判断力,学会了评判性思维,从而选择最适宜患者的护理方案。循证护理运用于胃镜检查中,增强了患者的耐受性及依从性,有效地提高了检查效果及患者的满意度。

### 参考文献:

- [1] 张静平. 现代护理学[M]. 长沙:中南大学出版社,2006:79.
- [2] 钱红英,刘惠. 循证护理在呼吸科护患专业性沟通中的应用[J]. 解放军护理杂志,2009,26(12A):63-64.
- [3] 凌云等,邓敏,李保英. 对 122 例胃镜受检患者的心理分析及护理[J]. 临床医学工程,2008,15(12):99-100.
- [4] 李亚静,陆玉香,徐诗聪,等. 对胃镜检查患者实施认知行为干预的效果观察[J]. 护士进修杂志,2010,25(8):741-742.
- [5] 齐中普. 胃镜检查后禁食时间的探讨[J]. 实用医学杂志,2009,25(4):646-647.
- [6] 雍虹,雍海江,董玲. 电子胃镜检查的护理干预[J]. 宁夏医学杂志,2008,12(12):1186.
- [7] 龙赛英,易丽鹏,李丽君,等. 音乐治疗在护理工作中的应用进展[J]. 中国护理杂志,2007,4(2):58-61.
- [8] 靳英辉,高维杰,孙玫. 国内循证护理病案报告质量分析[J]. 护理研究,2010,24(2):463-465.

(收稿日期:2011-04-09 修回日期:2011-06-22)

(上接第 405 页)

- [3] 马广信,王云贵. 临床医学本科毕业生质量评价指标的构建[J]. 西南国防医药,2007,17(2):240-242.
- [4] 肖焕波,吕一萍,宋枚,等. 临床医学重点学科评估指标体系构建[J]. 解放军医院管理杂志,2008,15(9):862-863.
- [5] 杨小微. 教育研究的原理与方法[M]. 上海:华东师范大学出版社,2002:12-13.
- [6] 孙振球,王乐三. 医学综合评价方法及其应用[M]. 2 版. 北京:化学工业出版社,2006:49-52.

- [7] 赵霞,汪受传. 基于德尔菲(Delphi)法的中医药治疗小儿病毒性肺炎疗效评价方法专家问卷调查分析[J]. 中华中医药杂志,2007,22(5):281-284.
- [8] 郭玉婷,张慧霞. 临床医学专业本科人才培养方案实施效果的研究分析[J]. 新疆医科大学学报,2010,6(33):725-727.

(收稿日期:2011-03-24 修回日期:2011-07-22)