·教育研究·

全科医学基层实践基地师资综合评价指标体系的构建

郭凌波　常广明　王永晨
哈尔滨医科大学附属第二医院全科医学教研室，哈尔滨　150086
通信作者：王永晨，Email：yongchenwang@163.com

【摘要】 目的　构建一套科学、系统的全科医学基层实践基地师资综合评价指标体系，为全科基层实践基地的师资遴选、评价和考核提供参考。**方法**　在文献研究、专家咨询和小组讨论的基础上，初步构建全科基层实践基地师资原始指标体系。选择具有中级及以上职称，并长期从事医学教育管理、全科医疗与教学、基层医疗卫生服务与管理工作的32名专家，进行两轮德尔菲专家函询，并对函询结果进行统计分析，确定全科基层实践师资综合评价指标。运用层次分析法计算各指标权重并进行一致性检验。运用Yaahp统计学软件进行数据录入和处理。**结果**　构建出包含3个一级指标、12个二级指标和61个三级指标的全科医学基层实践基地师资综合评价指标体系。3个一级指标分别为师资遴选纳入标准、教学能力评价标准、师资考核标准；权重系数分别为0.334、0.525、0.142。**结论**　本研究构建的指标体系具有较好的科学性和系统性，为进一步加强全科基层实践基地师资队伍的建设和管理、提升全科住院医师培养质量，提供了理论依据。

【关键词】 全科医学；　基层实践基地；　师资遴选；　指标体系
【中图分类号】 R33
DOI：10.3760/cma.j.cn116021-20211210-01445

Construction of comprehensive evaluation index system for general practice teachers at grassroot practice bases

Guo Lingbo, Chang Guangming, Wang Yongchen
General Medicine Teaching and Research Office of the Second Affiliated Hospital of Harbin Medical University, Harbin 150086, China
Corresponding author: Wang Yongchen, Email: yongchenwang@163.com

【Abstract】 Objective　To construct a scientific and systematic comprehensive evaluation index system for general practice teachers at grassroot practice bases, and to provide references for their selection, evaluation, and examination. **Methods**　On the basis of literature research, expert consultation, and group discussion, the original index system of general practice teachers at grassroot practice bases was preliminarily constructed. A total of 32 experts with intermediate or above professional titles and who had long been engaged in medical education management, general practice and teaching, and grassroot medical services and management were selected for two rounds of Delphi expert letter consultations. Through the statistical analysis of the consultation results, the comprehensive evaluation indicators of general practice teachers at grassroot practice bases were determined. Analytic hierarchy process was used to calculate the weight of each indicator and consistency test was performed. Data were imported and processed using the Yaahp software. **Results**　A comprehensive evaluation index system for general practice teachers at grassroot practice bases was constructed, including 3 first-level indicators, 12 second-level indicators, and 61 third-level indicators. The three first-class indicators were the criterion of teacher selection and inclusion, the criterion of teaching ability evaluation, and the criterion of teacher examination, with weights of 0.334, 0.525, and 0.142, respectively. **Conclusion**　The index system constructed in this study is scientific and systematic, which provides a theoretical basis for further strengthening the construction and management of the general practice teachers at grassroot practice bases and improving the quality of training resident general practitioners.

【Key words】 General practice;　Grassroot practice base;　Teacher selection;　Index system
DOI：10.3760/cma.j.cn116021-20211210-01445

全科医生在社区作为居民的“健康守门人”开展医疗卫生工作。因此，加快全科医学人才培养，输送数量足够、质量合格的全科医生是实施健康中国战略、推进健康服务供给侧结构性改革、落实分级诊疗制度建设的根本保证[1]。全科基层实践基地师资作为学员在社区实践过程中的直接指导者，其自身的职业素养、医疗技能和教学水平等都会直接影响我国未来全科医生的塑成[2]。因此，建立系统的全科医学基层实践基地师资标准，规范全科基层实践基地师资队伍建设和管理，对我国全科医学教育事业的发展具有重要意义[3]。

本研究在拟定备选指标阶段，通过查阅国内外相关文献资料，将国外现行全科师资标准和我国全科人才培养的政策导向及相关研究成果进行系统分析比较，结合我国目前基层全科师资队伍构成和实践教学特点，初步构建出以全科基层实践基地师资的遴选纳入标准、教学能力评价标准、师资考核标准为一级指标的综合评价指标体系框架[4]。而后以黑龙江省为研究现场，采用德尔菲（Delphi）专家咨询法对指标进行增补、删减和修改，并运用层次分析法（analytic hierarchy process）计算确定各指标权重，力求构建出一套科学、具体、完整，并能全面体现全科基层实践师资综合能力水平的三级指标体系，以规范的综合评价指标体系促进基层实践师资队伍发展建设，进而保障我国全科住院医师培养质量、实现全科医生培养过程的规范化与同质化。

1 对象与方法

1.1 遴选咨询专家

依据德尔菲法的要求[5]，在与专家就研究主题充分沟通并确定其具备参与问卷咨询的意愿后，从高等医学院校、全科临床轮转基地、全科基层实践基地选取 32 名具有中级及以上职称的全科专家参与本研究的咨询。专家基本信息如表 1 所示。

表 1 专家基本信息

基本情况	人数	构成比（%）
性别		
男	8	25
女	24	75
年龄（岁）		
30~39	9	28
40~49	10	31
50~59	13	41
职称		
中级	7	22
副高级	15	47
高级	10	31
学历		
本科	13	41
研究生及以上	19	59
工作年限（年）		
≤10	5	16
11~20	10	31
21~30	11	34
>30	6	19
从事工作		
综合医院全科医疗及教学	10	31
基层医疗卫生机构全科医疗及教学	10	31
教学管理	12	38

1.2 研究方法

1.2.1 德尔菲专家咨询法

运用 Delphi 专家咨询法，对专家进行两轮函询，请专家对指标的重要程度进行评分，同时提出意见和建议。每轮函询结束后，根据评分结果和专家意见，对指标进行增补、删减和修改。经过两轮函询，专家意见趋于一致，从而结束函询，得到全科医学基层实践基地师资综合评价指标体系。

1.2.2 层次分析法

1.2.2.1 构建层次结构模型

应用层次分析法，对各级指标进行归类，形成一个多要素相互关联的递阶层次结构模型[6]：以全科医学基层实践基地师资综合评价指标为最高层，即目标层；其下，以一级指标遴选纳入标准、教学能力评价标准、师资考核标准为准则层；二级指标为要素层；三级指标为最底层，即指标层。

1.2.2.2 构造判断矩阵

在构建指标体系时，各项指标在指标体系中占比不同，应当计算出各项指标的权重。根据第二轮 Delphi 专家函询中，对“全科医学基层实践基地师资综合评价指标体系”各项指标的重要程度评分，计算指标得分均数的差，将其转化为 Saaty 相对重要性标度，构建两两比较判断矩阵[7]。

1.3 统计学方法

运用 Yaahp 统计学软件进行数据录入和处理，计算各指标权重；并对层次排序进行一致性检验，当 CR<0.1 时，认为判断矩阵一致性较好，权重系数可用。

2 结果

2.1 专家积极系数和权威程度

本研究共进行两轮 Delpli 专家咨询。其中，首

轮发放并回收专家函询问卷32份，有效率和回收率均为100%。第二轮发放问卷32份，回收问卷29份，问卷回收率和有效率分别为91%和100%。专家熟悉程度、判断依据和权威系数分别为0.87、0.96、0.91，专家权威系数均为0.7~1.0，证明专家权威性较高，函询结果可靠。

2.2 专家协调程度

在本研究的两轮函询中，所有指标的变异系数（*CV*）均小于0.25。两轮函询结果的肯德尔和谐系数（Kendall' *W*）由0.227提高至0.261，说明专家意见趋于一致。Kendall' *W*系数的取值在0~1之间，*W*值越大，表示协调性越好。本研究的*W*值较小，考虑可能与在对某些指标进行评价时，专家组中存在一些意见高度协调组，而各组意见相互对立有关。但较小的Kendall' *W*系数对研究预测没有影响，且经卡方检验，$P<0.05$，证明Kendall' *W*系数具有统计学意义，仍可认为专家评价意见协调性较好，结果可取[8]。

2.3 指标体系和权重

依据每轮函询指标重要性得分的平均值、变异系数和满分比来筛选指标，并结合专家的意见，通过小组讨论对指标进行取舍。最终在原始指标体系的基础上，删除2个、增加8个、修改5个三级指标。其中，删除的指标有"家庭访视与评估、社区科研指导"；增加的指标有"日均接诊量、法律意识、热爱全科医学事业、签约建档服务、严谨性、人文素养、结业考核通过率、职业规划"；修改的指标有"师资证书修改为师资培训经历及证书，人文素质修改为人文精神，团队协作能力修改为团队合作，社区应诊能力修改为社区独立接诊能力，学习能力修改为学习积极性"。最终得到包括3个一级指标、12个二级指标和61个三级指标的全科基层实践基地师资综合评价指标体系，并运用层次分析法，构建判断矩阵，计算指标权重系数（表2）。进行层次单排序和层次总排序一致性检验，经计算*CR*值均<0.1，满足一致性检验要求。

表2　全科医学基层实践基地师资综合评价指标及权重

一级指标	权重	二级指标	权重	组合权重	三级指标	权重	组合权重
A遴选纳入标准	0.334	A1教育与工作背景	0.056	0.019	A1.1学历	0.392	0.007
					A1.2职称	0.171	0.003
					A1.3工作年限	0.068	0.001
					A1.4执业范围	0.237	0.004
					A1.5日均接诊量	0.132	0.002
		A2带教资质	0.115	0.038	A2.1带教经验	0.177	0.007
					A2.2师资培训经历及证书	0.086	0.003
					A2.3 可支配教学时间	0.242	0.009
					A2.4教学事故	0.495	0.019
		A3职业素养	0.548	0.183	A3.1热爱全科医学事业	0.170	0.031
					A3.2工作态度	0.119	0.022
					A3.3医患关系	0.050	0.009
					A3.4职业道德	0.206	0.038
					A3.5人文精神	0.082	0.015
					A3.6沟通能力	0.123	0.023
					A3.7法律意识	0.123	0.023
					A3.8团队合作	0.082	0.015
					A3.9医疗工作缺陷	0.044	0.008
		A4基层医疗卫生服务能力	0.281	0.094	A4.1常见病诊治	0.181	0.017
					A4.2慢病管理	0.125	0.012
					A4.3双向转诊	0.044	0.004
					A4.4重点人群保健	0.044	0.004
					A4.5传染病报告与处理	0.080	0.007
					A4.6突发公共卫生事件的防控与处理	0.125	0.012
					A4.7健康评价与管理	0.080	0.007
					A4.8签约建档服务	0.104	0.010
					A4.9预防接种服务	0.036	0.003

续表

一级指标	权重	二级指标	权重	组合权重	三级指标	权重	组合权重
					A4.10 社区急救	0.181	0.017
B 教学能力评价标准	0.525	B1 教学态度	0.461	0.242	B1.1 带教时间	0.065	0.016
					B1.2 教学热情	0.205	0.050
					B1.3 责任感	0.303	0.073
					B1.4 严谨性	0.427	0.103
		B2 教学素养	0.310	0.163	B2.1 熟悉培养政策	0.098	0.016
					B2.2 掌握教学内容	0.225	0.037
					B2.3 全科诊疗思维	0.343	0.056
					B2.4 语言表达能力	0.139	0.023
					B2.5 人际沟通能力	0.139	0.023
					B2.6 教育学理论与方法	0.056	0.009
		B3 教学技能	0.156	0.082	B3.1 教学计划	0.200	0.016
					B3.2 教学活动	0.200	0.016
					B3.3 带教方法	0.600	0.049
		B4 教学管理	0.073	0.038	B4.1 轮转考核	0.198	0.008
					B4.2 学员评估与指导	0.490	0.019
					B4.3 教学信息双向反馈	0.312	0.012
C 师资考核标准	0.142	C1 职业作风	0.468	0.066	C1.1 医德医风	0.333	0.022
					C1.2 师德师风	0.667	0.044
		C2 教学效果	0.334	0.047	C2.1 出科考核成绩	0.064	0.003
					C2.2 社区独立接诊能力	0.298	0.014
					C2.3 医患沟通能力	0.155	0.007
					C2.4 学习积极性	0.236	0.011
					C2.5 人文素养	0.155	0.007
					C2.6 结业考核通过率	0.091	0.004
		C3 反馈评价	0.099	0.014	C3.1 管理者评价	0.177	0.002
					C3.2 同行评价	0.242	0.003
					C3.3 学员评价	0.495	0.007
					C3.4 自我评价	0.086	0.001
		C4 个人职业发展	0.099	0.014	C4.1 职业规划	0.279	0.004
					C4.2 继续教育	0.164	0.002
					C4.3 教学培训	0.404	0.006
					C4.4 教学课题及成果	0.092	0.001
					C4.5 科学研究及成果	0.061	0.001

3　讨论

3.1　指标体系构建的必要性与科学性

在澳大利亚、加拿大等全科医学发达国家，目前均已建立起系统完善的全科师资标准体系；不仅设定了严格的准入门槛，并且高度重视师资的个人综合素质和教学能力等；通过制定完备的师资考核及教学能力评价标准，从各方面对师资提出详细的要求[9]。在我国，由于全科医学引进和发展时间尚短，全科基层实践基地师资队伍建设仍处于起步和探索阶段。我国于2013年和2019年相继颁布了《全科医学师资培训实施意见（试行）》和《住院医师规范化培训基地标准——全科专业基地细则》。从中可以看出，根据健康中国和学科发展需要，将不断提高并细化全科基层实践基地师资纳入标准。但目前，在国家层面尚未制定颁布统一的全科师资评价和考核标准。这不利于促进全科基层实践基地师资综合能力水平和岗位胜任力的全面提升。

本研究经过分析资料、初拟指标、咨询完善、确立体系、分析总结5个步骤，在文献研究和小组讨论的基础上，借鉴国外成熟的师资标准体系构建原则，设计构建适用于我国的全科医学基层实践基地

师资综合评价指标体系。根据全科基层实践教学的特点，邀请了不同全科教学领域的专家，可反映带教、督导、管理3个不同层面的意见，具有一定的代表性；且专家协调性较好，权威系数较高，其意见具有可靠性和权威性。此外，研究中运用层次分析法确定指标权重，将定性与定量方法相结合，尽量降低主观因素对数据的影响，确保数据的客观性与准确性。

3.2 全科基层实践基地师资综合评价指标内容及权重分析

3.2.1 遴选纳入标准及权重

目前，我国全科基层实践基地的师资队伍构成复杂，既有经过全科住院医师规范化培训但实践经验相对不足的青年师资，也有基层卫生服务经验丰富但学历层次较低的高年资师资。因此，制定科学、可行的全科基层实践基地师资遴选纳入标准，有助于规范其选拔和培养，促进全科基层实践基地师资队伍建设。遴选纳入标准包含4个层面，按权重大小依次是：职业素养、基层医疗卫生服务能力、带教资质、教育与工作背景。其中，职业素养获得最高权重，为0.183。

职业素养是全科基层实践基地师资除了医疗技能外还需具备的综合品质。其中，热爱全科医学事业是成为全科师资的先决条件，只有具备热爱全科医学的主观意愿，才能有不断提升自身专业水平和教学能力的内在动力[10]。此外，沟通能力和法律意识也是一名全科师资必须具备的专业素质。与患者建立良好有效的沟通，是作为全科医生能顺利开展诊疗工作的基础；在带教过程中与学员进行耐心、及时、有效的沟通，有助于师资了解学员的学习进展情况，以完善教学计划，确保培训效果；与同事和上级进行有效的沟通，则有助于彼此取长补短、互通有无，从而实现团队紧密合作、共同提高。作为全科基层实践师资，还要了解医疗卫生相关法律法规，具备一定的法律意识；在日常接诊和健康服务等实践教学中，潜移默化地促进学员法律意识的形成和提高，进而将法律意识植根于学员心中。其教学效果远远大于在课堂上的照本宣科。

3.2.2 教学能力评价标准及权重

一名合格的全科基层实践师资不仅要具备扎实的医疗技能和职业热情，同时作为一名教育者，还要有扎实的教育学理论基础和过硬的教学技能[11]。制定细化的教学能力评价标准，不仅能促使师资自觉弥补教学短板、提升教学水平，其评价结果还能为下一步的全科师资培训工作指引方向，推动师资培训课程的完善。在3项一级指标中，“教学能力评价标准”获得最高权重，为0.525。这说明专家一致认为全科基层实践基地师资的教学能力评价标准是综合评价指标体系中最重要的一环。其中包含4个层面，按权重大小依次是教学态度、教学素养、教学技能、教学管理。

师资严谨的治学态度是保障教学质量的前提，保持高涨的教学热情、对教学工作及学员具有高度的责任感，这些都是体现师资教学态度的重要方面[12]。此外，师资在繁忙的医疗工作之余，留出足够的时间和精力，积极投入到各种形式的带教活动，悉心指导学员并达到每周规定的带教时间，方能保障教学工作有序进行。

具备良好的教学素养是对全科基层实践基地师资教学能力的基本要求。其要求不仅要熟悉我国全科医生的培养政策，而且要熟练掌握全科教学大纲要求的教学内容和带教所需的教育学理论方法，以及具备良好的语言表达能力和人际沟通能力。全科医学诊疗思维的方法和模式都有其独特性，全科基层实践基地师资必须具备系统成熟的全科思维，如此方能在实践教学中正确引导学员运用规范的全科诊疗和决策思维模式，为患者制定出集诊断、治疗、预防于一体的个性化方案。此外，熟练的教学技能也是取得理想教学效果的关键，师资要为学员制订合理的教学计划，并通过灵活运用教学方法开展多种教学活动，激发学员学习兴趣，调动学习积极性，从而提升教学效率[13]。

3.2.3 师资考核标准及权重

建立规范的师资考核标准，有助于全科基层实践基地进行师资绩效核算和优秀师资评选，进而采取一系列激励措施，调动师资的教学积极性，提升岗位吸引力，使更多优秀的全科医生加入基层实践基地师资队伍。师资考核标准包含4个层面，按权重大小依次是职业作风、教学效果、反馈评价、个人职业发展。

通过对全科基层实践基地师资职业发展情况的综合考核，可评估其职业生涯未来发展高度。制定清晰、合理的个人职业规划，是促使师资明确自身能力水平、把握未来发展方向、自觉接受继续教育、实现可持续发展的重要手段。继续教育贯穿全科医生整个职业生涯，全科师资须通过定期培训学习，提升医疗学术水平，保证教学内容与时俱进，以高质量教学推动全科教育事业的发展[14]。在我国，

全科基层实践基地师资在教育学方面尤为薄弱。因此，他们需要通过参加教学相关的培训，在教育理论、教学方法和教学管理等方面进行系统学习，方能有效提高教学能力，顺利组织和实施各项教学任务[15]。

培养优秀的全科医生，师资的科研能力同样是不可或缺的方面。在我国，基层医疗卫生机构科研发展薄弱，基层论文数量严重不足[16]，为弥补基层科研短板，应对综合能力较强的全科基层实践师资提出科研能力要求。如此，师资不仅能在日常实践教学中引导学员建立科研思维和意识，培养科研兴趣，帮助学员掌握必要的科研知识和方法，为其日后进行社区科研工作奠定基础；而且能在所属社区内发挥引领作用，营造良性学术氛围，带动基层全科医生团队聚焦并研究本社区居民健康问题和服务需求，从而拉动基层整体科研水平提升。此外，通过对基层师资增加课题和科研方面的要求，进一步建立完善社区科研培育计划和激励机制，促进科研成果产出，运用科学的数据和证据，提升社区健康管理水平和医疗卫生服务质量，使我国全科医学事业获得更高层次的发展。

本研究针对我国全科基层实践基地师资队伍人才建设和管理现状，合理运用文献研究法、德尔菲专家咨询法和层次分析法，从师资的遴选纳入、教学能力评价及师资考核 3 个层面进行全科医学基层实践基地师资综合评价指标体系的构建。该指标体系具有较强的科学性、系统性，为选拔和培养高素质的全科基层实践基地师资队伍提供了完整的、具体的客观依据，为全科住院医师培养质量提供了保障。然而，本研究在专家的选择上受地域、时间和人力等因素的影响，使研究结果尚存一定的局限性，无法完全代表其他省市区域甚至整个全科医学领域的专家意见。为使研究结果更具可参考性和普适性，研究者将在后续的研究中拓展专家遴选范畴，增强结论的权威性和代表性，并进一步展开实证和评价研究，在实践中检验指标的实用性和可行性。

利益冲突 所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明 郭凌波：收集资料、具体实施、撰写论文；常广明、王永晨：提出研究思路、课题指导、论文审定

参考文献

[1] 张鹏思，吴琼，张明慧，等. 全科住院医师规培现状及模式的探索研究[J]. 中国继续医学教育，2020，12(17)：74-77. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9308.2020.17.028.

[2] 赵轶明，王永晨. 全科医学师资标准构建的现状与展望[J]. 中国全科医学，2018，21(31)：3855-3857. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2018.31.016.

[3] 全科医师规范化培训师资标准建议专家组. 关于建立全科医师规范化培训师资标准的建议[J]. 中华全科医师杂志，2016，15(11)：835-838. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-7368.2016.11.005.

[4] 赵轶明，王永晨. 全科医学临床师资综合指标体系的初步构建[J]. 中华医学教育探索杂志，2020，19(9)：1102-1107. DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20191208-00254.

[5] Salmon G, Tombs M. Teaching undergraduate medical students Child and adolescent psychiatry (CAP): a Delphi study on curriculum content [J]. BMC Med Educ, 2018, 18(1): 315. DOI: 10.1186/s12909-018-1427-4.

[6] Büyüközkan G, Çifçi G, Güleryüz S. Strategic analysis of healthcare service quality using fuzzy AHP methodology [J]. Expert Syst Appl, 2011, 38(8): 9407-9424. DOI: 10.1016/j.eswa.2011.01.103.

[7] 夏慧玲，江孙芳，寿涓，等. 上海市全科医生规范化培训社区教学基地评估指标权重的研究[J]. 中华全科医师杂志，2017，16(11)：846-850. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-7368.2017.11.007.

[8] 曾光. 现代流行病学方法与应用[M]. 北京：北京医科大学、中国协和医科大学联合出版社，1994.

[9] 刘彦玲，谢苗荣，陈建军. 国内外全科医学师资建设研究[J]. 中国全科医学，2017，20(4)：388-393. DOI: 10.3969/j.issn.1007-9572.2017.04.003.

[10] Ramanayake RP, de Silva AH, Perera DP, et al. Training medical students in general practice: a qualitative study among general practitioner trainers in Sri Lanka [J]. J Family Med Prim Care, 2015, 4(2): 168-173. DOI: 10.4103/2249-4863.154623.

[11] 杨辉，韩建军，许岩丽. 中国全科医生队伍建设的发展、挑战与展望[J]. 中国全科医学，2019，22(19)：2267-2279. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2019.00.351.

[12] 姚宝洪，姜若菲，张刚，等. 医学院校附属医院兼职教师量化考评可行性的探讨[J]. 中国继续医学教育，2020，12(1)：64-67. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9308.2020.01.028.

[13] 战京燕，娄景秋，王少坤，等. 我国全科住院医师规范化培训教学模式及应用效果研究[J]. 中国全科医学，2021，24(19)：2401-2407. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2021.00.201.

[14] 季燕，严春泽，孙艳格，等. 全科医生继续医学教育开展形式及应用[J]. 中国全科医学，2021，24(1)：88-91. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2019.00.715.

[15] 王荣英，贺振银，赵稳稳，等. 全科医学师资培训研究进展[J]. 中国全科医学，2017，20(25)：3144-3148. DOI: 10.3969/j.issn.1007-9572.2017.25.017.

[16] 赵欣欣，李觉，吴恒璟. 社区全科医生科研培养路径的实践与思考[J]. 中华全科医学，2019，17(12)：1979-1981. DOI: 10.16766/j.cnki.issn.1674-4152.001107.

（收稿日期：2021-12-10）

（本文编辑：唐宗顺）