·医师培养·

规范化培训儿科住院医师临床科研能力的知–信–行现状分析

帖利军[1]　丁玎[1]　杨永华[1]　廉国利[1]　曹芙蓉[2]　王家宜[2]　黄燕萍[1,3]　刘小红[1]
[1]西安交通大学第一附属医院儿科　710061;[2]西安交通大学第一附属医院规范化培训儿科　710061;[3]西安交通大学第一附属医院教学部　710061
通信作者:帖利军,Email:ljtie@mail.xjtu.edu.cn

【摘要】 目的　了解规范化培训儿科住院医师的临床科研知识、态度及行为,为有针对性提高其临床科研能力提供依据。**方法**　选择 2017 年 4 月至 7 月在儿科进行规范化培训的 22 名住院医师为研究对象。采用自行设计的住院医师对临床科研的态度及行为问卷,以临床流行病学和统计学知识为考查知识点,个人访谈提高住院医师自身科研能力的有效途径对其进行知–信–行现况调查。应用(均数 ± 标准差)、百分比描述性统计学方法分析资料,使用分类归纳法分析定性资料。采用 SPSS 18.0 软件包进行分析。**结果**　①规范化培训儿科住院医师临床科研基础知识总成绩为(54.14 ± 23.06)分,以 31~60 分的人数为最多。②规范化培训儿科住院医师对临床科研的态度是积极接纳的;100%的规培医师认为临床科研在医师成长过程中是重要的,规范化培训阶段开展临床科研培训是必要的。③规范化培训儿科住院医师目前对临床科研有行为但并无产出。④规范化培训儿科住院医师希望多种途径提高自己的临床科研能力。**结论**　规范化培训儿科医师接纳临床科研,但临床科研基础知识水平不容乐观,应采取有效措施培养其临床科研能力。

【关键词】 儿科;　规范化培训医师;　知–信–行;　临床科研;　能力;　现况调查
【中图分类号】 R-72
基金项目:西安交通大学第一附属医院院级教学研究改革重大项目(15ZD04)
DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20191210-00248

On the current situation of the knowledge-attitude-practice of clinical scientific research ability of pediatric residents in standardized residency training

Tie Lijun[1], Ding Ding[1], Yang Yonghua[1], Lian Guoli[1], Cao Furong[2], Wang Jiayi[2], Huang Yanping[1,3], Liu Xiaohong[1]
[1]Department of Pediatrics, The First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710061, China; [2]Pediatric Resident During Standardized Residency Training, The First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710061, China; [3]Department of Medical Education, The First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710061, China
Corresponding author: Tie Lijun, Email: ljtie@mail.xjtu.edu.cn

【Abstract】 Objective　To understand the clinical research knowledge, attitude and practice of pediatrics residents in standardized residency training, and to provide scientific basis for improving their capability of clinical medical scientific research. **Methods**　A self-complied questionnaire survey including demographic information, knowledge and attitudes toward capability of medical scientific research as well as personal interview was conducted in 22 pediatric residents during the standardized residency training from April to July, 2017. Data were analyzed by (mean ± standard deviation) and percentage for description, and qualitative data were analyzed by classification and induction. SPSS 18.0 was used to analyze the data.

Results Firstly, the total score of basic knowledge in clinical scientific research was (54.14 ± 23.06), with the scores between 31 and 60 being the most. Secondly, all these residents believed that capability of clinical medical scientific research was very important for them and clinical research training was necessary for them during the standardized residency training. Thirdly, the residents had the scientific research practices but no article published during the standardized residency training. Fourthly, the residents hoped to improve their capability of clinical scientific research by various means during the training. **Conclusion** It is indicated that basic knowledge on capability of clinical medical research is still insufficient in standardized residency training of pediatrics residents, so relevant measures should be taken to cultivate their capability of clinical scientific research.

【**Key words**】 Pediatrics; Standardized residency training; Knowledge-attitude-practice; Clinical research; Capability; Inventory survey

Fund program: Major Teaching and Research Reform Project of the 1st Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University (15ZD04)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20191210-00248

住院医师规范化培训阶段是培养临床思维、训练临床技能、提高临床科研能力的重要阶段。但是，目前各大院校在住院医师规范化培训中对科研能力的培养还不够重视，住院医师的科研能力还比较薄弱[1-2]。知识-信念-行为(knowledge-attitudes paractice，KAP)模型是建立在“人们是如何选择行为”基础之上的模型，被广泛应用于公共卫生领域。它将人类行为的改变分为获取知识、产生信念及形成行为 3 个连续过程，即 KAP。从模型中可以看出，拥有某种知识是人发挥其主动性和能动性、进行行动的前提。要使知识发挥作用，人们还必须相信这种知识，这样才能产生采取行动的动力，这种动力会促使人们做出行动[3-4]。为有针对性地提高规范化培训住院医师临床科研能力，西安交通大学第一附属医院在规范化培训儿科医师中进行了临床科研能力的 KAP 现况调查。

1　对象与方法

1.1　对象

以 2017 年 4 月至 7 月间在本院参加规范化培训的 22 名儿科住院医师为调查对象。调查包括为两部分，首先对规培医师临床科研基础知识(包括流行病学、统计学知识、循证医学知识)进行考试，然后另择时间进行问卷调查及访谈。考试试卷及调查问卷均为当场填写，当场收回，二者的回收率均为 100%。访谈在问卷完成后进行。22 名儿科规范化培训医生参加了临床科研基础知识考试；因 5 名住院医师问卷调查时在门诊或病房值班，仅 17 名儿科规范化培训住院医师参与了问卷调查及个人访谈。

1.2　方法

由本院临床研究中心按照硕士研究生应掌握的临床研究基础知识设计考试题及调查问卷，经过两位儿科学专家论证修改并完善。内容包括 4 个方面：①一般人口学资料(包括性别、年龄、受教育程度、基地人/社会人)。②规范化培训住院医师临床科研相关的流行病学、统计学及循证医学基础知识，一个知识点为一个条目，共计 21 个条目。其中 1~15 知识点为单选题(在备选四个答案中选出一个最优答案，每题 2 分)；16~21 题为简答题，按答案分值点给分；卷面满分为 100。③第三部分为规范化培训医师对临床科研的态度(4 个条目)及行为(2 个条目)。④最后部分是开放式访谈，访谈采用预先设计并修改完善的专用提纲。整个现况调查共计 27 个条目。理论考试需要 30~40 min，问卷填写需要 5~7 min，所有规范化培训的儿科住院医师自愿参加研究。采用定量和定性现况的研究方法。定量调查：利用试题、编写问卷对规范化培训住院医师进行考试及问卷调查；定性调查：对规范化培训医师进行访谈。

1.3　统计学分析

所有数据采用 SPSS 18.0 软件包进行分析。一般资料采用统计描述，计量资料以(均值 ± 标准差)表示；计数资料采用频数、百分比表示。

2　结果

2.1　一般情况

本着自愿参加的原则，共有 22 名儿科规范化培训住院医师参与了研究，其中女性 18 例，男性 4 例，女:男住院医师比例为 4.5:1；年龄为 24~31 岁，平均年龄(27.58 ± 1.98)岁；基地人员 6 名，社会人员 15 名，在读临床专业硕士研究生 1 名；本科临床医学专业毕业生 16 名，科研型硕士毕业生 6 名。

2.2　儿科规范化培训住院医师临床科研知识现状

临床科研基础知识考试题主要涉及流行病学、统计学和循证医学知识。其中流行病学基础知识的考核点包括流行病学的研究方法、抽样方法、病例-对照研究以及横断面研究，占 32 分；统计学基础知识考核点包括均数、显著性检验、独立样本的 t 检验以及卡方检验，占 33 分；在考核中还特别强调循证医学，特别是 Meta 分析，占 35 分。规范化培训儿科医师的成绩为(54.14 ± 23.06)分，最低分为 8 分，最高分为 86 分，以 31~60 分者居多，占 40.91%。在各部分考题中，行×列表资料卡方检验的注意事项(平均得分为 3.18 分/满分为 15 分)、Meta 分析中敏感性分析的应用(平均得分为 0.64 分/满分为 2 分)这两部分基础知识儿科规范化培训医师掌握程度最差；而病例-对照研究(平均得分 7.73 分/满分 14分)及横断面调查(平均得分 6.91 分/满分 12 分)的掌握程度相对较好。

2.3　儿科规范化培训医师对临床科研的态度

问卷中涉及儿科规范化培训医师对待临床科研的态度共有 4 个条目。规范化培训住院医师认为临床科研是重要的、是接纳的。具体结果见表 1。

2.4　儿科规范化培训医师对临床科研的应对行为

本院自 2016 年 7 月开始由临床医学研究中心定期在全院培训临床科研知识。问卷中涉及儿科规范化培训医师对临床科研的应对行为项目共有 2 个条目。规范化培训医师有参加临床科研培训的行为，但尚无临床科研产出。具体结果见表 2。

2.5　访谈

按照预先设计并修改完善的专用提纲进行个人访谈，内容主要涉及规范化培训医师对临床科研知识的需求、获得知识的途径、住院医师认为提高自身临床科研能力的有效途径以及临床科研的困难。100%的住院医师希望自己具有临床科研的基础知识。规范化培训医师获得临床科研知识的途径依次为：医院临床研究中心的临床科研讲座；手机订阅、关注医伽会、精鼎统计以及临床流行病学和循证医学等公众号。访谈中住院医师认为提高临床科研能力的有效途径是开设临床科研培训课程(占35.29%)、指定指导教师(占 47.06%)、开放临床病历资源(占 17.65%)。可以建立儿科临床科研微信平台，每月定期发布临床科研方面的经典文章，供大家参考、学习。规范化培训医师目前进行临床研究的最大困难分别是不会课题设计(占 76.47%)和不会统计学分析(占 23.53%)。

3　讨论

3.1　儿科规范化培训医师临床科研能力的 KAP

3.1.1　临床科研基础知识

虽然规范化培训住院医师在本科阶段经过一定的流行病学、统计学知识学习，但她(他)们的临床科研基础知识仍然很匮乏。从调查结果看，规范化培训儿科医师的临床科研基础知识成绩为(54.14 ± 23.06)分，最低分为 8 分，最高分为 86 分，以 31~60

表 1　规范化培训医师对临床科研的态度[n(%)]

条目	程度		
1. 您认为临床科研能力在临床工作中重要吗?	非常重要 14(82.35)	重要 3(17.65)	不重要(0)
2. 您认为现阶段临床科研培训有必要吗?	非常有必要 14(82.35)	有必要 3(17.65)	没有必要(0)
3. 您是否有写临床研究论文的想法?	有，非常强烈 9(52.94)	有 8(47.06)	没有(0)
4. 如果有临床科研培训，您会参加吗?	积极参加 9(52.94)	参加 8(47.06)	不参加(0)

表 2　规范化培训医师对临床科研的应对行为[n(%)]

条目	程度		
1. 您参加过医院组织的临床科研培训吗?	多数课程参加 4(23.53)	有时间参加 3(17.65)	从未参加 10(58.82)
2. 您写过临床研究论文吗?(包括病例报告、论著、综述等)	写过多篇 0(0.00)	写过 0(0.00)	从未写过 17(100.00)

分者居多,占 40.91%。临床最常用的卡方检验以及循证医学常用的 Meta 分析掌握程度非常差,而这些科研基础知识在临床医生成长的过程中尤为重要。因此,系统培训规范化培训医生的临床科研基础知识非常重要且迫切。造成规范化培训医生临床科研基础知识匮乏的原因,可能与医学院校在临床医学本科教育阶段的科研相关课程开设较少有关,也与在规范化培训阶段缺乏文献检索、医学统计学、临床流行病学等科研课程设置,使得住院医师无法进行系统的科研能力培养有关。再者,规范化培训医师生源背景多样,尚缺乏有效的全面管理机制;规培教学基地也没有设立针对科研能力培养的支持和奖励制度。这些因素也会导致规范化培训医师从主观上参加科研活动的意识不强,也不愿意将精力花在自身科研能力的培养上[5]。

3.1.2 规范化培训医师对临床科研的态度

在 KAP 模型中,知识是行动的基础,但对待一件事情的态度同样也很重要。调查结果显示,100%的规范化培训住院医师认为临床科研能力很重要;现阶段有开展临床科研知识培训的必要;如果现阶段有临床科研的培训,所有的儿科规范化培训医师都会参加。她(他)们非常渴望掌握临床科研知识,但是目前的规范化培训制度似乎又满足不了规范化培训医师的需求,尤以儿科规范化培训医师为著。这是因为儿科疾病起病急、病情重、变化快,因此在儿科住院医师规范化培训中无论是培训要求还是考核标准都是更注重职业道德、专业理论和临床实践,而忽略了科研能力的培养[6]。相对于其他专业,儿科又具有高风险、高负荷的工作性质,加之近年国家“二孩”政策的出台,更使得儿科医生缺乏。规范化培训儿科医师每天忙于应付临床工作,无暇关注自身科研能力的提升。但是,规范化培训医师希望自己具有临床科研的基础知识,且相信具备临床科研知识可以提高自己的临床科研能力。有了这样的临床科研态度,规范化培训医师才能产生采取行动的动力,这种动力会促使她(他)们做出行动。

3.1.3 规范化培训医师临床科研行为

随着现代医学的发展,科研能力对临床医生的职业发展起着不可或缺的作用[2]。目前,住院医师规范化培训中对医师科研能力培养的需求也日益凸显。究其原因,主要是医师的职业发展要求医疗和科研并重;同时,住院医师规范化培训中还融入了研究生培养,许多住院医师同时也是专业学位硕士研究生[7]。这就要求不仅要重视对住院医师临床理论和临床技能的培养,而且要兼顾其临床科研能力的培养。但是,目前我国住院医师规范化培训体系对于科研能力的培养缺乏完整的培养目标和计划,也没有明确的科研任务要求[1]。调查结果显示,规范化培训医师有参加临床科研培训的行为,部分学员参加过医院组织的临床科研培训,但目前尚无临床科研产出。

3.2 提高规范化培训医师临床科研能力的途径

调查显示,目前规范化培训医师获得临床科研知识的途径依次为:医院临床研究中心的临床科研讲座;手机订阅、关注医伽会、精鼎统计以及临床流行病学和循证医学等公众号。据此,在医院临床科研中心培训的基础上,本院再次为规范化培训儿科住院医师陆续开设了临床科研培训课程,特别注重儿科临床研究的特点。其内容包括:临床流行病学、统计学、文献检索、医学伦理学和科研论文写作。

科研能力的培养是一个系统化的工程。调查结果提示:规范化培训医师提高临床科研能力的有效途径是开设临床科研培训课程(占 35.29%)、指定指导教师(占 47.06%)、开放临床病历资源(占17.65%)。可以建立儿科临床科研微信平台,每月定期发布临床科研方面的经典文章,供大家参考、学习。规范化培训医师目前进行临床研究的最大困难分别是不会课题设计(占 76.47%)和不会统计学分析(占23.53%)。基于此,本院构建了规培医师临床科研能力培养体系,包括通过开展知-信-行(KAP)调查,了解住院医师目前临床科研基础知识的掌握程度;开办临床科研相关基础知识讲座,提高临床科研知识;利用互联网,搭建临床科研交流平台;借鉴“导师制”,实施“一对一”临床科研能力培养;开展读书报告会,拓宽临床研究视野、提高文献检索能力及表达能力[8];确立临床研究课题,完成临床研究论文。虽然提高规范化培训住院医师临床科研能力有诸多需要解决的问题,但 KAP 模型也提示,目前当务之急还是培训规范化培训住院医师的临床科研基础知识。

3.3 局限性与不足

虽然开展了儿科规范化培训医师临床科研能力的 KAP 现况调查研究,但该研究仍存在以下局限

性。首先,受制于综合医院儿科规范化培训医师人数的限制,参与课题研究的样本量很小,并不能代表所有的儿科规范化培训住院医师,也不能进一步做分层分析,进一步的研究尚需扩大样本量。第二,受制于课题研究时间的限制,调查仅仅评估了综合医院 3 个年度的儿科规范化培训医师临床科研基础知识的程度;调研时间很短,且仅限于通识的临床流行病学和统计学知识的考查,尚未包括文献检索、医学伦理学及科研论文写作等知识点;同时也未包含儿科临床科研的特殊性。为了提供更多的规范化培训医师临床科研能力方面的科研依据,将进一步开展长时间、大规模的规范化培训医师临床科研能力培养的研究。

志谢　西安交通大学第一附属医院临床研究中心在临床科研基础知识试题及问卷设计方面给予的帮助

利益冲突　所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明　帖利军:提出研究思路、问卷论证、实施项目、撰写论文;丁玎:协助项目实施、数据统计;杨永华、廉国利:协助项目实施;曹芙蓉、王家宜:协助数据统计;黄燕萍:问卷论证、审订论文;刘小红:审订论文

参考文献

[1] 朱将虎, 童煜, 屈艺, 等. 浅谈临床科研能力培养在住院医师规范化培训中的作用[J]. 教育教学论坛, 2017(25): 62-63. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9324.2017.25.030.

[2] 牛启超, 仰曙芬, 韩冰, 等. 我国住院医师规范化培训现状的文献研究[J]. 中华医学教育探索杂志, 2014, 13(12): 1267-1271. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2014.12.021.

[3] 高其法, 宋剑, 丁立松. 慢性病患者的支点作用与慢性病防控——基于知信行模型的观点[J]. 中国全科医学, 2012, 15(16): 1858-1860. DOI: 10.3969/j.issn.1007-9572.2012.06.025.

[4] Gu X, Cheng W. Chinese oncologists' knowledge, attitudes and practice towards palliative care and end of life issues [J]. BMC Med Educ, 2016(16): 149. DOI: 10.1186/s12909-016-0668-3.

[5] 吕曦. 住院医师规范化培训中科研能力培养的现状与策略[J]. 中外医疗, 2013, 32(15): 129-130. DOI: 10.3969/j.issn.1674-0742.2013.15.077.

[6] 李姣, 屈艺, 母得志. 儿科住院医师科研能力培养的研究[J]. 重庆医学, 2015, 44(4): 564-565. DOI: 10.3969/j.issn.1671-8348.2015.04.048.

[7] 王伟, 施国伟, 洪洋, 等. SUPER 教学提升规范化培训住院医师科研能力的研究[J]. 中华医学教育杂志, 2016, 36(3): 469-471, 479. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-677X.2016.03.039.

[8] 帖利军, 杨永华, 张慧, 等. 读书报告会在规范化培训儿科住院医师临床科研能力培养中的作用[J]. 中华医学教育杂志, 2018, 38(5): 770-773. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-677X.2018.05.030.

(收稿日期:2019-12-10)

(本文编辑:张学颖)

《重庆医科大学学报》

在线投稿网址:cyxb.alljournals.ac.cn