

基于外科精准医学模式在临床教学中的研究

吴文涌,周 郑,汪碧君,邹兵兵

安徽医科大学第一附属医院胃肠外科,安徽 合肥 230022

摘要:目的:研究精准医学模式在外科临床实践教学中的作用。方法:选取2014到2016年某医学院校60名学生作为研究对象,随机分为两组,每组各30名。对照组采用传统的讲授式教学模式,实验组采用精准医学的教学模式。比较两组学生的学习成绩,同时发放教学问卷对教学结果进行评价。结果:实验组的理论成绩和问卷调查教学满意度均高于对照组($P<0.01$)。结论:在外科临床教学中应用精准医学教学模式,可以显著提高学生的学习成绩和临床思维能力,有助于提升学生的临床动手能力。

关键词:精准医学;外科学;教学

中图分类号:G642

文献标志码:A

文章编号:1671-0479(2018)02-163-003

doi:10.7655/NYDXBSS20180219

现今,我国大多数的临床医学高等教育仍是传统的教育模式。精准医学是一个新兴概念,目前在医学实践中越来越受到重视。因此,应在教学阶段开始培养医学生有关精准医学的基础知识、基本技能和科研方法。当医学生进入临床学习后,才能结合自己的临床实践将现有的最佳研究证据应用于医疗实践^[1]。同时,临床医生除了掌握书本知识,更需要到临床实践中不断地磨练自己,总结经验,尽全力做到对患者的“万无一失”。循证医学与精准医学的提出以及在外科临床中的应用,为现行的医疗体系注入新鲜血液,同时给患者带来新希望。

精准医学,即考虑个体的基因差异、自身情况和环境因素等方面,所采取的一种预防治疗方法。换句话说,精准医学即为“对症下药”。美国国立卫生研究院院长Collins^[2]指出,精准医学并不是一个全新的概念,实质就是“个性化医疗”。美国前总统奥巴马在国情咨文中正式宣布将“精准医学计划”项目列为国策。奥巴马的“精准医学”划定了四个要素^[3]:合理的治疗,合适的时间,分享和参与,个体化信息。这四个要素构成精准医学的核心内容,也为现代的医学发展指明方向。精准医学是在分子

水平上分析个体疾病的成因与根源,并利用靶向技术进行个性化诊断治疗的过程^[4]。精准医学更注重分子生物学和基因组学的迅速发展,这与传统医学教学模式有明显差异。

精准医学意为“对症下药”,根据不同的疾病特征选择相对应的方法。而传统医学更注重“异病同治”或“同病异治”,并非着眼于“病”的不同,而是着眼于“症”的区别。精准医学的优势就在于可以迅速找到关键点,并针对该关键点进行及时有效的治疗。在教学方面,精准医学模式更加突出学生在分子层面上的理解和应用,这与精准医学的理念相契合。

一、对象与方法

(一)研究对象

选取某校2011级临床医学专业,共4个班级60名学生,作为实验对象。采用双盲模式,设置随机对照,学生之间没有性别和既往成绩的明显差异。将随机编号的1、3班级序号的学生作为实验组,采用精准医学的教学模式。2、4班级序号的学生作为对照组,采用传统的讲授式教学模式。2组学生在

基金项目:国家自然科学基金面上项目“XIAP基因3'UTR的异常不变性剪切对肝细胞癌恶性进展的作用和分子机制”(81572305);安徽省高等学校省级质量工程教学研究项目重点项目“多学科诊疗引领模式对实习生在胃肠外科临床教学中的应用研究”(2016jyxm0538)

收稿日期:2017-12-21

作者简介:吴文涌(1976—),男,安徽合肥人,主任医师,博士,硕士研究生导师,研究方向为胃肠外科临床、教学和科研;邹兵兵(1968—),男,安徽滁州人,副主任医师,副教授,硕士研究生导师,研究方向为消化道肿瘤的基础与临床研究,通信作者。

外科实习时间均为4周。

(二)研究方法

1. 教学准备

严格筛选临床教学老师。带教老师要具有丰富的临床经验,扎实的理论功底,娴熟的技能操作和灵活的协调能力。对于学生所提出的问题应给出合理、准确的答案。存在争议的问题,要参考多方面文献,简明、扼要地告知学生,为学生创造开展研究的必要条件^[5]。

2. 教学方法

对照组采用传统的教学模式,带教老师进行基础医学知识的讲解,以课本为主,围绕教学大纲进行临床教学。实验组突出树立学生的科研意识,培养精准医疗思维。首先,让学生在课外进行相关文献阅读,让学生熟悉科研的操作流程,同时提高学生主动学习能力。带教老师也可以提前选择好文章,让学生进行精读,并让学生自己做成PPT进行当众讲解,在培养科研素养的同时也锻炼了应变能力。其次,带教老师可以在课上引入分子层面知识,让学生真正接触到精准医学的核心内容。明确精准医学应该在医疗行为和治疗方法上做到“精准”的标准。当前医学发展最重要的部分就是在临床与实验室之间搭建平台,将实验室里的新科技运用于临床之中,这将促进精准医学的蓬勃发展。

3. 实验效果评估

对两组学生进行基础知识考试、技能考试。基础知识考试和技能考试分值均为100分。两组学生同时进行理论和技能考试,在考试结束后统计各部分的分值。

实验组学生填写问卷调查,满意度分值100分,从学生的自我评价、教学认可度、教师满意度等进行评价。对分数段进行设置,分为4个分数梯段,为很满意、满意、一般、不满意4个级别,同时相应分数梯段设置的分数为4、3、2、1,统计每个分数段的人数,并采用加权平均的方法进行统计计算。

4. 统计学方法

采用SPSS 10.0 for window 软件进行数据的统计学处理。统计方法包括 t 检验和卡方检验, $P \leq 0.05$ 为差异有统计学意义。

二、结果

(一)基本情况

两组学生的基础知识考试和技能考试分数比较,实验组均高于对照组,差异均有统计学意义(表1)。

(二)调查问卷

实验组学生对精准医学教学模式的满意度和认可度很高,普遍认为精准医学教学模式对基础知识及技能操作有促进作用(表2)。

表1 两组学生基础知识和技能考试成绩比较(分, $\bar{x} \pm s$)

分组	n	理论知识得分	实践技能得分
实验组	30	80.13±7.94	79.60±8.91
对照组	30	73.50±8.82	73.23±9.18
t 值		3.060	2.727
P 值		<0.01	<0.01

表2 实验组学生对精准医学教学模式的满意度及评价情况
($n=30$)

调查内容	满意度(%)
提高基础医学知识	93.4
带教老师的作用	95.6
对技能操作水平的影响	94.7
通过阅读文献做成PPT的效果分析	97.1
对学生科研思维能力的培养	92.8
比传统医学教学模式效果好	94.9

三、讨论与建议

采用精准医学教学模式可以有效提高学生的科研思维和技能操作能力,同时学生对带教老师的满意度和认可度也普遍较高。针对该试验,我们应适当增加受试者的数量以及对不同学校的学生进行教学评价,汇总多种结果,从而使取得的数据更为可靠。

当前,精准医学的重要性在逐步体现。精准医学是将临床信息、患者表型与基因蛋白谱进行整合,从而指出疾病分子机制、治疗敏感性、耐药性,并推测预后^[6]。这在科研方面为学生提供契机。精准医学的核心是大数据,而这些大数据主要来自生物信息学与医学信息学^[7]。精准医学着重于分子医学的层面,从原子到分子,从基因到蛋白,从微观到宏观,循序渐进,推动外科学的发展,也是目前精准医学教学模式的灵魂所在。精准医学理念结合了诸多现代医学科技发展的新方向和新理念,将对临床医学的各个学科领域产生积极影响^[8]。

现代医学发展历史表明,未来医学突破性的进展有赖于与其他学科的交叉与结合;21世纪的医学将更加重视“环境—社会—心理—工程—生物”医学模式。为构建该种医学模式,应加快教育模式的改革。我们应首先在医学基础课程中引入精准医学的教育理念,其次在外科临床教学和基础教学之间搭建信息平台,让临床信息迅速反馈到基础研究中。在基础教育中,让学生由先前的被动接受转变为主动学习,利用有限的时间在外科教学过程中营造出教、学的氛围,同时培养学生的创新思维和动手能力。从而提高临床学生的学习兴趣、加强主动学习能力和分析、解决问题能力。在

临床教学中,精准医学教学模式培养了临床学生精确分析问题的能力。明确教学过程中的严谨态度和缜密思考,在实践中不断完善,提高教学质量。临床带教老师应重视新理念的引入,树立正确的价值观,培养学生的创新意识。结合精准医学,要求着力于研究个体的健康状态以及从健康到疾病的转变过程^[9]。

因此,在外科教学中融入精准医学模式具有重要意义。在日常的临床教学中培养学生的科研思维,逐步提高学生精准医学意识,促进基础医学与临床医学的紧密联系,为日后推行精准医疗打下坚实的基础。

参考文献

- [1] 张华,詹启敏. 实施医学创新驱动 促进转化医学发展[J]. 中国研究型医院,2015,2(2):8-15
- [2] Collins FS, Varmus H. A new initiative on precision medicine[J]. N Engl J Med,2015,372(9):793-795
- [3] Conrads TP, Petricoin EF. The obama administration's cancer moonshot: a call for proteomics[J]. Clin Cancer Res,2016,22(18):4556-4558
- [4] Jameson JL, Longo DL. Precision medicine-personalized, problematic, and promising[J]. N Engl J Med,2015,372(23):2229-2234
- [5] 珠勒皮亚·司马义,陈玉岚,陈曦. 心血管病循证医学教学模式初探[J]. 继续医学教育,2012,26(12):16-19
- [6] Mirnezami R, Nicholson J, Darzi A. Preparing for precision medicine[J]. N Engl J Med,2012,366(6):489-491
- [7] Kim RS, Goossens N, Hoshida Y. Use of big data in drug-development for precision medicine [J]. Expert review of precision medicine and drug development, 2016, 1(3):245-253
- [8] Hupp JR. Precision Medicine-implications for oral-maxillofacial surgery[J]. J Oral Maxillofac Surg,2015,73(5):795-796
- [9] 吴家睿. 精确医学的主要特征[J]. 医学与哲学(A), 2016,37(8):1-7,18



欢迎关注本刊微博!