

## ·全科医学教育探索·

# 多学科诊疗模式在介入放射学研究生培养教学中的应用

孙军辉 陈圣群 周坦洋 聂春晖

近三十多年来我国介入放射学发展十分迅速,广泛应用于人体各个系统的疾病诊治<sup>[1]</sup>。然而,年轻介入医生的培养是介入放射学学科发展的必经之路,如何培养好介入放射学研究生是该学科可持续发展的一个重要课题<sup>[2]</sup>。多学科诊疗模式能够帮助研究生树立个体化、规范化治疗理念,提升教学质量<sup>[3]</sup>。本次研究分析多学科诊疗模式对比传统授课模式在介入放射学研究生教学中的应用成果。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2015年8月至2019年8月在浙江大学医学院附属第一医院肝胆胰介入中心进行学习的19名介入放射学研究生,均为男性,年龄23~30岁。本研究经医院伦理委员会审批并获得批准。采用数字表法随机分为实验组和对照组。实验组10名,年龄23~28岁,平均年龄(25.15±2.14)岁;对照组9名,年龄23~30岁,平均年龄(26.82±2.17)岁;两组学生的一般资料比较,差异均无统计学意义( $P$ 均>0.05)。

1.2 方法 实验组采用多学科诊疗模式,对各类肝胆胰方面疾病进行多学科讨论,专家团队由肝胆胰外科、肝移植、放射介入、放射科、超声介入、病理等专业医生共同组合而成。本科室介入放射学研究生负责协助医师整理汇报病例,结合放射介入学相关教材内容,对病例总结自己的看法,并全程参与科室内汇报,听取各个学科专家的意见,记录讨论结果。具体实施步骤:①在汇报之前,研究生需充分了解所汇报患者的基本信息,包括主诉、症状、病史、诊治过程、既往史、影像学资料(如CT、

MRI、B超)、实验室检查阳性结果、体格检查等,做一个简明扼要的PPT展示,突出病例要点以及亟待解决的问题,同时事先要求学生通过查询教材、文献、指南等自行寻找问题及解决方案<sup>[4]</sup>。②在多学科诊疗模式讨论会上,由中心主任主持,由主治医师汇报病史,由放射科专家提供影像学分析,围绕着诊断和治疗两个主题:多学科联合会诊专家针对疑难及复杂病例进行分析和讨论,明确病人的主要诊断,同时各科专家根据具体病情为患者提供一套最佳治疗方案。③多学科诊疗模式讨论结束后,各个科室专家取得临床共识从而形成讨论建议,并记录治疗方案。这种模式让学生前后根据自己所学与专家讲解相互验证,不仅获得临床视野的扩展,临床知识的拓展,更多的是对于疾病诊治的各方面最新的理念和临床指南的认识学习,了解除本学科以外的各学科知识,临床思维的能力也可以得到充分地锻炼。对照组采用传统授课模式,由肝胆胰介入中心老师授课,主要以肝胆胰系统疾病的诊治及介入治疗等内容进行授课,可结合一些临床病例进行充分讲解,同时带领学生查房,结合具体临床病例验证教学内容。

1.3 效果评估 ①教学效果评估:学习结束后,由科室统一进行考核,包括理论知识考试(50分)、病例分析考试(25分)、临床实际操作(25分),总分100分。②教学满意度评估:所有学生问卷调查,主要从教学模式、提高学习兴趣、学习参与程度、提升自学能力、扩展临床知识面、提高临床思维能力、发现及解决问题能力等7个方面进行评价教学的满意度,分满意、一般、不满意。满意度为满意人数占总人数百分比。

1.4 统计学方法 采用SPSS 19.0统计学软件进行分析。计量资料以均数±标准差( $\bar{x}$ ± $s$ )表示。两组

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2020.004.016

作者单位:310003 浙江杭州,浙江大学医学院附属第一医院肝胆胰介入中心

计量资料比较采用  $t$  检验,计数资料比较采用  $\chi^2$  检验。设  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组教学效果评估结果见表1

表1 两组教学效果评估结果/分

组别	理论知识成绩	病例分析成绩	临床实际操作成绩	总成绩
实验组	46.50 ± 1.43*	23.40 ± 0.84*	22.60 ± 1.07*	92.60 ± 2.17*
对照组	41.11 ± 2.20	20.56 ± 1.81	19.22 ± 1.39	80.89 ± 1.83

注: \*:与对照组比较,  $P < 0.05$ 。

由表1可见,实验组学生的理论知识、病例分析、临床操作及总成绩均明显高于对照组,差异均有统计

学意义( $t$  分别=6.38、4.46、5.95、12.62,  $P$  均 $< 0.05$ )。

### 2.2 两组教学满意度比较见表2

表2 两组教学满意度比较/例(%)

组别	教学模式	提高学习兴趣	学习参与程度	提升自学能力	扩展临床知识面	提高临床思维能力	发现与解决问题能力
实验组	10(100) *	10(100) *	9(90.00) *	9(90.00) *	10(100) *	10(100) *	9(90.00) *
对照组	6(66.67)	6(66.67)	4(44.44)	4(44.44)	5(55.55)	4(44.44)	3(33.33)

注: \*:与对照组比较,  $P < 0.05$ 。

由表2可见,实验组学生对教学模式、提高学习兴趣、学习参与程度、提升自学能力、扩展临床知识面、提高临床思维能力、发现与解决问题能力的满意度均明显高于对照组,差异均有统计学意义( $\chi^2$  分别=3.95、3.95、4.55、4.55、5.63、7.54、6.53,  $P$  均 $< 0.05$ )。

## 3 讨论

介入放射学医生应该是相对意义上的“全科医生”,其研究和业务范围是“从头至足”,遍布全身各个系统,需要充分掌握影像、解剖、病理、生理及内外妇儿等各学科疾病的诊治。然而在影像医学专业教材中,放射介入学内容少,无统一教程及教材,也因放射介入学涉及到的学科多,发展极快,使编著教材难度大<sup>[5]</sup>。中国目前放射学教学中仍沿用授课为主、应试为辅的传统授课模式,导致学生独立思考能力、临床思维能力差。介入放射学研究生阶段应注重培养临床工作、自主学习、研究及与患者沟通的能力<sup>[6]</sup>。而怎样让研究生掌握更多学科的知识及技能,又可合理运用于实践,这就需要更高质量的研究生教育模式。

多学科诊疗模式是几个学科一起会诊的诊治模式,是以患者为中心,以个体化、规范化为理念,最大限度地降低患者的误诊率,减少患者诊治时间、增加可行的治疗方案、明确最佳的治疗方案,从而改善患者的预后<sup>[7-9]</sup>。多学科诊疗教学模式突破了传统“填鸭式”教育的限制,将学习心态由被动化为

主动,充分调动了研究生学习的主观能动性,提升了研究生针对某一疾病诊治的能力<sup>[10]</sup>,同时锻炼了研究生对理论知识的学习、表达的能力。通过多学科诊疗模式,使医学生针对讨论过的疑难复杂疾病的发病及病理变化机制、临床主要症状、特征性体征、伴随的并发症、预后以及临床诊治有了更好的理解,拓宽了医学生的临床诊治思路。并且各个学科间临床思维的交流及讨论,整合了医学生的教学资源,提高了各科资源的合理利用率,使各专科集中向专科群方向发展,为培养高水准的临床医学生奠定了坚实的基础<sup>[11]</sup>。

本次研究结果显示,采用多学科诊疗模式教学的学生理论知识、病例分析及临床操作成绩均明显高于传统教学( $P$  均 $< 0.05$ ),这说明多学科诊疗模式的应用能明显提高学生的临床教学效果。在整个的介入放射学研究生培养教育过程中,借助于多学科诊疗的实施,既提高了临床诊疗水准,也为介入放射学研究生提供一个学习各方面知识的平台,取得一举多得的效果:既可促进介入放射学研究生对各科知识的学习,也可有效地将临床的医学知识和疾病发生、发展联合起来,避免临床理论与实践脱离的情况。在不同专科间相互沟通的学习氛围中,可明显促进研究生对各科不同专科理论知识的理解、掌握及应用,充分提高了医学生的临床思辨和实践能力。这也充分体现了多学科诊疗模式教学在介入放射学研究生教育中的必要性<sup>[12]</sup>。

本次研究结果显示,采用多学科诊疗模式教学的学生对教学模式、提高学习兴趣、学习参与程度、提升自学能力、扩展临床知识面、提高临床思维能力、发现及解决问题能力等的满意度明显高于传统教学( $P$ 均 $<0.05$ ),这充分体现了学生对多学科诊疗模式的认可,极大地提高学生的学习兴趣,提升学生的临床重要能力。

综上所述,多学科诊疗模式在介入放射学研究生教学中的应用效果明显,有效提高研究生的教学质量,提升研究生的临床重要能力,有利于为介入放射学科培养优秀人才。本次研究初步探索介入放射学研究生的多学科诊疗教育模式,因介入放射学研究生生源少、个人素质成绩以及时效等因素限制,对教学成绩及满意度调查有一定偏移,期待进一步扩大样本深入研究。

#### 参考文献

- 1 宋杰,王黎洲,周石.基于深化介入放射学教学改革的介入放射学发展分析[J].中国继续医学教育,2014,6(3):96-98.
- 2 倪才方,欧阳墉.介入放射学研究生教学改革初探[J].介入放射学杂志,2012,21(5):425-427.
- 3 张孟贤,杨丽,韩娜,等.MDT联合PBL+CBL教学法在肿瘤科专业型研究生及规培医师临床教学中的应用研究[J].中国医学教育技术,2018,32(5):561-564.

- 4 董格红,万鸿飞,朴颖,等.多学科协作诊疗模式综合讨论在临床病理学专业学位研究生培养中的作用[J].北京医学,2017,39(3):323-325.
- 5 潘沛,刘艳,王欣倍,等.专科医师规范化培训师资培训实践与探索[J].中华医学教育探索杂志,2018,17(8):844-848.
- 6 朱晓黎,倪才方,刘一之.介入放射学专业研究生培养模式探讨[J].介入放射学杂志,2013,22(11):959-961.
- 7 姚榕,周磊磊,岳顺,等.PBL联合MDT的教学模式在肿瘤专科医师规范化培训中的应用[J].继续医学教育,2019,33(3):43-44.
- 8 李智,孙鼎,沈健,等.肝癌多学科协作组在本科生临床见习阶段的教学作用及问题[J].介入放射学杂志,2018,27(7):685-688.
- 9 徐静,朱国庆,周义浪,等.MDT教学模式在肿瘤科临床规培教学中的应用[J].中国继续医学教育,2019,11(29):43-45.
- 10 宋慧锋,许明火,高全文,等.基于问题引导的多学科协作模式在整形外科教学中的思考[J].中华损伤与修复杂志(电子版),2016,11(5):327-329.
- 11 卢武红,彭巧君,修燕,等.多学科协作诊疗在肿瘤学研究生临床带教中的作用[J].新疆医学,2017,8(47):952-954.
- 12 孙继红,刘家鑫.基于多学科交叉的分子影像研究生教育与培养[J].全科医学临床与教育,2019,17(1):52-54.

(收稿日期 2020-03-08)

(本文编辑 蔡华波)

(上接第340页)

更高的要求;同时学生的主观能动性也是一个可能影响教学效果的一个重要因素。因此新教学方法的推广,需要对带教老师进行培训,敦促带教老师对学生积极引导,确保新教学方法的顺利开展。

#### 参考文献

- 1 刘汝落.中国脊柱外科的发展[J].中国矫形外科杂志,2009,17(19):1497-1498.
- 2 闫鹏,朱野萍,赵辉,等.PBL结合循证医学在骨科教学查房中的应用[J].中国中医药现代远程教育,2019,17(7):3-5.
- 3 吕进,王和明,吕成余.浅谈CBL模式在普外科临床实习带教中的应用[J].科技风,2019,32(25):202-203.
- 4 凌卓彦.CBL/PBL联合教学模式在骨科学专业型研究生临

床教学中的应用[J].中国卫生产业,2019,16(17):115-116,122.

- 5 张鑫,王慧,张培楠,等.PBL联合CBL教学法在五年制骨科临床教学中的应用[J].中国病案,2016,17(4):87-90.
- 6 周晓,王文艳.以问题为基础的案例教学法在胸外科临床教学中的应用探索[J].现代医药卫生,2019,35(5):767-769.
- 7 张长青,赵性泉,王春雪,等.以问题为基础教学法在急性缺血性脑血管病临床教学中的应用研究[J].中国卒中杂志,2019,14(2):188-190.
- 8 耿燕娜,姜婷婷,武毅君,等.CBL教学法用于内分泌科临床药师教学实践效果评价[J].中国药业,2019,28(20):91-93.

(收稿日期 2019-10-28)

(本文编辑 蔡华波)