

“双心医学”教学模式在医学生临床教学中的效果评价

冯高科 易欣 吕永楠 耿晶 蒋学俊

摘要 目的 评价“双心医学”教学模式在医学生临床教学中的效果。方法 选取 2013 级 5 年制两个本科生班为研究对象,将两个班级随机分为对照组和实验组。其中对照组进行常规教学和临床实习,实验组在对照组常规教学和临床实习基础上增加双心医学临床理论和实践教学内容。心血管专业实习结束后对两组学生进行双心医学教学效果评价,包括双心医学理论考试、临床实践考试以及带教老师对学生临床带教评分。结果 对照组纳入 45 例,实验组纳入 46 例,两组学生在性别、年龄等方面比较,差异无统计学意义。观察结束时双心医学理论考试结果显示实验组学生理论考试成绩明显高于对照组(91.39 ± 5.40 分 vs 73.82 ± 7.71 分, $P < 0.01$)。双心医学实践考试结果显示实验组学生在各个方面均明显高于对照组($P < 0.01$)。两组学生临床带教评分结果显示,实验组学生在各个方面均明显高于对照组($P < 0.01$)。结论 “双心医学”培养模式的实施可以有效地弥补学生双心医学知识体系不足,提高学生的双心医学知识和临床应用实践。

关键词 医学生 临床教学 双心医学 教学模式

中图分类号 R541

文献标识码 A

DOI 10.11969/j.issn.1673-548X.2020.01.038

双心医学(psycho-cardiology)又称为心理心脏病学或行为心脏病学,是研究和处理与心脏疾病相关的情绪、社会环境及行为问题的科学^[1]。“双心医学”模式是伴随着传统的“生物医学”模式向“社会-心理-生物”综合医学模式转变这一深刻的社会变革发展和建立起来的学科^[2]。近年来,随着医学科技的日新月异和社会经济的迅猛发展,激增的社会信息给当代人带来生活的富足和便利外,也带来了冲突和矛盾。在这一社会背景下,单纯的生物医学模式日显落伍,不能满足现代人“身心健康”的要求。在心血管专科领域,这一理念也并未被很好地普及和落实,许多医生对这一诊疗模式目前仍处于懵懂无知或知之甚少的状态,具体表现为医务人员在执业中重“心脏疾病”,轻“心理疾病”,重“客观检查”,轻“主诉问诊”,重“手术药物作用”,轻“人文心理治疗”等现象。究其原因,这些问题都是在医学人才培养过程中未能做到与时俱进,忽视对从业人员“双心”诊疗能力培养所导致的^[3]。相比较而言,上述问题在心血管领域显得更为突出。因此,本文立足心血管临床实践教学大纲,建立完善的具有代表性的双心医学模式,完善医学生的临床培训和评价方案。在双心医

学模式的指导和带教过程中,以相应的临床病例为基础,使用理论和实践教学相结合的教学模式实施教学,并评价教学效果。

一、资料与方法

1. 研究对象与分组:选取武汉大学第一临床学院 2013 级本科生两个班级作为研究对象,学生自愿参加。随机将两个班级分配为实验组和对照组。其中对照组采用传统的本科理论课程和临床实践带教模式,教授学生心血管疾病的理论和临床教学内容及常规临床带教。实验组在对照组的基础上增加双心医学模式全面教学内容。

双心医学模式全面教学内容包括:(1)双心医学理论教学:包括 8 个学时的理论授课。内容涵盖:心血管疾病患者精神心理障碍的特点、临床心理疾病的成因,“双心”疾病表现形式,心血管疾病患者心理障碍的表现形式,精神情感障碍的出现时机,精神心理问题的影响,心血管领域精神心理疾病的防控对策,心血管医生人文知识的学习和人文情怀的培养。将“以病人为中心”的理念,通过典型案例来激发医学生对开展双心医学模式学习的理解和兴趣,同时结合《健康评估》部分章节的内容,包括对患有抑郁症、焦虑症和其他常见的精神疾病(躯体障碍、睡眠障碍、药物依赖等)的心血管疾病患者的识别和干预,医患间有效的沟通技巧等。将以上的内容融入评估、诊断、计划、实施、评价的每个环节中。(2)双心医学临床带教:包含双心门诊、双心查房、双新会诊、双心治

基金项目:武汉大学医学部教学改革研究项目(2018012,2019035);
武汉大学教学研究项目(2019JC092)

作者单位:430060 武汉大学人民医院心内科、武汉大学心血管病研究所、心血管病湖北省重点实验室、武汉大学第一临床学院

通讯作者:冯高科,电子信箱:123fgk@163.com

疗、双心康复的临床实践应用。对汉密尔顿抑郁量表、汉密尔顿焦虑量表、Zung 自评抑郁量表 (SDS)、Zung 自评焦虑量表 (SAS) 的学习及临床实践应用评估。

2. 双心医学教学效果评价: (1) 双心医学理论考试评分: 在医学生入组时及观察结束时分别针对双心疾病的诊断、诊治及康复进行相关理论考试, 采用选择题试卷 (100 分制) 进行理论知识评价。(2) 双心医学实践考试评分: 从笔者科室选取中级职称的主治医师作为双心疾病标准化病人对医学生进行模拟病人诊治及康复的评估。通过选取 3 名心血管专业主任医师作为评判专家进行打分的方式对各组学生进行双心医学学习成果的综合分析与评价。从医学生对标准化病人处理的以下几个方面打分 (每项满分 20 分): ①双心疾病诊断; ②病情告知的医患沟通技巧; ③相关检查 and 治疗的术前谈话方法; ④焦虑、抑郁、急性应激等心理障碍的识别与处理; ⑤慢性心脏病患者的心理支持; 对以上 5 个方面列出调查项目, 将收集到的打分结果进行分析比较。(3) 临床带教评分: 在教学结束时带教老师通过比较对照组和实验组学生临床表现, 进行评估打分: ①对学生双心医学诊断运用情况满意度; ②对学生双心医学治疗方法满意度; ③对学生双心医学谈话满意度; ④对学生双心医学康复策略满意度; ⑤对学生双心医学实践程度的综合满意度; 分别进行打分, 非常有效 (3 分)、有效 (2 分)、效果不明显 (1 分)、无效 (0 分)。

3. 统计学方法: 采用 SPSS 19.0 统计学软件对数据进行统计分析和处理, 计量资料采用均数 $\pm$ 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 组间率的比较采用 χ^2 检验, 平均值比较采用 T 检验, 多组间比较采用 F 检验, 采用双侧检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

二、结 果

1. 一般资料: 对照组纳入 45 例, 其中男性 19 例, 女性 26 例, 年龄 21 ~ 27 岁, 平均年龄 23.18 ± 1.78 岁; 实验组纳入 46 例, 其中男性 18 例, 女性 28 例, 年龄 21 ~ 28 岁, 平均年龄 23.20 ± 1.31 岁。两组学生在性别、年龄等方面比较, 差异无统计学意义 (表 1)。

表 1 两组学生一般资料比较 ($\bar{x} \pm s, n(\%)$)

组别	n	男性	年龄 (岁)
对照组	45	19 (42.22)	23.18 ± 1.78
实验组	46	18 (39.13)	23.20 ± 1.31
t/χ^2	-	0.68	0.50
P	-	0.43	0.55

2. 双心医学理论考试结果: 两组学生双心医学理论考试结果比较显示, 入组时对照组同实验组比较, 差异无统计学意义 (59.40 ± 7.56 vs 59.09 ± 7.46 , $P > 0.05$, 表 2), 观察结束时实验组学生理论考试成绩明显高于对照组 (91.39 ± 5.40 分 vs 73.82 ± 7.71 分, $P < 0.01$, 表 2)。

表 2 两组学生双心医学理论考试成绩比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

组别	入组时	观察结束时
对照组	59.40 ± 7.56	73.82 ± 7.71
实验组	59.09 ± 7.46	91.39 ± 5.40
P	0.84	< 0.01

3. 双心医学实践考试结果: 两组学生双心医学实践考试结果比较显示, 观察结束时实验组学生实践考试成绩在各个方面均明显高于对照组 ($P < 0.01$, 表 3)。

表 3 两组学生双心医学实践考试成绩比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

项目	对照组	实验组	P
双心疾病诊断	10.00 ± 3.54	15.43 ± 3.30	< 0.01
病情告知的医患沟通技巧	10.76 ± 3.09	13.26 ± 3.33	< 0.01
相关检查 and 治疗的术前谈话方法	10.40 ± 3.16	13.30 ± 3.41	< 0.01
心理障碍的识别与处理	12.82 ± 3.58	15.70 ± 2.14	< 0.01
慢性心脏病患者的心理支持	10.87 ± 3.61	13.98 ± 3.11	< 0.01

4. 临床带教评分结果: 在教学结束时带教老师通过比较对照组和实验组学生临床表现, 进行评估打分, 结果显示, 观察结束时实验组学生评分在各个方面均明显高于对照组 ($P < 0.01$, 表 4)。

表 4 两组学生临床带教评分比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

项目	对照组	实验组	P
对学生双心医学诊断运用情况满意度	1.07 ± 0.50	2.46 ± 0.78	< 0.01
对学生双心医学治疗方法满意度	1.02 ± 0.50	2.52 ± 0.72	< 0.01
对学生双心医学谈话满意度	1.00 ± 0.60	2.48 ± 0.69	< 0.01
对学生双心医学康复策略满意度	1.07 ± 0.54	2.52 ± 0.81	< 0.01
对学生双心医学实践程度的综合满意度	0.98 ± 0.58	2.41 ± 0.69	< 0.01

三、讨 论

随着社会的进步、经济的发展和压力的增加, 精神心理问题已经成为我国最严重的健康问题之一^[4,5]。越来越多的心血管病患者合并存在精神心理问题, 两种疾病互为因果, 相互影响, 导致疾病恶化。由于疾病牵涉两个学科 (精神心理学及心血管病学), 临床表现往往不典型, 容易导致误诊、误

治^[6,7]。由于医学教育、医疗体制及就医观念等原因,我国综合医院开展双心医学服务仍存在一定问题。由于过去很长的一段时间内,我国的医学教育中精神病学、医学心理学和心身医学课程得不到重视、课时少,继续医学教育中,也较少列入心理卫生方面的内容^[8,9]。因此,综合性医院的临床医师缺乏心理障碍类疾病的专业知识,不了解精神心理障碍与躯体疾病的密切关系。在工作中遇到相关问题时,可能出现无法正确识别及处理,导致病情延误。同时,为了查明病因,开展大量不必要的检查,浪费卫生资源,增加患者经济负担,给个人、家庭和社会带来严重损失,很多医患纠纷、医患关系也由此产生^[10]。

本研究重点调查研究笔者医院现有的学习模式,并进行思考,以心血管专业特点出发,采取将对病人心血管疾病诊治和心理疾病诊治相结合的思维方式,进行医学生的思维培养,探讨并找出合适的理论教学和临床实践教学的方法,能够长效的提高医学生采用双心医学模式对待心血管疾病患者以及将这一模式扩展到其他受心理因素影响较大的学科教学中,真正帮助学生提高疾病诊治的综合运用能力。针对性强,强调面对心血管疾病,医生需要具备双心医学的能力去更好地诊治患者疾病,根据学科特点不同进行因材施教的医学教育理念和思想。

本研究结果显示,“双心医学”培养模式的实施可以有效的将弥补学生双心医学知识体系不足,提高学生的双心医学知识和临床应用实践。双心医学模式的实施可以帮助临床带教老师更好地解释众多双心疾病患者的诊疗方案,对教学中的一些问题并进行改进,提高老师的教学能力。医学生对双心医学的了解和认识以后可以更多的服务双心疾病患者,并且同样可以将双心医学理念扩展到其他疾病的诊治工作中。双心医学教学模式是心血管疾病临床带教中必不可少的一环,可以有效促进教学,提高医学生的临

床诊疗思维。

笔者期望“双心”医学的发展能够突破传统模式下所形成的思维定势,能够带动更多未来合格医师的成长,也知道目前面临的最大挑战是如何在科技知识和人文素养之间保持平衡。同时笔者期望和呼吁在医学技术高速发展的今天医学的回归,回归人文、回归临床。如果没有人文内涵和哲学思考两个“翅膀”,现代医学不可能腾飞。回归不是复旧,回归本身也是创新,因为只有人文的回归才能使现代医学科技在临床应用体现人性化、理论化和规范化。

参考文献

- 1 Fuchs - Strizek R, Berger T. Psychocardiology in inpatient rehabilitation[J]. Wien Med Wochenschr, 2018, 168(1-2):31-38
- 2 Liu MY. Psychocardiology medicine: mental stress - induced myocardial damages [J]. Zhonghua Neike Zazhi, 2017, 56(11):857-858
- 3 Novak SB, Lainscak M. Psychocardiology in the elderly [J]. Wien Klin Wochenschr, 2016, 128(Suppl 7):474-479
- 4 陆艳菊. 双心医学与心血管疾病的应用分析[J]. 心血管病防治知识:学术版, 2018,13: 75-76
- 5 Albus C, Ladwig KH, Herrmann - Lingen C. Psychocardiology: clinically relevant recommendations regarding selected cardiovascular diseases[J]. Dtsch Med Wochenschr, 2014, 139(12):596-601
- 6 王平,王红,周磊. 情商教育与医学研究生心理健康[J]. 医学研究杂志, 2009, 38(4): 139-141
- 7 Halaris A. Psychocardiology: moving toward a new subspecialty[J]. Future Cardiol, 2013, 9(5):635-640
- 8 王瑾,陈云,杜艳芳,等. 双心医学对老年冠心病心绞痛合并焦虑及抑郁患者的效果研究[J]. 现代医药卫生, 2018, 34(19): 3061-3065
- 9 Herrmann - Lingen C. Steps towards integrated psychosomatic medicine - the example of psychocardiology[J]. J Psychosom Res, 2011, 70(2):111-115
- 10 王瑾,李妹芳,朱海萍. 双心医学模式在护理老年冠心病患者中的应用研究[J]. 心血管康复医学杂志, 2018, 27(5): 507-511

(收稿日期:2018-11-23)

(修回日期:2018-11-27)

(接第 180 页)

- 8 田甜,郭长锋. 三维仿真技术在眼视光教学中应用的研究进展[J]. 中华眼视光学与视觉科学杂志, 2013, 15(5): 318-320
- 9 赵波,刘颖,邱晓文,等. 3D 打印技术在脊柱外科手术教学和训练中的应用[J]. 中国医学教育技术, 2015,5: 547-549
- 10 余宗林,李中琴. 现代信息技术与病理学教学[J]. 临床和实验医学杂志,2010, 9(4): 316
- 11 孙嘉,丘文峰. 冠心病教学中三维动画的制作与应用[J]. 中国医学教育技术,2013, 27(2): 159-161
- 12 周蓝波,周国平. 美国医学教育的现状与思考[J]. 中华医学教

育杂志,2015, 35(3): 470-473

- 13 李圣洁,熊振芳,李琳,等. 3D 虚拟展示技术在妇产科护理学教学中应用的质性研究[J]. 护理研究. 2016, 30(27): 3412-3413
- 14 刘梅歌,张钰,李晓丹. 3D 技术在医学教育中的应用和展望[J]. 中华医学教育探索杂志. 2016, 15(5): 533-537
- 15 李晓东,丁建浩,朱肖鸿,等. 三维动画模拟心电图波形的制作与应用探索[J]. 中华医学教育杂志. 2016, 36(3): 425-428

(收稿日期:2018-12-10)

(修回日期:2018-12-21)

位,课堂显得生硬、牵强,限制了教学效果^[4]。怎样从医学教育的角度拓展其想象力、创造力和提高医学生解决实际问题的能力,培养其成为新时代的新型医学人才,便成为目前高等医学教育领域的新课题^[5]。

采用三维动画模式教学,可以通过模仿自然界事物规律中的现象、运动状态和过程,把二维平面图中抽象的无法用传统授课方法表达清楚的受时空、微观、宏观限制的重点和难点具体化,加深学生对所学理论知识的理解和记忆,从而激发学生的学习兴趣,达到提高教学效果的目的^[6]。因三维动画技术在临床医学教学中具有形式丰富、形象直观、交互性强及易于讲清疑难知识点等优势,叶涛^[7]提出了构建医学教育三维模型库,将其进行数字化建模,为医学教育提供优质的教学资源;田甜等^[8]探讨了三维模型

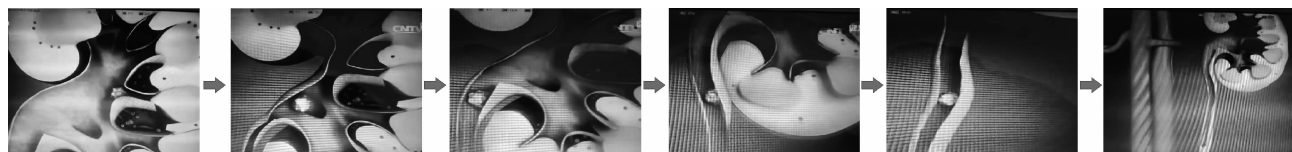


图1 肾结石为何会引起血尿(动画演示)

三维动画模式 PPT 教学法具有如下优势:(1)直观性。采用 PPT 中插入三维动画方式,利用 PPT 引入概念,通过三维动画方式把抽象概念的病理生理过程通过多角度、多层面的动态图像,以形象化、具体化、直观地方式演示出来,揭示事物的本质。比如“电解质平衡转运”“肾小管重吸收原理”、“肾小球高滤过状态”的病理生理过程等,达到激发学生学习兴趣及积极性,变被动学习为主动学习,引导学习者的思维往更深层次发展,从而达到提高教学质量的目的。(2)三维动画形式更能提高学生的综合素质,培养学生的独立思考和解决问题的能力。学生通过了解临床病例资料,运用理论知识与三维动画表现的疾病发生、发展的运动状态和过程相结合,使复杂问题具体化,从而更好地解决临床问题,实现学生学习效果的增强,提升教师教学效率。

然而新的教学法在行教学时也发现一些不足,主要表现在:(1)对教师而言,三维动画模式的教学影像资料在国内出版医学书除绘制一些简单的解剖图谱外,高质量的医学插画、医学动画等创意作品几乎难觅踪迹,所以整体水平与美国比较差距较大,故对学生教学时选择的影像内容有限,从而对教学效果产生影响,可进行相关方面的三维动画制作,有待进一步探究^[12]。(2)对学生而言,有些理论基础较薄弱、而

和动画在眼科教学中的作用;赵波等^[9]研究 3D 打印技术在脊柱外科手术教学和训练中的应用。此外,还用于病理学中病理改变过程、药理学的药物相互作用机制、遗传学中染色体有丝分裂、心内科中冠状动脉粥样硬化性心脏病等教学,均取得较好的教学效果^[10-12]。本教学以结石导致血尿产生原因的三维动画教学为例,利用三维教学动画(图1)可以化静为动、化虚为实、化平面为立体、化抽象为直观的特点,通过三维动画形式表现结石运动过程中怎样产生血尿的教学模式表达出传统授课方法无法描述清楚的重点和难点,充分利用三维动画与传统多媒体 PPT 教学形式把肾内科基础知识与临床病例有机结合,并对临床教学中疾病的诊治进行讨论,从而达到培养学生临床思维的目的,通过该教学的实施,取得较好的教学效果。

且主动学习能力不强、自律性较差的学生可能出现理论知识与课堂讨论内容结合起来不严谨,从而影响教学进度,最终影响教学效果。

综上所述,三维动画的应用能提高受教者的学习主动性和学习兴趣,加深形象理解,缩短学习周期,改善教学效果,提升教学效率^[13];三维动画技术在医学教育方面有着广阔的应用前景和实用价值,对教学效果及学生对教学满意度的提升具有积极的意义,值得推广^[14,15]。

参考文献

- 林红. 医学生临床实习模式的现状与思考[J]. 中国药物经济学, 2014, 3: 189-190
- 王珮瑄. 影响医学生临床实习的原因分析及对策[J]. 长治学院学报, 2007, 24(2): 89-90
- 舒放, 郭伟. 改革传统医学教育模式培养高素质“应用型”人才的研究进展[J]. 中国医药导报, 2012, 29: 145-146, 148
- 李婷. 浅谈 PPT 在高校教育中的作用及其弊端与改进方法[J]. 中国科教创新导刊, 2012, 1: 82
- 袁力, 张敬军, 刘林祥, 等. 改革传统医学教育模式提高医学生核心竞争力[J]. 中华医学教育杂志, 2015, 35(1): 15-17, 107
- 冯晖, 张九进, 梁运宁. 谈医学教学中二维、三维动画组合及动态模拟作用[J]. 中国医学教育技术, 2008, 22(5): 431-433
- 叶涛. 关于医学教育三维模型库构建的探讨[J]. 中国医学教育技术, 2010, 24(2): 132-135

(转第 177 页)