·临床教学·

多元智能理论在妇产科临床实习教学中的应用

朱颖　夏革清　金晶　王芳　王齐月
430022　武汉,华中科技大学同济医学院附属协和医院妇产科
通信作者:夏革清,Email:xgq1967@vip.sina.com
DOI:10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2018.04.016

【摘要】 目的　探讨多元智能理论应用于妇产科临床实习教学的实践效果。**方法**　选择 2009级、2010 级临床医学八年制共计 85 名学生为研究对象,其中 45 名学生为实验组,教师在多元智能理论指导下进行临床实习带教;40 名学生为对照组,教师应用传统方式进行临床实习带教。以学生问卷调查、书面考试成绩、操作考试成绩、医疗文书书写成绩、平时成绩、教师自身工作评价等作为多元智能理论应用效果的评估依据。数据采用 SPSS 17.0 进行分析,组间比较采用卡方检验和 t 检验。**结果**　实验组学生书面考试成绩、操作考试成绩、医疗文书书写成绩、平时成绩均高于对照组学生[(89.720 ± 8.147) vs. (81.140 ± 9.142);(88.230 ± 4.328) vs. (80.360 ± 5.621);(86.530 ± 2.641) vs. (81.580 ± 2.036);(87.650 ± 3.957) vs. (82.360 ± 6.392)],差异均具有统计学意义(P<0.05)。实验组学生认为多元智能理论指导下的妇产科临床实习教学方法新颖,充分激发了自身学习主动性,培养了自学能力,在启发临床思维、加强集体合作性、提高医患沟通能力和培养解决问题能力方面都发挥了独特的作用。**结论**　在妇产科临床实习教学中应用多元智能理论,能够激发学生对妇产科临床实习的自信心和积极性,有助于培养高素质的医学人才,同时对教师提出更高教学要求;值得推广应用。

【关键词】 多元智能理论;　妇产科学;　临床实习教学
【中图分类号】 R-05

The application of multiple intelligences theory in obstetrics and gynecology clinical internship teaching for the medical students

Zhu Ying, Xia Geqing, Jin Jing, Wang Fang, Wang Qiyue
Department of Obstetrics and Gynecology, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430022, China
Corresponding author: Xia Geqing, Email: xgq1967@vip.sina.com

【Abstract】 Objective　To explore the practical effects of multiple intelligence theory applied in Obstetrics and Gynecology clinical internship teaching for the medical students. **Methods**　The Eight-year program medical students in the classes of 2009 and 2010 were collected, among which 45 students in the experimental group were taught by multiple intelligence theory, and 40 students in the control group were taught by traditional teaching methods. The results determined by the questionnaire survey, written test scores, operation test scores, medical documents writing results, usual performance and teachers' job evaluation. The data were analyzed by SPSS 17.0 statistical software, chi-square test and t test. **Results**　Compared with control group, the written test scores, operation test scores, medical documents writing results, usual performance, the student questionnaire and teachers' self work evaluation of the experimental group were significantly higher (89.720 ± 8.147) vs. (81.140 ± 9.142), (88.230 ± 4.328) vs. (80.360 ± 5.621), (86.530 ± 2.641) vs. (81.580 ± 2.036), (87.650 ± 3.957) vs. (82.360 ± 6.392), which showed statistically significant difference (P<0.05). The experimental group students think the teaching methods with multiple intelligence theory are novel, producing following positive effects in fully inspiring learning initiative, fostering the ability of independent study, enlightening clinical thinking, strengthening collective cooperation and improving the ability of doctor-patient communication and problem-solving etc. **Conclusions**　It shows that the

application of multiple intelligences theory in Obstetrics and Gynecology clinical internship for the medical students could motivate the students' self-confidence and enthusiasm, and contribute to train high quality medical talent, Meanwhile, the higher requirements are needed for teachers. It is worth promoting the application.

【**Key words**】 Multiple intelligences theory;　Obstetrics and gynecology;　Clinical internship teaching

多元智能理论由美国哈佛大学加德纳教授首次正式提出。该理论认为,人生来就有至少八种智能,这些智能分别是:语言修辞智能、数理逻辑智能、视觉空间智能、肢体运动智能、音乐节奏智能、人际交往智能、内省智能、自然观察者智能等,教育应当尽可能地为学生创造能够发展完善这些智能的氛围。多元智能理论的应用,能够使教师关注到每个学生的智能类型和需求差异,改变课程设计模式,为学生提供多种多样的学习机会,以便从多个侧面对学生进行观察,更加全面地认识学生[1]。近年来国际上以多元智能理论为基础的课程和教学改革已逐渐应用到医学教育中[2-3]。我国引入多元智能理论并进行相关研究的工作起步较晚,尤其是在医学临床教育领域[4-6]。目前,大多数医学院校均采用传统的临床实习教学模式,学生进入临床实习前,教师缺乏与学生的沟通,更谈不上深入了解。教师采用传统的单一模式教育和评价学生,没有考虑学生的兴趣和需求差异,学生是被动的客体,其个性特点处于未开发利用的状态,导致学生普遍缺乏创新意识、创新激情和创新能力,背离了教育是为了人的全面发展的理念。同时,目前妇产科医生的工作状态对学生的学习产生了相当的负面影响,很多学生由于将来不愿意从事妇产科工作,学生临床实习的积极性不高。因此,本研究将多元智能理论整合到妇产科临床实习教学中,分析其应用效果,以期促进医学教育的改革。

1　对象与方法

1.1　教学对象

将 2014 年 9 月至 2016 年 9 月在华中科技大学同济医学院附属协和医院妇产科进行临床实习的 2009 级、2010 级临床医学八年制共计 85 名学生作为教学对象。5 名学生为一轮,每轮学生在妇产科临床实习的时间为 8 周。随机选取 8 轮 40 名学生为对照组, 选取 9 轮 45 名学生为实验组。实验组 45 名学生中男生 20 名,女生 25 名,年龄 21.8~23.9岁,平均年龄(22.5 ± 1.8)岁;对照组 40 名学生中男生18 名, 女生 22 名, 年龄 21.3~23.8 岁, 平均年龄(22.6 ± 1.7)岁。两组学生在妇产科临床实习时间均为 8 周,两组学生一般资料及临床实习时间等无统计学意义(P>0.05)。

1.2　教学方法

实验组学生按以下教学策略进入临床实习。

1.2.1　通过临床实习前和实习过程中的动态评估,制定、调整个性化教学实习方案与策略

教师在学生来妇产科实习前,通过与学生工作办公室教师的交流、与学生的接触,发放多元智能调查问卷、学生个体目标清单、教师对学生的学习评价问卷、学生自我学习评价问卷、学生与学生间相互学习评价问卷等,全面地了解每一个学生的成长背景、兴趣爱好、智能特点、学习目标等,从而确定最有利于学生学习的教学方案与策略。在其后 8 周的临床实习中,每周进行上述问卷调查和评价,教师根据学生智能结构中的优势智能和需求愿望,设计相应的实习教学活动,使得妇产科实习教学适合每一个学生的特点,学生能够以自己独特的方式去了解和掌握实习教学内容,最大限度地获得发展潜能的机会。

1.2.2　语言修辞智能的培养

教师引导学生在临床工作中使用规范的妇产科专业术语,在和病患的交流中准确把握妇产科专业术语和通俗语言的灵活运用、准确流畅的表达、抑扬顿挫的语调,加强了语言的刺激性和新鲜感以引起学生的学习兴趣,集中学生的注意力。有些学生表达能力很强且思路清晰,教师可利用这一点,让他们以报告或讨论的形式将所学的内容和心得表达出来。在分组讨论或辩论时,每组均分配 2~3 名语言智能有优势的学生,进而带动其他学生参加讨论。

1.2.3　数理逻辑智能的培养

有一部分学生的计算和逻辑推理能力较强,教师可以帮助他们充分发挥其优势,引导学生以数字、图表为线索对临床学习内容进行归纳和梳理,将陈述性知识转化为程序性知识,形成统一而不零散的知识结构。比如:不同孕周胚胎、胎儿的发育特征;

不同妊娠周数的宫底高度及子宫长度;卵巢的周期性变化等。

1.2.4　视觉空间智能的培养

对于空间想象能力较强的学生,引导他们在观察和想象中加强记忆。通过各项医学检查、治疗、手术等操作观摩,培养学生的临床观察能力、形象思维能力,鼓励学生原创制作小电影、图片、幻灯片、多媒体课件等进行展示、学习和交流。比如,绘制不同类型的前置胎盘、胎盘早剥图例;绘制骨产道的空间立体结构;绘制分娩机转简化示意图等。

1.2.5　肢体运动智能的培养

采用先在高仿真模型上模拟操作,后临床实际操作的方式,指导学生亲身参与手术操作活动。比如:经阴道后穹窿穿刺术、经腹壁羊膜腔穿刺术、诊断性刮宫术、四步触诊法、骨盆内测量和外测量、双合诊、三合诊、直肠腹部诊等手术操作。

1.2.6　音乐节奏智能的培养

结合课程内容设置亲子背景音乐,为学生营造一种和谐生动的学习情境。对归纳能力强且有文艺特长的学生,让他们自编一些顺口溜或快板等来对复杂的学习内容进行归纳,并快速记忆。比如:用新生儿阿普加评分法评估新生儿窒息的临床恶化顺序可以编成顺口溜“皮、呼、肌、反、心”,新生儿复苏有效的顺序则可以编成顺口溜“心、反、皮、呼、肌”。另外,也可以通过学生对声音的敏感性来培养音乐智能。比如:通过对胎心的听诊,对胎心的节奏、频率、变化特点等作出鉴别,并借此加强记忆。

1.2.7　人际交往智能的培养

以学生担任患者管床医生,融入医疗小组工作的方式,鼓励学生与医疗小组各级成员之间、学生与患者之间的互动和交流,培养学生的团队合作能力和医患沟通能力。

1.2.8　内省智能的培养

在临床实习过程中每周进行学生自评、互评,医疗小组、带教教师、患者都参与评价。学生自评、互评可以提高学生的成长内需、内省意识,医疗小组、患者参与评价可以增进他们与学生的沟通与交流。

1.2.9　自然观察者智能的培养

在教学中应充分调动那些性格内向但心思缜密的学生的自然观察智能。指导学生对患者的症状、体征、辅助检查资料、医疗方案执行过程中的反应、完成治疗后的病情变化等进行系统观察、记录并反馈。

对照组学生则采用传统的临床实习教学方法进行带教。教师在学生进入妇产科临床实习时才认识学生,采用床边教学查房、专题讲座、小组讨论等授课的方式,讲授妇产科常见疾病的诊断和治疗流程,示范各种检查和手术操作的标准步骤,展示医疗文书的正确书写范例,授课过程中教师讲解、示范为主,辅以教学提问、小组讨论的方式,并对学生实习过程中的不足或者错误之处加以点评、纠正。所有学生采用统一的教学实习方案与策略。

1.3　效果评估

1.3.1　学生问卷调查

学生临床实习结束后进行问卷调查,了解教学效果、学生学习妇产科的兴趣和收获,以及未来是否考虑从事妇产科工作等。

1.3.2　学生成绩评定

成绩评定包括书面考试成绩、操作考试成绩、医疗文书书写成绩、平时成绩四部分,总分均为 100。书面考试在每轮学生实习结束后进行,其中书面考试试题的难度、比例(即试题内容对教学大纲要求的覆盖率和分析、应用型试题的比例)以及题型均相同。操作考试也在每轮学生实习结束后进行,操作考试项目相同, 在标准化病人和操作模型上进行,成绩分别由 2 位教师根据医学院制定的妇产科操作评分标准进行评分后取平均值。医疗文书书写成绩为实习第 8 周书写的妇产科临床完整病历的成绩,两组学生病历书写的病种类似,每位学生的病历书写成绩分别由 2 位教师根据医学院制定的妇产科病历书写评分标准进行评分后取平均值。平时成绩包括实习期间的出勤考核、团队合作精神、医德医风、医患沟通能力等,由所有带教教师结合医疗小组、患者的多次评分反馈表按计分标准统一折算评分。

1.3.3　教师自身工作的评价

实习教学结束后,带教教师对自身教学工作进行总结评价,包括教师综合素质要求和课前准备等。

1.4　统计学方法

数据采用 SPSS 17.0 统计软件进行分析,计数资料采用卡方检验,计量资料以(均值 ± 标准差)表示,采用 t 检验,检验水准 α=0.05。

2　结果

2.1　学生问卷调查

调查共发出问卷 85 份,回收有效问卷 85 份,有效问卷回收率 100%。调查结果显示,所有调查项目

的肯定率实验组学生均高于对照组学生(表 1),差异均具有统计学意义(P<0.05)。

2.2 学生成绩分析

实验组学生的书面考试成绩、操作考试成绩、医疗文书书写成绩、平时成绩均高于对照组学生(表2),其差异均具有统计学意义(P<0.05)。

2.3 教师自身工作评价

实验组带教教师认为,多元智能理论在妇产科临床实习教学中的应用,对教师的综合素质提出了更高的要求。教师除了要具有全面丰富的学科知识外,还要具有教育心理学和言语、数理、空间、运动、音乐等方面的才能,需要花更多的时间和精力来备课,认识和了解学生并设计相应的教学形式,从而使每个学生都可以选择适合其智能结构和特点的学习方式进行学习。

3 讨论

妇产科是一门专业性、技术性、操作性、实践性很强的临床学科,医学教育在培养医学生扎实掌握基础理论知识和临床实践技能的同时,也要发展医学生的创新能力、独立获取知识的终身学习能力、高超的合作交流能力、科学的临床思维能力以及良好的医德医风。将多元智能理论整合到妇产科临床实习教学中,一方面对教师提出了更高的要求,另一方面也给学生带来了更多的益处。

多元智能理论认为:每个人身上都存在着相对独立而又紧密联系的、与特定的认知领域或知识范畴相联系的多种智能,每种智能都具有不可替代的作用,这些智能可以通过后天的教育得到开发或强化,也可能被忽视或削弱。个体的差异在于其具有的某种智能的程度和组合不同,每个人都可以在相应的环境中运用自己的智能特点取得显著成绩。多元智能理论的核心就是教育必须致力于最大限度地开发人的各项智能潜能,鼓励个人强项智能的充分发展,促进个人综合素质的全面提高[1]。

本次多元智能理论指导下的临床实习改革,要求教师在学生来妇产科实习前,全面深入掌握每位学生的智能特点,并且根据学生智能结构中的优势智能,设计相应的教学活动;进而要求教师采用多样化、差异化的教学策略和方法,在与学生每天接触的临床实习教学过程中给予适当的指导,使学生能够用他们自己特有的智能特点去获取知识;以满足学生丰富多样的学习需求,保证每位学生都能够充分享受这段临床实习过程。这种"对症下药""个性化"的教学策略和方法,使学生真正成为教学活动的主体,学生能够主动将自己的优势智能转化为强劲的学习动力,提高了学习的主动性、积极性和创造性。同时,最大限度地开发了相对弱势的其他智能潜能,实现了学生多元智能的全面发展和提高。

在学生临床实习结束后进行的问卷调查数据显

表 1　两组学生对妇产科临床实习教学方式的效果评价及比较

调查项目	实验组(n=45)		对照组(n=40)		χ^2 值	P 值
	人数(人)	百分比(%)	人数(人)	百分比(%)		
教学方法新颖	44	97.8	31	77.5	8.575	0.004
提高学习主动性	43	95.6	34	85.0	6.117	0.013
提高自学能力	42	93.3	33	82.5	6.323	0.012
有利于启发临床思维	41	91.1	32	80.0	6.017	0.019
理论与实践相结合	44	97.8	35	87.5	5.941	0.021
培养解决问题的能力	44	97.8	35	87.5	5.941	0.021
加强集体合作性	45	100.0	35	87.5	4.853	0.032
提高医患沟通能力	44	97.8	32	80.0	7.652	0.010
对妇产科学感兴趣	40	88.9	30	75.0	4.964	0.027
妇产科实习有信心	44	97.8	29	72.5	5.031	0.025
毕业后考虑从事妇产科工作	27	60.0	16	40.0	8.415	0.004

表 2　两组学生妇产科临床实习各项成绩比较[($\bar{x}\pm s$),分]

类别	对照组(n=40)	实验组(n=45)	t 值	P 值
书面考试成绩	81.140 ± 9.142	89.720 ± 8.147	4.298	0.001
操作考试成绩	80.360 ± 5.621	88.230 ± 4.328	4.187	0.001
医疗文书书写成绩	81.580 ± 2.036	86.530 ± 2.641	4.042	0.001
平时成绩	82.360 ± 6.392	87.650 ± 3.957	3.975	0.001

示:实验组学生认为这套教学策略新颖,充分激发了学生的学习主动性,培养了自学能力;在启发临床思维、加强集体合作性、提高医患沟通能力和培养解决问题的能力方面等都发挥了独特的作用。学生对妇产科实习的兴趣浓,信心强,对毕业后从事妇产科工作的择业选择比例也大幅提高。

同时,多元智能理论还提出了“智能本位评价”的理念,拓展了学生学习评价的基础,主张“情景化”评价,调整了传统教育评价的功能和方法。既然每一位学生均以独特的方式学习,并且人们在解决实际问题中需要多种智能的协同作用,那么评价学生临床实习时就应该全面考察其各项智能。所以,多元智能所主张的评价,突破了传统评价模式对学生学习成绩的关注,强调考查学生更为广泛的能力,实现了评价项目的多元化、评价主体的多元化、评价内容的情景化、评价时空的开放性、评价结果的激励性。

本次多元智能理论指导下的临床实习评价,教师通过多种智能展示方式来对学生进行多元化评价,既关注了学生学习知识和技能的结果,又挖掘了学生多方面的潜能,全面客观地考察了学生的多种智能发展水平。通过定期开展学生的自评、互评,学生、医疗小组、带教教师、患者都参与到评价中来,实现了评价主体的多元化。通过进行与实习过程相一致的情景评价,使评价成为实习环境中的一部分,注重真实性评价,实现了评价的日常化、程序化。阶段性评价和日常行为相统一,实现了评价时空由封闭转为开放。实习过程中不断开展的评价为评价双方提供了有益的反馈信息,评价不是总结性地反映学习,而是不断强化学习动力,增强学生学习信心,展示学生学有所成的机会和平台,实现了评价结果的激励性。

在每轮学生实习结束后进行的学习成绩汇总数据分析显示:实验组学生书面考试成绩、操作考试成绩、医疗文书书写成绩、平时成绩均高于对照组学生。这些考核项目从语言修辞智能、数理逻辑智能、视觉空间智能、肢体运动智能、音乐节奏智能、人际交往智能、内省智能、自然观察者智能等方面对每一位学生都进行了全面交叉性考核。操作考试中标准化病人的加入实现了评价内容的情景化。尤其值得一提的是平时成绩注重评价的真实性和情景性,融合了全体带教教师、医疗小组及患者的多次评分反馈,是评价主体的多元化、评价的日常化、程序化、开放化的绝佳体现,其对学生的激励性不言而喻。

本次教学改革结果显示,多元智能理论指导下的妇产科临床实习,激发了学生对实习的兴趣,提高了学生对妇产科学习的自信心,开发和完善了学生的多元智能潜能,培养了学生优良的医德医风、团结合作精神,实现了教育是为了人的发展,为学生毕业后的临床工作和职业发展奠定了良好的基础。许多学生表示愿意将来从事妇产科工作。

利益冲突　无

作者贡献声明　朱颖:提出研究思路、实施项目、撰写论文;夏革清:实施项目、审定论文;金晶:实施项目、数据处理分析;王芳:责实施项目、数据采集;王齐月:实施项目、数据采集

参考文献

[1] Gardner H. The theory of multiple intelligences [J]. Ann Dyslexia, 1987, 37(1): 19-35. DOI: 10.1007/BF02648057.

[2] Sheahan L, While A, Bloomfield J. An exploratory trial exploring the use of a multiple intelligences teaching approach (MITA) for teaching clinical skills to first year undergraduate nursing students [J]. Nurse Educ Today, 2015, 35(12): 1148-1154. DOI: 10.1016/j.nedt.2015.05.002.

[3] Lane IF. Professional competencies in health sciences education: from multiple intelligences to the clinic floor [J]. Adv Health Sci Educ Theory Pract, 2010, 15(1): 129-146. DOI: 10.1007/s10459-009-9172-4.

[4] 王丽华,吴玲玲. 多元智能理论在综合护理技能教学中的应用[J]. 中国高等医学教育,2014(7):73-74. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2014.07.038.
Wang LH, Wu LL. Application of multiple intelligence theory in the comprehensive nurse skills teaching [J]. China Higher Medical Education, 2014(7): 73-74. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2014.07.038.

[5] 胡静,刘蕾,丁宁. 多元智能理论在本科护生临床带教中的应用[J]. 齐鲁护理杂志, 2013, 19(5): 118-119. DOI: 10.3969/j.issn.1006-7256.2013.05.066.
Hu J, Liu L, Ding N. Application of multiple intelligence theory in the clinical teaching of undergraduate nursing students [J]. Journal of Qilu Nursing, 2013, 19(5): 118-119. DOI: 10.3969/j.issn.1006-7256.2013.05.066.

[6] 姜大朋, 李昭铸, 张玉波, 等. 多元智能理论在小儿外科学教学中的应用[J]. 中国医学教育技术, 2011, 25(3): 233-236. DOI: 10.3969/j.issn.1004-5287.2011.03.001.
Jiang DP, Li ZZ, Zhang YB, et al. Application of multiple intelligence theory in the teaching of pediatric surgery [J]. China Medical Education Technology, 2011, 25(3): 233-236. DOI: 10.3969/j.issn.1004-5287.2011.03.001.

(收稿日期:2017-10-01)
(本文编辑:唐宗顺)