

医学院校本科生批判性思维现状及课程改革效果探析^{*}

化瑞芳¹,张婧婧¹,郭兆红²,孙瑞利¹,谷川莎¹,张晨光¹,牛新清^{1△}

1. 新乡医学院医学检验学院/河南省免疫与靶向药物重点实验室,河南新乡 453003;

2. 新乡医学院管理学院,河南新乡 453003

摘要:目的 分析医学院校临床医学等 5 个专业本科生批判性思维倾向性的现状,并探讨课程改革对大学生批判性思维能力培养的实效性。方法 采用彭美慈等修订的《批判性思维方式倾向问卷》,对医学院校本科生 762 人展开问卷调研,并分析总体情况和各特质维度评分结果。结果 临床医学等 5 个专业本科生的批判性思维特质总体呈中等。临床诊断逻辑课程改革能够有效提高医学院校本科生批判性思维能力中特质得分。结论 医学院校急需在批判性思维能力培养上探索有效路径,提高人才培养质量,适应国家发展需要。

关键词:批判性思维; 医学院校; 临床诊断逻辑; 课程改革

中图法分类号:G642.4

文献标志码:B

文章编号:1672-9455(2022)06-0851-04

批判性思维是国家创新性人才培育的需求^[1],其与处理信息的能力、解决问题的能力、学习能力及全球意识被列为未来社会公民的五大技能^[2]。国际医学教育组织将批判性思维列为“全球医学教育最低要求”的 7 个领域之一^[3]。党的十八届五中全会战略部署制定了《“健康中国 2030”规划纲要》,对推进健康中国建设和提高人民健康水平进行了整体部署。医学教育肩负着培养国家未来医学高等人才的重任,为推进健康中国建设提供力量储备,是国家卫生与健康事业发展的坚实基础。在面临重大疾病威胁,面对生命卫生健康问题时,我国医疗卫生健康事业要有具备高水平、创新型、综合型的医学人才。批判性思维培养在高等教育中的重要地位日益提高^[4]。王勃然等^[5]发现,大学生的批判性思维能力总体上趋于中等,与西方国家大学生存在一定差距。在对医学院校大学生批判性思维的分析中,郑光锐^[6]研究发现,批判性思维倾向受学制、专业、性别和教育水平的影响。不仅如此,批判性思维能力分析中存在专业的差异性,医学检验专业学生在各个维度中排名均靠后^[7]。因此,医学教育中批判性思维能力培养符合国家对于人才培养全面发展的时代要求。本研究以新乡医学院临床医学及相关专业本科生作为研究对象,对其批判性思维倾向性展开调研,分析课程改革对批判性思维特质的成效,进一步探析基于批判性思维培养的医学创新教育的有效策略。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取新乡医学院临床医学及相关专

业的大学三年级学生 762 人作为研究对象,其中临床医学专业 313 人,医学影像学专业 211 人,儿科专业 60 人,预防医学专业 32 人,医学检验专业 146 人。

1.2 研究方法 调查问卷采用彭美慈等^[8]《批判性思维能力测量表》(CTDI-CV)和《临床诊断逻辑课程调查问卷》。CTDI-CV 是彭美慈等^[8]制订的批判性思维能力测量表,分为寻找真相、开放思想、分析能力、系统化能力、批判性思维的自信心、求知欲和认知成熟度等 7 个方面的特质,共 70 个项目。量表采用 6 分制 Likert 量表格式,1 分=非常赞同,6 分=非常不赞同。本次问卷调查采用了问卷星的方式进行,大约需要 20 min 完成。70 个项目总分是 420 分,其中每个特质是 10~60 分,得分 ≥ 40 分表明有正向倾向,得分 31~39 分表明中性,得分 ≤ 30 分表明负性倾向。CTDI-CV 总分 < 210 分、210~280 分、 $> 280 \sim 350$ 分、 > 350 分分别表明具有负性、中性、正性和超强的批判性思维能力。问卷采用无记名方式填答,完全尊重研究对象参与的自愿性。

1.3 统计学处理 采用 SPSS20.0 统计软件进行数据分析处理。符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组间比较采用 t 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 医学院校临床医学及相关专业本科生 CTDI-CV 的信度和效度分析 对批判性思维能力调查问卷进行内部一致性信度分析。内部一致性信度检验采用 Cronbach's α 系数:系数 > 0.8 说明信度高,系数 $>$

^{*} 基金项目:河南省教育科学“十三五”规划一般课题(2019-JKGYB-0122);河南省教育科学“十四五”规划一般课题(2021YB0161);河南省医学教育研究项目(Wjlx2019095、Wjlx2019096);新乡医学院教育教学改革研究项目(2019-XYJG-46);河南省研究生教育改革与质量提升工程项目(YJS2022KC25)。

[△] 通信作者,E-mail:xinqingniu123@126.com。

本文引用格式:化瑞芳,张婧婧,郭兆红,等.医学院校本科生批判性思维现状及课程改革效果探析[J].检验医学与临床,2022,19(6):851-854.

0.7~0.8 说明信度较好,系数为 0.6~0.7 说明信度可接受;系数<0.6 说明信度不佳。根据对临床医学及相关专业量表的统计分析,量表信度均在可接受范围,尤其是儿科专业的信度最高。

通过对问卷结果做 KMO 检验和 Bartlett 球性检验并进行效度验证。Bartlett 检验对应的 *P* 值均小于 0.05。KMO 值>0.8 说明效度好;KMO 值>0.7~0.8 说明效度较好;KMO 值 0.6~0.7 说明效度一般;KMO 值<0.6 说明效度较差。

2.2 临床医学及相关专业本科生批判性思维能力倾

表 1 临床医学及相关专业本科生批判性思维能力倾向总体评分比较($\bar{x}\pm s$,分)					
专业	总分	男(<i>n</i> =314)	女(<i>n</i> =448)	<i>t</i>	<i>P</i>
临床医学专业	242.75±1.96	233.00±3.38	249.23±2.22	-3.83	<0.01
医学影像学专业	237.78±2.36	229.92±4.74	242.39±2.44	-2.34	<0.05
儿科专业	240.62±5.97	243.00±2.43	239.88±4.40	0.14	0.88
预防医学专业	240.22±5.92	229.72±5.64	245.71±8.37	-1.58	0.12
医学检验专业	249.58±1.47	248.19±3.75	250.04±1.97	-0.44	0.88

2.3 临床医学及相关专业本科生批判性思维能力的各维度特质分析 不同专业本科生批判性思维能力倾向评分显示,在临床医学专业本科生中,女生在开放思想、分析能力、系统化能力、自信心、求知欲和认知成熟度 6 个特质方面得分均明显高于男生,差异均有统计学意义(*P*<0.05),尤其是在认知成熟度特质上,女生呈现正向水平,见表 2。医学影像学专业本科生中,女生在寻找真相、系统化能力、求知欲 3 个特质方面得分均明显高于男生,差异均有统计学意义(*P*<0.05),见表 3。儿科专业本科生批判性思维能力倾向性 7 个维度评分比较,男、女生差异均无统计学意义(*P*>0.05),见表 4。预防医学专业本科生中,女生在分析能力特质评分明显高于男生,差异有统计学意义(*P*<0.05),在认知成熟度方面有相应趋势,且女生表现为正性倾向,见表 5。医学检验专业本科生的批判性思维能力倾向性 7 个维度评分比较,男、女生差异均无统计学意义(*P*>0.05),见表 6。

表 2 临床医学专业本科生批判性思维能力各特质评分比较($\bar{x}\pm s$,分)				
批判性思维	男(<i>n</i> =131)	女(<i>n</i> =182)	<i>t</i>	<i>P</i>
寻找真相	36.21±0.75	37.19±2.22	-1.07	0.28
开放思想	35.59±0.67	38.43±0.43	-3.61	<0.01
分析能力	29.75±0.52	31.56±0.43	-2.66	<0.01
系统化能力	32.53±0.55	34.01±0.43	-2.13	<0.05
自信心	29.88±0.63	31.65±0.51	-2.17	<0.05
求知欲	31.31±0.57	33.60±0.51	-3.20	<0.01
认知成熟度	38.47±0.79	42.77±0.57	-4.41	<0.01

向总体评分比较 对临床医学及相关专业本科生的批判性思维倾向总体评分进行统计分析得知,5 个专业本科生的总分均在 240 分左右,处于中等水平。通过进一步分析性别在医学专业本科生批判性思维中的影响发现,临床医学专业和医学影像学专业本科生中女生批判性思维评分明显高于男生,差异均有统计学意义(*P*<0.05)。在儿科专业、预防医学专业和医学检验专业本科生中,男生和女生批判性思维评分差异均无统计学意义(*P*>0.05)。见表 1。

表 3 医学影像医学专业本科生批判性思维能力各特质评分比较($\bar{x}\pm s$,分)				
批判性思维	男(<i>n</i> =78)	女(<i>n</i> =133)	<i>t</i>	<i>P</i>
寻找真相	34.78±0.98	37.21±0.63	-2.08	<0.05
开放思想	34.74±0.97	36.61±0.51	-1.70	0.09
分析能力	29.96±0.79	31.53±0.42	-1.76	0.08
系统化能力	31.97±0.72	33.98±0.41	-2.41	<0.05
自信心	30.00±0.77	30.39±0.56	-0.41	0.68
求知欲	30.96±0.71	31.91±0.48	-2.27	<0.05
认知成熟度	37.50±1.04	39.74±0.62	-1.85	0.07

表 4 儿科专业本科生批判性思维能力各特质评分比较($\bar{x}\pm s$,分)				
批判性思维	男(<i>n</i> =15)	女(<i>n</i> =45)	<i>t</i>	<i>P</i>
寻找真相	37.00±3.12	34.62±1.01	-2.08	0.48
开放思想	37.71±3.22	36.64±1.02	-1.70	0.76
分析能力	34.07±3.26	32.29±0.72	-1.76	0.60
系统化能力	34.07±3.27	33.60±0.71	-2.41	0.89
自信心	30.50±3.29	30.67±0.95	-0.41	0.96
求知欲	32.57±3.18	32.40±0.72	-2.27	0.96
认知成熟度	37.07±3.52	39.67±1.02	-1.85	0.49

2.4 逻辑学课程对医学院校本科生批判性思维倾向性的作用 对医学检验专业和临床医学其他专业本科生的批判性思维倾向性进行统计分析发现,医学检验专业本科生在寻找真相、开放思想和认知成熟度 3 个特质方面得分均明显高于其他专业,差异均有统计学意义(*P*<0.05);所有本科生分析能力、系统化能

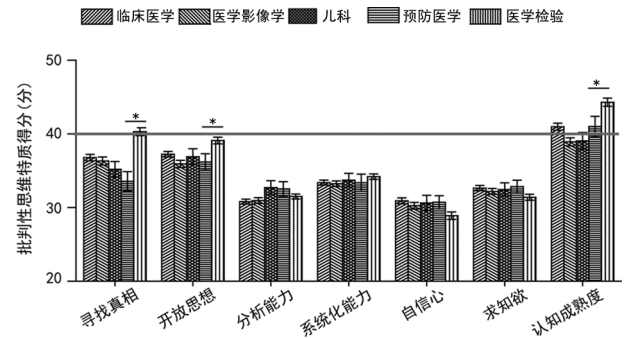
力、自信心、求知欲 4 个特质方面评分比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。见图 1。在临床诊断逻辑课程调研中,87.84%的本科生能够主动完成学习。52.02% 的本科生感觉该课程比较难,需要通过专题网站、题库和具体教学案例来辅助和强化学习。在课程学习形式上,47.30%的本科生希望通过传统教学、网上教学结合超星学习通、翻转课堂等多媒体融合手段开展教学工作。在学习效果评价上,71.62%的本科生认为学习效果较好,丰富了知识面,并拓宽了视野,并且有 51.35%的本科生认为此课程知识能够为以后实践提供理论基础。

表 5 预防医学专业本科生批判性思维能力各特质评分结果比较($\bar{x}\pm s$,分)

批判性思维	男($n=20$)	女($n=12$)	t	P
寻找真相	32.36±2.05	34.19±1.70	-0.69	0.50
开放思想	35.36±1.54	36.62±1.51	-0.58	0.57
分析能力	29.73±0.91	34.00±1.33	-2.66	<0.05
系统化能力	34.64±1.83	32.71±1.50	0.81	0.42
自信心	28.91±0.95	31.67±1.23	-1.78	0.09
求知欲	31.18±1.00	33.71±1.17	-1.65	0.11
认知成熟度	37.55±2.51	42.80±1.54	-1.78	0.09

表 6 医学检验专业本科生批判性思维能力各特质评分比较($\bar{x}\pm s$,分)

批判性思维	男($n=70$)	女($n=76$)	t	P
寻找真相	40.89±1.18	40.11±0.61	0.59	0.56
开放思想	37.78±1.03	39.55±0.48	-1.55	0.13
分析能力	31.36±0.61	31.53±0.41	-0.24	0.81
系统化能力	33.86±0.82	34.35±0.41	-0.53	0.60
自信心	29.58±1.12	28.53±0.57	0.83	0.41
求知欲	31.11±0.62	31.41±0.50	-0.38	0.71
认知成熟度	43.61±1.33	44.55±0.62	-0.64	0.53



注:与其他 4 个专业比较,* $P<0.05$ 。

图 1 课程改革对医学院校本科生批判性思维各特质的影响

3 讨 论

高等院校肩负着为党育人、为国育才的神圣使

命^[9]。创新型人才是高等院校培养人才的首要目标^[10],其重要特质是具备批判性思维。本研究以新乡医学院为例,针对临床医学等 5 个专业本科生的批判性思维倾向性展开研究,并且在医学检验专业本科生中开展临床诊断逻辑课程。通过课程改革,旨在适应医学高等教育的需求,帮助本科生树立严谨的临床诊断思维理念,培养科学合理的批判性思维,促进专业知识在临床实践中的具体应用,提升工作科学性和实效性。

在新医科建设的背景下探索医学人才培养体系对医学教育改革至关重要^[11]。第一,明确人才培养目标,提高思想站位。高等院校在人才培养上要紧紧围绕立德树人的目标,结合院校实际,完善教育教学规章制度,加快教育现代化,加大改革力度,形成政府、学校、社会共同构建的新格局。第二,根据医学专业特征,深化专业思想教育,在专业学习过程中不断完善自我,增强个人创新意识和能力。第三,搭建多学科融合平台。学科交叉融合能够极大地推动科学研究创新发展、人才培养和科学技术革新^[12]。通过多学科融合的高层次平台,更好地促进高精专的专业人才培养工作^[13]。第四,将医学人文教育贯穿专业教育,促进人的全面发展。通过增加医学人文课程设置,不断探索临床医学通识教育课程体系^[14],营造良好的医学人文氛围。

总之,站在科技创新发展的快车道,医学教育要紧扣时代脉搏,把握人才培养方向,切实履行好教育职责,深化教育教学改革,促进学科交叉融合,为培养我国医学教育急需的复合型创新性全科医学人才而不懈奋斗。通过医学专业课程和逻辑学课程的有机结合,不断丰富课程教学改革内容和形式,增强教学的趣味性、适用性、充分性和可拓展性,在有效提升本科生批判性思维能力上下足功夫,促进其推广应用。

参考文献

[1] 陈波. 批判性思维与创新型人才的培养[J]. 中国大学教学, 2017, 39(3): 22-28.

[2] 陈富, 杨晓丽, 张荣华. 师范大学研究生批判性思维之现状考察与提升策略[J]. 教师教育学报, 2019, 6(2): 59-68.

[3] 翟羽, 翟建才. 批判性思维在医学教育中的应用[J]. 医学与哲学, 2018, 39(5): 81-83.

[4] 贾冰. 基于 OBE 教育理念的医学生批判性思维培养探讨[J]. 广西教育(高等教育), 2020, 67(6): 44-45.

[5] 王勃然, 王姝阳. 中国大学生的批判性思维倾向研究: 一项基于性别和学科的对比较分析[J]. 华北电力大学学报(社会科学版), 2018, 24(1): 127-134.

[6] 郑光锐. 医学生批判性思维能力及影响因素调查研究[J]. 医学与哲学, 2019, 40(16): 75-77.

[7] 李祥胜, 陈施, 廖维芳, 等. 民族医学院校学生批判性思维能力的调查分析[J]. 右江民族医学院学报, 2015, 37(4):

627-629.

[8] 彭美慈,汪国成,陈基乐,等.批判性思维能力测量表的信效度测试研究[J].中华护理杂志,2004,39(9):644-647.

[9] 张欣然,任思斌.把习近平新时代中国特色社会主义思想全面融入高校思想政治教育[J].科教文汇,2020,17(25):32-33.

[10] 姜朝晖.新时代高校人才培养的战略定位与发展路径:基于《关于深化教育体制机制改革的意见》的解读[J].重庆高教研究,2018,6(1):3-11.

[11] 尹若兮.新医科背景下高等医学院校研究生教育内部质量保障体系的构建研究[J].中国医学教育技术,2020,34(5):575-577.

[12] 韩启德.学科交叉与现代科学范式转移:在全国首届前沿交叉学科论坛暨前沿交叉研究院联席会上的讲话[J].大学与学科,2021,2(1):1-4.

[13] 张惠,程飞亚.首都高校跨学科研究平台构建模式研究:以北京航空航天大学高精尖创新中心为例[J].北京教育(高教版),2020,41(10):65-70.

[14] 赵生美,梁少宇,陈蕾.新医科背景下临床研究通识教育课程体系构建[J].医学教育研究与实践,2021,29(2):203-206.

(收稿日期:2021-08-27 修回日期:2021-11-15)

教学·管理 DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2022.06.039

以问题为基础的教学法结合医学模拟教学法在新生儿窒息复苏培训中的应用*

李 洁,金咏梅,陶松雪[△]

中国科学技术大学附属第一医院儿科,安徽合肥 230002

摘 要:**目的** 探讨以问题为基础的教学法(PBL)结合医学模拟教学法在新生儿窒息复苏培训中的应用效果。**方法** 选取在该院儿科学学习的 40 名规范化培训(简称规培)医生作为研究对象,采用随机数字表法分为研究组(20 名)和对照组(20 名)。研究组规培医生采用 PBL 结合医学模拟教学法培训,对照组规培医生采用传统教学法模式培训。分析两种培训新模式下规培医生的成绩考核结果及其对培训的满意度。**结果** 研究组规培医生的理论考核、操作技能考核、团队合作成绩、总成绩均明显高于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 采用 PBL 结合医学模拟教学法培训有助于规培医生更好地掌握新生儿窒息复苏的理论知识、操作技能,对培训的满意度均提升,值得推广应用。

关键词:以问题为基础的教学法; 医学模拟教学法; 新生儿窒息复苏
中图法分类号:G642.4 **文献标志码:**B **文章编号:**1672-9455(2022)06-0854-03

新生儿窒息复苏是抢救新生儿窒息的一项紧急治疗措施,全球每年在新生儿死亡人数中约有 80 万是由于出生窒息引起的^[1]。新生儿对缺氧耐受性相对较好,这些病例中如果在窒息发生时能进行及时、有效的复苏抢救,大部分新生儿有很大生存希望。新生儿窒息复苏时抢救失败大多是由于当时复苏不规范导致的,因此,正确、熟练地掌握新生儿窒息复苏技能,是每个新生儿科医生必须掌握的基本技能之一^[2]。规范化培训(简称规培)医生是临床的储备力量,让规培医生在新生儿窒息复苏培训教学中获益,有利于在以后的临床工作中更好地应用此技能帮助更多的窒息新生儿,挽救其生命,减少其并发症和后遗症。以问题为基础的教学法(PBL)在国内各大医学院校、综合医院开展多年,医学模拟教学法在国内还没有很好地应用。本文旨在探讨 PBL 结合医学模

拟教学法在新生儿窒息复苏培训中的应用效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2020 年在本院儿科学学习的 40 名规培医生作为研究对象,采用随机数字表法分为研究组(20 名)和对照组(20 名)。两组规培医生年龄、性别等一般资料比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 对照组 对照组采用传统教学法,按照《中国新生儿复苏指南(2016 年北京修订)》^[3]操作教程进行统一授课,讲解窒息复苏的理论知识,同时结合指南中的经典病例着重进行重难点讲解。

1.2.2 研究组 研究组采用 PBL 结合医学模拟教学法,将 20 名规培医生平均分为 4 组,每组各 5 名,具

* 基金项目:中国科学技术大学校级本科质量工程项目(2021xjyxm110)。
[△] 通信作者,E-mail:muzixiaoxue1019@163.com。
本文引用格式:李洁,金咏梅,陶松雪.以问题为基础的教学法结合医学模拟教学法在新生儿窒息复苏培训中的应用[J].检验医学与临床,2022,19(6):854-856.