

# 循证医学课程对临床医学本科生循证实践能力的培养效果评估



钟荣霞<sup>1</sup>, 楼依玲<sup>1</sup>, 蒋青青<sup>1,2</sup>, 汪恒昌<sup>1</sup>, 王琳琳<sup>1</sup>, 虢妍<sup>1</sup>, 曹世义<sup>1</sup>

1. 华中科技大学同济医学院公共卫生学院 (武汉 430030)
2. 华中科技大学同济医学院护理学院 (武汉 430030)

**【摘要】目的** 评估循证医学课程对临床医学本科生循证实践能力的影响, 为循证医学教育提供参考, 以期更好地服务于临床实践。**方法** 采用循证实践知信行量表对湖北省武汉市某高校医学院临床医学本科生参加循证医学课程前后分别进行问卷调查, 利用 SPSS 21 软件进行统计分析, 不同特征临床医学本科生参加循证医学课程前的循证实践能力差异比较采用  $t$  检验或方差分析, 课程前后循证实践能力总分及内部各条目差异比较采用配对  $t$  检验。**结果** 共纳入 406 名临床医学本科生, 不同性别、父亲学历、母亲学历、累计加权平均成绩等特征的学生在循证实践能力方面的差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。学生课后循证实践能力总分 ( $86.20 \pm 13.30$  vs.  $77.98 \pm 9.80$ )、循证实践技能维度得分 ( $20.21 \pm 3.75$  vs.  $17.89 \pm 3.50$ ) 和循证实践知识维度得分 ( $21.34 \pm 3.76$  vs.  $15.84 \pm 3.81$ ) 均高于课前, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.001$ )。**结论** 循证医学课程教育可有效提高临床医学本科生的循证实践能力, 但在医学教育改革中仍需进一步完善循证医学课程建设, 关注学生的个体差异。

**【关键词】** 循证医学; 循证实践能力; 临床医学; 本科生; 教学效果

**【中图分类号】** G 642.3 **【文献标识码】** A

## Evaluation of training effect of Evidence-Based Medicine curriculum on the evidence-based practice ability of clinical medicine undergraduates

ZHONG Rongxia<sup>1</sup>, LOU Yiling<sup>1</sup>, JIANG Qingqing<sup>1,2</sup>, WANG Hengchang<sup>1</sup>, WANG Linlin<sup>1</sup>, GUO Yan<sup>1</sup>, CAO Shiyi<sup>1</sup>

1. School of Public Health, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, China

2. School of Nursing, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, China

Corresponding author: CAO Shiyi, Email: caoshiyi@hust.edu.cn

**【Abstract】Objective** To evaluate the impact of Evidence-Based Medicine (EBM) curriculum on the evidence-based practice ability of clinical medicine undergraduates and to provide reference for EBM education, so as to better serve clinical practice. **Methods** A questionnaire survey was conducted among clinical medicine undergraduates before and after completing an EBM course at a medical school in Wuhan, Hubei Province by using the Evidence-Based Practice Knowledge and Action Scale. SPSS 21 software was used for statistical analysis. The

DOI: 10.12173/j.issn.1004-4337.202501020

基金项目: 华中科技大学教学研究项目

通信作者: 曹世义, 副教授, 博士研究生导师, Email: caoshiyi@hust.edu.cn

difference of evidence-based practice ability of clinical medicine undergraduates with different characteristics before the EBM course was compared by using *t* test or variance analysis. A paired *t* test was used to compare the total scores of evidence-based practice ability before and after the course and the differences of each item within the course. **Results** A total of 406 clinical medicine undergraduates were included. There were statistically significant differences in evidence-based practice ability among students with different gender, father's education background, mother's education background and cumulative weighted average scores ( $P < 0.05$ ). The total score of evidence-based practice ability ( $86.20 \pm 13.30$  vs.  $77.98 \pm 9.80$ ), the score of evidence-based practice skill dimension ( $20.21 \pm 3.75$  vs.  $17.89 \pm 3.50$ ) and the score of evidence-based practice knowledge dimension ( $21.34 \pm 3.76$  vs.  $15.84 \pm 3.81$ ) after the course were higher than those before the course, and the differences were statistically significant ( $P < 0.001$ ). **Conclusion** EBM curriculum education can effectively enhance the evidence-based practice ability of clinical medicine undergraduates. However, it is still necessary to further improve the construction of EBM curriculum and pay attention to the individual differences of students in medical education reform.

**【Keywords】** Evidence-Based Medicine; Evidence-based practice ability; Clinical medicine; Undergraduate; Teaching effect

循证医学又被称为实证医学,相较于传统医学模式,强调使用现有的最佳证据、临床专业知识和患者价值观作为临床决策的基础,避免医疗资源的浪费<sup>[1-3]</sup>。循证实践能力是指卫生保健人员能够系统地寻找、评价和应用最佳证据,结合专业知识和实践情境,做出明智的决策和采取恰当行动的能力<sup>[4]</sup>。在复杂多变的医疗环境中,循证实践能力是医护人员保持高效、有效和负责任行动的关键,但部分卫生保健人员循证实践能力较低,可能与部分院校未将循证医学纳入必修课程、医学生时期对循证医学的理解有限、循证医学知识掌握程度较低、缺乏循证医学系统性和实际应用有关<sup>[5-7]</sup>。目前医学生循证实践能力的研究多局限于现状评估及护理相关专业领域<sup>[8-9]</sup>,缺少关于循证医学课程对临床医学专业本科生循证实践能力影响的相关研究。本研究旨在探究循证医学课程教育对临床医学专业本科生循证实践能力的影响,为循证医学教育提供参考,以期更好地服务于临床实践。

## 1 资料与方法

### 1.1 研究对象

采用整群抽样的方法,选择湖北省武汉市某高校医学院参与循证医学课程的临床医学本科生作为研究对象。所有研究对象均知情同意且自愿参与此次调查。排除标准:循证医学课程前后至少有 1 次未参与问卷填写。

### 1.2 研究方法

#### 1.2.1 研究工具

一般情况调查表包括性别、专业、父亲学历、母亲学历、父母或直系亲属中是否有人从事医学相关专业、累计加权平均成绩、是否参与科研项目、是否发表学术论文、是否了解什么是循证医学、您对常用文献检索平台和文献数据库的了解情况如何、您的英文文献阅读能力如何、您平均每周阅读医学专业文献的频次、您对常用的医学统计学方法的掌握情况如何、您对临床流行病学概念知识的掌握情况如何、您对医学伦理学概念知识的掌握情况如何。

循证实践知信行量表改编自中文版《护生循证实践能力评估量表》,该量表翻译自 Ruzafa-Martinez 等编制的循证实践能力评估量表 (the Evidence Based Practice Evaluation Competence Questionnaire, EBP-COQ),包括循证实践态度、技能和知识三个维度<sup>[10]</sup>。问卷共计 24 个条目,包括循证实践态度维度 12 个条目、循证实践技能维度 6 个条目、循证实践知识维度 6 个条目。条目测量采用 likert 5 分评级法,每个条目包括完全不符合、比较不符合、一般、比较符合、非常符合五种回答,分别记 1、2、3、4、5 分,分值范围为 24~120 分,其中正性条目 16 个、负性条目 8 个 (负性条目反向计分),量表 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.889, S-CVI/Ave 为 0.95,问卷总体信度、效度较好。

### 1.2.2 调查方法

于 2023—2024 学年第一学期循证医学课程首末两次课程开展调查, 通过问卷星发放电子问卷, 比较临床医学本科生在接受循证医学课程前后的循证实践能力变化。循证医学课程为必修课程, 包括循证医学概述、证据来源及检索、证据评价、系统评价与 Meta 分析、循证实践、卫生技术评估等内容。课程授课采用传统理论知识教学法、问题驱动教学法 (problem-based learning, PBL) 相结合的方式。第 1 次调查采用学生一般情况调查表和循证实践知信行量表, 第 2 次调查采用循证实践知信行量表。

### 1.3 质量控制

本研究依托循证医学课程开展, 借助问卷星收集问卷数据 (同一手机号限填 1 次), 由预先经过统一培训的教研组调查人员组织研究对象现场集中作答, 详细说明调查目的、问卷的主要内容、注意事项, 说明调查问卷的保密性, 尽量确保调查结果的真实性、准确性。在问卷整理阶段, 对回收的问卷进行审查, 剔除填写不完整、有明显错误、答题时间少于 5 分钟的问卷并进行记录, 审核确认后录入数据库。

### 1.4 统计分析

将数据导入 Excel 2016 软件进行清洗, 利用 SPSS 21 软件进行统计分析。符合正态分布的计量资料采用均数和标准差 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示, 计数资料采用频数和百分比 ( $n, \%$ ) 表示, 不同特征临床

医学本科生参加循证医学课程前循证实践能力差异比较采用  $t$  检验或方差分析, 课程前后循证实践能力总分及内部各条目差异比较采用配对  $t$  检验, 检验水准为  $\alpha=0.05, P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 不同特征本科生参加循证医学课程前循证实践能力得分

本研究在课程前后共发放问卷 585 份, 回收问卷 585 份, 经核查有效问卷 406 份, 有效回收率为 69.40%。纳入研究的 406 名临床医学本科生中, 男性和女性各 203 名, 包括 331 名临床医学学生、32 名临床医学 (中德班) 学生、43 名临床医学八年制学生。其中父亲学历为大学本科 (30.79%)、母亲学历为高中或中专 (28.08%) 的占比最高, 父母或直系亲属中无人从事医学相关专业者 319 名 (78.57%)。

结果显示, 男性、父亲为本科学历、母亲学历越高、父母或直系亲属中有人从事医学相关专业、累计加权平均成绩越高、参与科研项目、发表学术论文、比较熟悉循证医学、对常用文献检索平台和文献数据库的了解程度越高、英文文献阅读文献能力较好、阅读医学专业文献频次越高、医学统计学方法掌握程度越好、对临床流行病学概念知识掌握程度越好、医学伦理学知识掌握程度较好的学生, 循证实践能力得分更高, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 1。

表 1 不同特征本科生参加循证医学课程前循证实践能力分数

Table 1. Scores of evidence-based practice ability of undergraduate students with different characteristics before the Evidence-Based Medicine curriculum

项目	频数 ( $n$ )	构成比 (%)	得分 ( $\bar{x} \pm s$ )	$t/F$ 值	$P$ 值
性别				2.592	0.010
男	203	50.00	79.23 $\pm$ 9.93		
女	203	50.00	76.73 $\pm$ 9.51		
专业				0.438	0.781
临床医学	331	81.53	77.76 $\pm$ 0.53		
临床医学中德班	32	7.88	76.72 $\pm$ 1.57		
临床医学八年制	43	10.59	80.58 $\pm$ 1.71		
父亲学历				2.509	0.041
初中及以下	83	20.44	76.94 $\pm$ 9.12		
高中或中专	99	24.38	76.32 $\pm$ 10.16		
大学专科	68	16.75	77.69 $\pm$ 8.09		
大学本科	125	30.79	80.14 $\pm$ 10.48		
研究生及以上	31	7.64	77.90 $\pm$ 9.93		
母亲学历				2.498	0.042
初中及以下	102	25.12	76.00 $\pm$ 8.33		

续表1

项目	频数 (n)	构成比 (%)	得分 ( $\bar{x} \pm s$ )	t/F值	P值
高中或中专	114	28.08	77.42 ± 9.29		
大学专科	67	16.50	78.84 ± 10.27		
大学本科	106	26.11	79.30 ± 10.53		
研究生及以上	17	4.19	82.00 ± 12.63		
父母或直系亲属中是否有人从事医学相关专业				3.168	0.002
是	87	21.43	80.90 ± 11.49		
否	319	78.57	77.16 ± 9.14		
累计加权平均成绩				4.609	0.001
60分以下	4	0.99	60.50 ± 13.87		
60~70分	28	6.90	75.93 ± 9.67		
71~80分	72	17.73	76.43 ± 9.01		
81~90分	268	66.00	78.72 ± 9.57		
90分以上	34	8.37	79.15 ± 10.74		
是否参与科研项目				3.394	0.001
是	282	69.46	79.06 ± 9.34		
否	124	30.54	75.52 ± 10.39		
是否发表学术论文				2.822	0.005
是	69	17.00	80.99 ± 9.37		
否	337	83.00	77.37 ± 9.79		
本课程之前是否了解什么是循证医学				14.599	<0.001
从未听说	62	15.27	72.60 ± 10.46		
听说过,但未深入了解	324	79.80	78.44 ± 8.98		
比较熟悉	18	4.43	88.39 ± 11.55		
非常熟悉	2	0.49	77.00 ± 7.07		
您对常用文献检索平台和文献数据库的了解情况如何				16.074	<0.001
非常好	12	2.96	84.92 ± 13.45		
较好	112	27.59	81.89 ± 10.00		
一般	232	57.14	77.05 ± 8.23		
较差	40	9.85	74.10 ± 8.61		
非常差	10	2.46	62.90 ± 14.26		
您的英文文献阅读能力如何				14.660	<0.001
非常好	8	1.97	82.75 ± 17.17		
较好	53	13.05	83.11 ± 11.10		
一般	216	53.20	79.26 ± 8.41		
较差	95	23.40	74.43 ± 8.05		
非常差	34	8.37	70.65 ± 11.18		
您平均每周阅读医学专业文献的频次				18.749	<0.001
几乎不阅读	170	41.87	74.37 ± 9.26		
<3篇	190	46.80	79.59 ± 8.51		
4~9篇	34	8.37	84.62 ± 10.00		
10篇及以上	12	2.96	84.83 ± 15.35		
您对常用的医学统计学方法的掌握情况如何				8.515	<0.001
非常好	6	1.48	83.33 ± 21.10		
较好	41	10.10	81.83 ± 10.80		
一般	257	63.30	78.55 ± 8.77		
较差	83	20.44	76.25 ± 8.75		
非常差	19	4.68	67.90 ± 12.76		
您对临床流行病学概念知识的掌握情况如何				11.346	<0.001
非常好	6	1.48	90.33 ± 19.52		
较好	64	15.76	82.20 ± 9.40		
一般	275	67.73	77.53 ± 8.56		

续表1

项目	频数 (n)	构成比 (%)	得分 ( $\bar{x} \pm s$ )	t/F值	P值
较差	45	11.08	76.84 $\pm$ 10.67		
非常差	16	3.94	67.44 $\pm$ 12.52		
您对医学伦理学概念知识的掌握情况如何				12.376	<0.001
非常好	9	2.22	79.00 $\pm$ 13.18		
较好	79	19.46	82.38 $\pm$ 10.33		
一般	263	64.78	77.35 $\pm$ 8.65		
较差	46	11.33	77.17 $\pm$ 9.72		
非常差	9	2.22	61.00 $\pm$ 9.79		

## 2.2 循证医学课前与课后循证实践能力各条目分数比较

循证实践态度维度调查结果显示, 条目7“将来我希望致力于循证医学实践”、条目10“我为循证思维仅是一种理念而不需要付诸实践感到高兴”、条目11“如果有机会, 我将参加循证医学实践”、条目12“我愿意有更好的机会接触已发表的科学证据”的得分在循证医学课程前后差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 但循证实践态度维度整体在循证医学课程前后差异无统计学意义 ( $P=0.27$ ), 见表2。

循证实践技能维度调查结果显示, 条目1“我感觉我能够提出临床问题以检索最佳科学证据”、条目3“我感觉我不能在最重要的书目索引中检索关于主题的科学信息”、条目4“我感觉我能够严格地评价科学论文的质量并能够进行证据的整合”、条目5“我感觉我不能分析获得的科研结果是否有效”、条目6“我感觉我能

够在临床应用证据并能够评价证据应用后的效果”的得分均高于课前, 且差异有统计学意义 ( $P < 0.001$ ), 见表3。

循证实践知识维度调查结果显示, 条目1“我知道如何以PICO格式提出临床问题”、条目2“我知道常用的循证实践资源数据库”、条目4“我知道研究设计的不同证据级别”、条目5“我不知道有关采纳一个确定的程序或者健康干预的不同的推荐强度”、条目6“我知道评价研究结果的主要关联测量法以及分析潜在影响的方法”的得分均高于课前, 且差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表4。

## 2.3 循证医学课前与课后循证实践能力总分比较

循证医学课前与课后循证实践能力调查结果显示, 课后循证实践能力得分高于课前, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.001$ )。课后循证实践技能维度、循证实践知识维度得分均高于课前, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.001$ ), 见表5。

表2 循证医学课前与课后循证实践态度分数比较 ( $\bar{x} \pm s$ )  
Table 2. Comparison of evidence-based practice attitude scores before and after the Evidence-Based Medicine course ( $\bar{x} \pm s$ )

循证实践态度	课前得分	课后得分	差值 (95%CI)	t值	P值
条目1	4.02 $\pm$ 0.49	3.97 $\pm$ 0.98	-0.06 (-0.17, 0.06)	1.010	0.313
条目2	4.00 $\pm$ 0.81	4.00 $\pm$ 0.89	0.01 (-0.10, 0.11)	0.092	0.927
条目3	3.96 $\pm$ 0.88	3.89 $\pm$ 0.93	-0.07 (-0.17, 0.04)	1.214	0.225
条目4	3.78 $\pm$ 0.75	3.81 $\pm$ 0.86	0.03 (-0.07, 0.12)	0.492	0.623
条目5	3.86 $\pm$ 0.80	3.88 $\pm$ 0.90	0.02 (-0.08, 0.12)	0.347	0.729
条目6	3.87 $\pm$ 0.81	3.93 $\pm$ 0.87	0.06 (-0.04, 0.16)	1.158	0.248
条目7	3.41 $\pm$ 0.94	3.63 $\pm$ 1.02	0.22 (0.11, 0.33)	3.980	<0.001
条目8*	3.00 $\pm$ 0.97	3.02 $\pm$ 0.99	0.03 (0.12, 0.55)	0.547	0.584
条目9*	3.35 $\pm$ 0.98	3.34 $\pm$ 1.05	0.00 (-0.12, 0.12)	0.040	0.968
条目10*	3.70 $\pm$ 0.91	3.54 $\pm$ 1.02	-0.17 (-0.28, 0.05)	2.828	0.005
条目11	3.51 $\pm$ 0.87	3.74 $\pm$ 0.91	0.23 (0.13, 0.33)	4.547	<0.001
条目12	3.79 $\pm$ 0.75	3.90 $\pm$ 0.83	0.11 (0.02, 0.20)	2.337	0.020
总分	44.25 $\pm$ 6.40	44.66 $\pm$ 7.62	0.41 (-0.32, 1.10)	1.104	0.270

注: CI, 置信区间。条目1. 循证思维有助于在临床实践中做出决策; 条目2. 循证思维将有助于更好地定义“医生”这一角色; 条目3. 医学本科生培养应包含如何阅读和评价科学论文; 条目4. 广泛地实施循证医学实践能够增加医疗自主权; 条目5. 作为一名医学生, 我为循证思维能够在学习实践中应用感到高兴; 条目6. 循证思维的应用能改善患者的医疗效果; 条目7. 将来我希望致力于循证医学实践; 条目8. 我不喜欢阅读科学论文; 条目9. 循证思维的应用将引起临床救治中微不足道的改变; 条目10. 我为循证思维仅是一种理念而不需要付诸实践感到高兴; 条目11. 如果有机会, 我将参加循证医学实践; 条目12. 我愿意有更好的机会接触已发表的科学证据。\*表示负性条目。

表3 循证医学课前与课后循证实践技能分数比较 ( $\bar{x} \pm s$ )  
Table 3. Comparison of evidence-based practice skill scores before and after the Evidence-Based Medicine course ( $\bar{x} \pm s$ )

循证实践技能	课前得分	课后得分	差值 (95%CI)	t值	P值
条目1	3.16 ± 0.87	3.58 ± 0.90	0.42 (0.31, 0.53)	7.370	<0.001
条目2*	3.58 ± 1.02	3.50 ± 1.04	-0.07 (-0.19, 0.04)	1.260	0.209
条目3*	2.87 ± 1.08	3.30 ± 1.06	0.43 (0.30, 0.56)	6.434	<0.001
条目4	2.52 ± 0.94	3.24 ± 0.93	0.71 (0.23, 0.46)	12.524	<0.001
条目5*	2.80 ± 0.87	3.14 ± 0.95	0.35 (0.23, 0.46)	5.691	<0.001
条目6	2.96 ± 0.89	3.45 ± 0.83	0.48 (0.37, 0.60)	8.382	<0.001
总分	17.89 ± 3.50	20.21 ± 3.75	2.31 (1.89, 2.73)	10.840	<0.001

注: CI, 置信区间。条目1. 我感觉我能够提出临床问题以检索最佳科学证据; 条目2. 我感觉我不能在主要的医学文献数据库 (如中国知网、万方数据库、PubMed、MEDLINE、Embase、WOS等) 中检索科学证据; 条目3. 我感觉我不能在最重要的书目索引[如Cochrane协作网系统评价数据库 (CDSR)、疗效评价文摘库 (DARE)、美国内科医生学院杂志联合 (ACPJC)、循证护理杂志 (EBN) 等]中检索关于主题的科学信息; 条目4. 我感觉我能够严格地评价科学论文的质量并能够进行证据的整合 (如系统评价和Meta分析); 条目5. 我感觉我不能分析获得的科研结果是否有效; 条目6. 我感觉我能够在临床应用证据并能够评价证据应用后的效果。\*表示阴性条目。

表4 循证医学课前与课后循证实践知识分数比较 ( $\bar{x} \pm s$ )  
Table 4. Comparison of evidence-based practice knowledge scores before and after the Evidence-Based Medicine course ( $\bar{x} \pm s$ )

循证实践知识	课前得分	课后得分	差值 (95%CI)	t值	P值
条目1	2.28 ± 1.10	3.93 ± 0.92	1.63 (1.51, 1.79)	22.856	<0.001
条目2	2.00 ± 1.05	3.67 ± 0.93	1.67 (1.53, 1.80)	24.429	<0.001
条目3*	3.25 ± 1.05	3.23 ± 1.13	-0.02 (-0.15, 0.12)	0.216	0.829
条目4	2.58 ± 1.07	3.23 ± 1.13	1.18 (1.04, 1.31)	16.591	<0.001
条目5*	2.88 ± 1.10	3.12 ± 1.07	0.24 (0.09, 0.39)	3.181	0.002
条目6	2.84 ± 1.05	3.63 ± 0.89	0.79 (0.92, 12.19)	12.187	<0.001
总分	15.84 ± 3.81	21.34 ± 3.76	5.50 (4.94, 6.01)	21.260	<0.001

注: CI, 置信区间。条目1. 我知道如何以PICO (Population, Intervention, Comparison, Outcome) 格式提出临床问题; 条目2. 我知道常用的循证实践资源数据库 (如the Cochrane Library); 条目3. 我不知道主要研究设计的最重要的特征是什么 (如确定样本量、设立对照组、随机抽样与分组、观察指标、确认变量、偏倚等); 条目4. 我知道研究设计不同证据级别; 条目5. 我不知道有关采纳一个确定的程序或者健康干预的不同的推荐强度; 条目6. 我知道评价研究结果的主要关联测量法 (如RR、OR等) 以及分析潜在影响的方法 (如ARR等)。\*表示阴性条目。

表5 循证医学课前与课后循证实践能力总分比较 ( $\bar{x} \pm s$ )  
Table 5. Comparison of evidence-based practice ability total scores before and after the Evidence-Based Medicine course ( $\bar{x} \pm s$ )

循证实践能力	课前得分	课后得分	差值 (95%CI)	t值	P值
循证实践态度	44.25 ± 6.40	44.66 ± 7.62	0.41 (-0.32, 1.10)	1.104	0.270
循证实践技能	17.89 ± 3.50	20.21 ± 3.75	2.31 (1.89, 2.73)	10.840	<0.001
循证实践知识	15.84 ± 3.81	21.34 ± 3.76	5.50 (4.94, 6.01)	21.260	<0.001
总分	77.98 ± 9.80	86.20 ± 13.30	8.22 (6.91, 9.51)	12.304	<0.001

注: CI, 置信区间。

### 3 讨论

循证医学的产生是一种范式的转变, 重新定义了医生在临床实践过程中的角色与责任, 旨在通过最佳证据、临床经验、患者价值观开展医疗决策, 推动医学教育的改革与创新, 重视循证实践能力的培养, 为医学发展奠定坚实的科学基础<sup>[1]</sup>。《全球医学教育最低基本要求》和《中国本科医学教育标准——临床医学专业 (2022 版)》中明确指出应“注重医学生分析和解决问题能力的培养”, “要求学生能够获取、甄别、理解并应

用医学等科学文献中的证据”, “能够根据不断获取的证据做出临床判断和决策”, “医学院校应该开展循证医学课程教育”<sup>[11-12]</sup>。循证医学课程逐渐成为国内外医学高等院校的核心课程, 这提示将循证医学课程纳入医学本科生教育能够有效提高本科生的循证实践能力<sup>[13]</sup>。

通过对不同特征临床医学本科生在循证医学课程前的循证实践能力进行比较, 发现不同父母学历、家庭医学背景、学习成绩、科研经历的学生, 循证实践能力存在差异, 与既往研究结果<sup>[14-15]</sup>一致。本研究结果显示, 父母学历越高、

家庭有医学相关背景、学习成绩越好、科研经历越丰富的学生在循证实践能力得分上显著高于其他学生,可能与其更早接触医学知识、更易获得相关资源和学习机会、具备更强的学习能力和科研素养有关。这提示在医学教育中应进一步关注学生个体差异,加强科研与实践结合,通过多样化的教学手段和资源支持,全面提升学生的循证实践能力<sup>[8,14]</sup>。

循证实践能力是临床医学本科生需要掌握的一项重要能力。研究表明,循证医学课程教育可有效提升医学生的循证实践能力。循证实践知识和技能是学生投身临床实践、进行临床决策的基础和工具,学生在循证实践知识和技能维度的整体得分在课程后均有所提升,验证了循证医学课程对学生循证实践能力提升的重要作用。在循证实践态度方面,整体得分前后差异无统计学意义,可能是因为学生在接受循证医学课程前已经具备循证医学相关知识及经验,进而影响其对课程内容的态度和接受程度。尽管整体得分在课程前后差异无统计学意义,但部分条目如“将来我希望致力于循证医学实践”、“如果有机会,我将参加循证医学实践”、“我愿意有更好的机会接触已发表的科学证据”得分在课程前后有显著差异,表明循证医学课程能有效激发学生参与循证医学实践的兴趣,提升学生对循证实践价值的认可;负性条目如“我为循证思维仅是一种理念而不需要付诸实践感到高兴”在课程后得分显著降低,说明学生逐渐认识到循证思维不只是理论概念,而是需要付诸实践的重要能力。另一方面,循证实践态度维度仅有少部分条目得分高于课前,得分差异有统计学意义,也反映出循证医学课程教育的局限性。循证实践能力的改善不能仅依靠循证医学课程理论学习,还可以通过循证医学课程改革、加强循证医学课程与其融合交流等方式来综合提升学生循证实践能力<sup>[16-17]</sup>。

研究表明,循证医学课程对临床医学本科生的循证实践能力具有显著提升作用。考虑到本研究调查问卷有效回收率不高的局限性,循证实践能力部分条目的分析结果可能存在一定偏倚。未来需优化调查方式、调整问卷结构,以提高问卷的有效回收率、明确循证实践能力的影响因素。

在医学教育改革过程中,应进一步加强循证医学课程建设,关注学生的个体差异,以全面提升医学生的循证实践能力和综合素质。

## 参考文献

- 1 Djulbegovic B, Guyatt GH. Progress in evidence-based medicine: a quarter century on[J]. *Lancet*, 2017, 390(10092): 415-423. DOI: 10.1016/S0140-6736(16)31592-6.
- 2 Li RYM, Chau KW, Zeng FF. Ranking of risks for existing and new building works[J]. *Sustainability*, 2019, 11(10): 2863. DOI: 10.3390/su11102863.
- 3 Zhang XY, Zhang XW, Li X, et al. Roadmap for modern development of Chinese medicine: traditional, evidence-based, and digital-intelligent paths[J]. *Science of Traditional Chinese Medicine*, 2024, 2(1): 14. DOI: 10.1097/st9.000000000000018.
- 4 霍苗. 临床护士循证护理实践行为影响因素及作用路径研究[D]. 长春: 吉林大学, 2022. [Huo M. Study on associated factors and the pathways to behavior of evidence-based practice of nurses[D]. Changchun: Jilin University, 2022.] DOI: 10.27162/d.cnki.gjlin.2022.007549.
- 5 徐嘉悦, 王雨宁, 孙鑫, 等. 信息时代下的循证医学课程改革探索[J]. *中国循证医学杂志*, 2024, 24(5): 612-616. [Xu JY, Wang YN, Sun X, et al. Exploration of evidence-based medicine curriculum reform in the information age[J]. *Chinese Journal of Evidence-Based Medicine*, 2024, 24(5): 612-616.] DOI: 10.7507/1672-2531.202401168.
- 6 Murphy KA, Guisard Y, Curtin M, et al. Evidence-based practice: what do undergraduate health students think it means?[J]. *Focus on Health Professional Education*, 2019, 20(3): 12-29. DOI: 10.11157/fohpe.v20i3.319.
- 7 岳学静, 张平. 临床专业学位研究生循证实践认知度调查及培养模式研究[J]. *河南大学学报(医学版)*, 2024, 43(3): 230-234. [Yue XJ, Zhang P. A study of cognition of evidence-based medicine and training mode of clinical professional graduate[J]. *Journal of Henan University (Medical Science)*, 2024, 43(3): 230-234.] DOI: 10.15991/j.cnki.41-1361/r.2024.03.013.
- 8 程婷, 涂惠, 李雪芹, 等. 护理本科生循证实践能力现状与障碍因素研究[J]. *循证护理*, 2023, 9(4): 716-721. [Cheng T, Tu H, Li XQ, et al. Research on the current situation and obstacle factors of evidence-based practice ability of nursing undergraduates[J]. *Evidence-Based Nursing*, 2023, 9(4): 716-721.] DOI: 10.12102/j.issn.2095-8668.2023.04.030.
- 9 蒋云, 崔妙玲, 应燕萍, 等. 急诊科护士循证实践能力及影响因素分析[J]. *中华护理教育*, 2020, 17(5): 469-472. [Jiang Y, Cui ML, Ying YP, et al. The status and influencing factors of evidence-based practice ability among emergency nurses[J]. *Chinese Journal of Nursing Education*, 2020, 17(5): 469-472.] DOI: 10.3761/j.issn.1672-9234.2020.05.019.
- 10 李敏. 循证实践能力评估量表的汉化及其应用[D]. 延边: 延边大学, 2016. [Li M. Revision and application of the Chinese version of evidence-based practice evaluation competence questionnaire[D]. Yanbian: Yanbian University, 2016.] DOI:

- 10.7666/d.D01169051.
- 11 教育部临床医学专业认证工作委员会. 中国本科医学教育标准——临床医学专业(2022版)[S]. 北京: 北京大学医学出版社, 2022. [Working Committee for the Accreditation of Medical Education. Standards for basic medical education in China (the 2022 revision)[S]. Beijing: Peking University Medical Press, 2022.]
- 12 Schwarz MR, Wojtczak A. Global minimum essential requirements: a road towards competence-oriented medical education[J]. *Med Teach*, 2002, 24(2): 125–129. DOI: 10.1080/01421590220120740.
- 13 Al Shahrani AS. Development and evaluation of an evidence-based medicine module in the undergraduate medical curriculum[J]. *BMC Med Educ*, 2020, 20(1): 256. DOI: 10.1186/s12909-020-02181-7.
- 14 徐静, 孙秀娜, 秦殿菊, 等. 实习后护生循证实践能力现状调查分析[J]. *卫生职业教育*, 2023, 41(15): 115–118. [Xu J, Sun XN, Qin DJ, et al. Investigation and analysis of evidence-based practice competence of nursing students after internship[J]. *Health Vocational Education*, 2023, 41(15): 115–118.] DOI: 10.20037/j.issn.1671-1246.2023.15.38.
- 15 陈丽玲, 周春兰, 吴艳妮, 等. 临床护士参与循证实践培训体验的质性研究[J]. *护理学报*, 2020, 27(23): 49–52. [Chen LL, Zhou CL, Wu YN, et al. Qualitative research on experience of clinical nurses in evidence-based practice training[J]. *Journal of Nursing*, 2020, 27(23): 49–52.] DOI: 10.16460/j.issn1008-9969.2020.23.049.
- 16 黄芳芳, 王萍, 王颖芳, 等. 后疫情时代临床医学专业预防医学课程优化探索[J]. *卫生职业教育*, 2022, 40(19): 38–40. [Huang FF, Wang P, Wang YF, et al. Exploring the optimization of preventive medicine curriculum for clinical medicine majors in the post epidemic era[J]. *Health Vocational Education*, 2022, 40(19): 38–40.] DOI: 10.20037/j.issn.1671-1246.2022.19.14.
- 17 胡力云, 吕露露, 徐小菁, 等. 我国开展循证护理实践的SWOT分析[J]. *护理学报*, 2016, 23(6): 69–72. [Hu LY, Lyu LL, Xu XJ, et al. SWOT analysis of developing evidence-based nursing practice in China[J]. *Journal of Nursing*, 2016, 23(6): 69–72.] DOI: 10.16460/j.issn1008-9969.2016.06.069.

收稿日期: 2025 年 01 月 03 日 修回日期: 2025 年 04 月 08 日

本文编辑: 张 苗 黄 笛

引用本文: 钟荣霞, 楼依玲, 蒋青青, 等. 循证医学课程对临床医学本科生循证实践能力的培养效果评估[J]. *数理医药学杂志*, 2025, 38(7): 558–565. DOI: 10.12173/j.issn.1004-4337.202501020.

Zhong RX, Lou YL, Jiang QQ, et al. Evaluation of training effect of Evidence-Based Medicine curriculum on the evidence-based practice ability of clinical medicine undergraduates[J]. *Journal of Mathematical Medicine*, 2025, 38(7): 558–565. DOI: 10.12173/j.issn.1004-4337.202501020.