

批判性思维在浙江大学临床医学教育中的应用探讨

邹健 李阳 陈丽莉

[摘要] **目的** 分析浙江大学临床医学专业不同性别、不同学制医学生批判性思维能力,优化教学方式方法。**方法** 选择2022年12月至2023年9月在浙江大学附属妇产科医院妇科肿瘤科实习的浙江大学临床医学五年制、八年制医学生共44名,在临床带教中对医学生进行批判性思维能力的培养。在实习结束时采用批判性思维能力测量表中文版(CTDI-CV)共7个维度进行问卷星调查,分析不同性别、不同学制医学生批判性思维能力的差异。**结果** 44名浙江大学医学生的CTDI-CV总分为(256.68±23.78)分,其中只有9名(20.45%)医学生具有正性的批判性思维能力(总分≥280分),仅“寻找真理”和“自信能力”表现为正性的批判性思维能力倾向(单项维度得分≥40分)。在分析能力方面男生较女生高,在求知欲方面,八年制较五年制医学生高,差异均有统计学意义(t 分别=1.96、1.99, P 均<0.05)。**结论** 浙江大学临床医学实习医学生批判性思维能力整体仍较弱,有较大的提升空间。针对不同性别、不同学制的医学生可根据自身批判性思维能力特点采取不同的教学方式。

[关键词] 批判性思维; 临床医学; 医学教育

Discussion on application of critical thinking in clinical medical education of Zhejiang University ZOU Jian, LI Yang, CHEN Lili. Department of Gynecologic Oncology, Women's Hospital, Zhejiang University School of Medicine, Hangzhou 310006, China.

[Abstract] **Objective** To investigate the critical thinking abilities of clinical medical students with different genders and educational systems at Zhejiang University, thus to optimize the teaching methods. **Methods** A total of 44 clinical medical students from Zhejiang University who were interning in the Department of Gynecologic Oncology, Women's Hospital, Zhejiang University School of Medicine from December 2022 to September 2023 voluntarily joined in the study. We paid attention to cultivation of their critical thinking during the internship process. At the end of the internship, the critical thinking ability of medical students was measured using the Chinese version of the critical thinking disposition inventory-Chinese version (CTDI-CV), and the differences in critical thinking ability from different genders and educational systems were compared. **Results** The average total score of critical thinking in medical students of Zhejiang University was 256.68±23.78. Nine of them were positive (overall score ≥280). Only "searching for truth" and "assertiveness" showed a positive tendency to critical thinking ability (single dimension score ≥40). The analytical ability of male students was higher than that of female students, and the thirst for knowledge in 8-year medical students was higher than that of 5-year medical students, with statistical significance ($t=1.96, 1.99, P<0.05$). **Conclusion** The critical thinking ability of clinical medical students in Zhejiang University is still weak, and there is a large space for improvement. According to the characteristics of their critical thinking ability, different teaching methods can be adopted for medical students of different genders and different academic systems.

[Key words] critical thinking; clinical medicine; medical education

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2023.012.015

基金项目:浙江大学医学院妇产科学院2022年教育改革项目(ZDFY202205)

作者单位:310006 浙江杭州,浙江大学医学院附属妇产科医院妇科肿瘤科

批判性思维也称评判性思维,通过一定的标准评价思维,进而改善思维,是合理的、反思性的思维,是对所学知识的真实性、精确性进行分析、推理及判断并做出合理的决策。医学工作者在执业过

程中,在面临实际问题时需要根据现实情况、全面地分析事物的各方面因素,在分析过程中不断反思自己或他人的思路,并做出合理决策^[1,2]。批判性思维既是一种思维技能,也是助力医学教育的利器。本次研究对在浙江大学医学院附属妇产科医院妇科肿瘤科实习的44名浙江大学临床医学专业医学生实习结束时对其批判性思维能力进行问卷调查,分析不同性别、不同学制医学生的批判性思维能力的差异,优化教学方法。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2022年12月至2023年9月在浙江大学医学院附属妇产科医院妇科肿瘤科实习的浙江大学临床医学专业医学生共44名,其中男性20名、女性24名;八年制16名、五年制28名。本次研究经浙江大学医学院附属妇产科医院伦理委员会讨论审查通过,所有学生秉承自愿参与匿名填写,并签署知情同意书。

1.2 方法 我院妇科肿瘤科负责带教的老师们均具有多年从事带教的经验,科室定期组织疑难病例讨论、多学科诊疗,多中心远程学术讨论,定期安排专家进行教学查房,组织学生进行小讲课及小组学习讨论等。首先,加强对批判性思维的重视程度,带教老师参加院内、省内、国内医学教育培训班,与时俱进,不断更新教育理念;其次,在临床带教过程中秉承浙大“求是”精神,加强对医学生批判性思维能力的培养。具体表现在:每位临床实习医学生在出科前完成一份病例的问诊,体格检查(妇科检查),手术担任一助或二助,针对某疾病自主查阅文献并进行读书报告,以思维导图、基于问题的学习(problem-based learning, PBL)教学法、基于团队的学习(team-based learning, TBL)教学法等多种方式进行。最后,学生们需自主学习、查阅相关文献等

多种方法,发表自己的见解并进行反思,加强批判性思维能力的锻炼。

1.3 检测指标 本次研究采用问卷调查的方式,在实习结束时采用批判性思维能力测量表中文版(critical thinking disposition inventory-Chinese version, CTDI-CV)量表对其批判性思维能力进行评估。共包含7个维度:寻找真理、开放思想、分析能力、系统化能力、自信能力、求知欲和认识成熟度等共计70个条目^[3]。每个条目均从非常赞同到非常不赞同分为6个程度来评分。7个维度总分为70~420分,总分 ≤ 210 分代表负性批判性思维倾向,211~279分之间代表批判性思维倾向性不明,总分 ≥ 280 分说明有正性的批判性思维倾向;总分 ≥ 350 分说明有很强的正性批判性思维倾向。单项维度得分 ≤ 30 分,说明该维度为负性倾向。单项维度得分为31~39分代表倾向性不明。若单项维度得分 ≥ 40 分,表示该维度具有正性倾向,若单项维度得分 ≥ 50 分,表明该项正性倾向强^[4-6]。

1.4 统计学方法 采用SPSS 20.0统计学软件进行数据分析。计量资料以均数 \pm 标准差($\bar{x}\pm s$)表示。组间计量资料比较采用 t 检验;计数资料比较采用 χ^2 检验。设 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 浙江大学临床医学专业44名医学实习生批判性思维能力现状 44名临床医学实习生CIDI-CV总分为(256.68 \pm 23.78)分,其中只有9名(20.45%)医学生具有正性的批判性思维倾向(总分 ≥ 280 分),故其医学生的批判性思维能力总体仍较弱。仅“寻找真理”和“自信心”表现为正性的批判性思维能力倾向(单项维度得分 ≥ 40 分)。

2.2 不同性别、不同学制医学实习生批判性思维能力结果比较见表1

表1 不同性别、不同学制医学实习生批判性思维能力结果比较/分

| 维度 | 性别 | | 年制 | |
|-------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | 男生 | 女生 | 八年制 | 五年制 |
| 寻找真理 | 40.95 \pm 4.72 | 39.38 \pm 5.84 | 39.44 \pm 6.42 | 40.46 \pm 4.71 |
| 开放思想 | 35.00 \pm 5.22 | 34.42 \pm 3.64 | 33.88 \pm 4.48 | 35.14 \pm 4.34 |
| 分析能力 | 35.45 \pm 5.40* | 32.42 \pm 4.44 | 33.69 \pm 4.75 | 33.86 \pm 5.33 |
| 系统化能力 | 37.65 \pm 4.17 | 36.83 \pm 5.07 | 37.25 \pm 4.78 | 37.18 \pm 4.66 |
| 自信能力 | 42.10 \pm 4.82 | 40.67 \pm 6.56 | 40.75 \pm 5.38 | 41.64 \pm 6.11 |
| 求知欲 | 35.25 \pm 6.39 | 34.25 \pm 5.17 | 37.19 \pm 6.81# | 33.29 \pm 4.52 |
| 认知成熟度 | 36.60 \pm 6.63 | 33.46 \pm 5.92 | 33.25 \pm 5.94 | 35.82 \pm 6.53 |
| 总分 | 263.00 \pm 18.85 | 251.42 \pm 26.08 | 255.44 \pm 24.08 | 257.39 \pm 23.58 |

注:*:与女生同指标比较, $P<0.05$;#:与五年制同指标比较, $P<0.05$ 。

由表1可见,男生在分析能力方面较女生高,差异有统计学意义($t=1.96, P<0.05$),男生在寻找真理、开放思想、系统化能力、自信能力、求知欲、认知成熟度及总分等方面与女生比较,差异均无统计学意义(t 分别=0.97、0.41、0.57、0.82、0.55、1.60、1.67, P 均 >0.05)。

八年制医学生在求知欲方面较五年制医学生高,差异有统计学意义($t=1.99, P<0.05$),八年制医学生在寻找真理、开放思想、分析能力、系统化能力、自信能力、认知成熟度及总分等方面与五年制医学生比较,差异均无统计学意义(t 分别=-0.54、-0.89、-0.11、0.05、-0.49、-1.30、-0.25, P 均 >0.05)。

3 讨论

自20世纪以来,批判性思维的培养在国内外受到了越来越多的关注并逐渐成为研究热点。医学教育的本质是培养能应对临床实际问题的医生,需更加注重批判性思维的培养。原因有以下几个方面:首先,21世纪是个信息快速发展的时代,其最大的特点就是知识的产生和传播速度都是空前的。如何甄别正确有价值的信息需要依靠自身的判断。培养批判性思维有助于提高学生对知识的判断能力。其次,批判性思维有助于培养学生的创新精神和创造力,用批判的眼光挖掘新视角。最后,批判性思维有助于学生发现问题,努力探索解决的方法,逐渐掌握解决问题的方法,提高自身解决问题的能力。

如何在临床教学过程中培养学生的批判性思维能力,是需要不断摸索的问题。首先,加强对培养批判性思维能力的重视,为老师们提供更多学习交流的机会,加强临床带教教师对批判性思维的认识。临床带教教师在医学教育中不仅仅是传授知识的解惑者,也是帮助医学生形成批判性思维的参与者,教学过程中注重启发与引导学生,鼓励学生发表不同的看法,激励学生自主探索、主动质疑、系统分析、解决问题。其次,改革教学模式与传统教育模式相比,如TBL教学法、PBL教学法、自主探究法等更有助于培养医学生的批判性思维能力。最后,重视隐形批判性思维教育。西方研究者把批判性思维的教学形式分为两类:一是独立式,二是镶嵌式。批判性思维是在潜移默化中形成的,在临床实践过程中,加强医学生批判性思维的锻炼和培养,有助于提高医学生批判性思维能力。我国学者结合中国医学生的实际情况,借鉴加利福尼亚批判

性思维倾向测量量表,制定了符合我国实际情况的CTDI-CV^[7-9],科学评估并加强培养国内医学生的批判性思维能力,具有重要的现实意义^[10,11]。

本次研究结果显示浙江大学临床医学专业医学实习生批判性思维能力总体较弱,仅9名具有正性的批判思维倾向。这说明浙江大学临床医学生在批判性思维能力方面仍有较大的提升空间,需加强培养。男生比女生具有更强的分析能力。八年制医学生比五年制医学生具有更强的求知欲。针对女生,在临床带教过程中应注重分析能力的培养。针对不同学制的学生,可采取不同的策略,八年制医学生的求知欲更强,可加入更多未知的知识,挖掘其学习的激情和欲望,适当增加自主查阅文献及课外读物的教学内容,可以促进学生的自主学习,更好地掌握专业知识和技能,系统地分析问题从而以科学的方式解决问题。同时,临床带教教师需要加强对批判性思维的认识及提高自身批判性思维的能力,在带教过程中重视医学生批判性思维的培养,要鼓励学生敢于发现问题、敢于提问题、敢于发表不同的观点和意见。另外,传统医学教育模式是以教师为中心,学生处于被动的地位,机械性的接受知识,学生缺乏独立思考、自主学习的动力,动手能力差,团队合作精神欠佳,创新和创造能力不足。PBL教学模式有利于学生培养解决问题的能力。TBL模式将小组教学与大班教学模式有效地结合起来,为医学教育的改革提供了新方向,有助于提高医学生批判性思维能力^[12]。在教学过程中改革教学方式,有助于提高医学生的批判性思维能力^[13-15]。

本次研究样本量较小,尚有不足之处,日后可扩大样本量更好地反映医学生的批判性思维能力现状。同时,也可考虑加入更多的培养批判性思维的教学方法,寻找出适合我国国情的培养医学生批判性思维的方法。

综上所述,浙江大学临床医学专业医学实习生批判性思维能力整体仍较弱,具有较大的提升空间,需加强对培养批判性思维能力的重视,根据学生自身特点采取不同的教学方式有助于提高其批判性思维能力,有利于培养高素质创新型医学人才。

参考文献

- 王金凤,姚红月.医学生实习期间培养批判性思维能力的研究[J].中国继续医学教育,2019,11(23):30-32.
- 余秋丽,龚慧云,朱俊勇,等.医学生批判性思维能力现状调查及影响因素分析[J].中华医学教育杂志,2017,37

- (5):665-669,686.
- 3 许虹,彭美慈,汪国成,等.护理本科生评判性思维能力特征及相关因素的分析[J].中华护理杂志,2006,41(2):155-157.
 - 4 章雅青,李丽莎,吴平,等.医学生批判性思维能力的调查与分析[J].上海交通大学学报(医学版),2009,29(7):869-872.
 - 5 李捷,文霆,谢红付,等.浅议医学生批判性思维能力的培养[J].西北医学教育,2008,16(2):199-200,224.
 - 6 罗清旭,杨鑫辉.《加利福尼亚批判性思维技能测验》的初步修订[J].心理科学,2002,25(6):740-741.
 - 7 杨光媚,韦慧燕,万乐平,等.简化版批判性思维量表在医学生中的信效度分析[J].郑州大学学报(医学版),2022,57(3):330-335.
 - 8 崔丽媛,朱亚鑫,曲波.批判性思维量表在医学教育中的应用与展望[J].复旦教育论坛,2021,19(2):106-112.
 - 9 罗清旭,杨鑫辉.《加利福尼亚批判性思维倾向问卷》中文版的初步修订[J].心理发展与教育,2001,17(3):47-51.
 - 10 姜萌,郭斌,边文静.批判性思维与医学生积极应对方式的关系:自我效能感的中介作用[J].心理月刊,2022,17(12):41-43.
 - 11 张雪,刘莹莹,叶敏仪.医学生批判性思维倾向的国内研究现状和进展[J].继续医学教育,2015,29(12):56-58.
 - 12 路红,侯梦婕,李瑞,等.跟随病例式教学在培养口腔医学生思维模式中的作用研究[J].中国实用口腔科杂志,2021,14(6):677-680.
 - 13 李娜,黄琦,吴婧婧,等.混合式教学模式对临床医学本科生教学质量和批判性思维能力正性效果的影响[J].湖北民族大学学报(医学版),2023,40(2):95-98.
 - 14 王春燕,曹靖玮,王菲,等.培养医学生批判性思维的教学模式初探[J].中国继续医学教育,2023,15(10):37-41.
 - 15 张彩华,关莉莉,李聪,等.基础医学整合课程联合两种教学方法对医学生批判性思维能力影响的研究[J].中华医学教育杂志,2020,40(3):183-186.
- (收稿日期 2023-08-16)
(本文编辑 高金莲)

(上接第1103页)

- 3 Cairney HJ, Edwards AE, Jaafar N, et al. Challenges and opportunities for undergraduate clinical teaching during and beyond the COVID-19 pandemic[J]. J R Soc Med, 2021,114(3):113-116.
 - 4 林秋水,田野,罗旭耀,等.基于微信平台的案例教学在骨科实习带教中的作用探讨[J].中华医学教育探索杂志,2021,20(5):577-580.
 - 5 战京燕,娄景秋,王少坤,等.我国全科住院医师规范化培训教学模式及应用效果研究[J].中国全科医学,2021,24(19):2401-2407.
 - 6 Geng H, Tan F, Deng Y, et al. High rate of burnout among residents under standardized residency training in a tertiary teaching hospital of middle China: Results from a cross-sectional survey[J]. Medicine, 2020,99(27):e20901.
 - 7 谢吐秀,吕菁君,张新奇,等.基于ZOOM平台的CBL联合双语Seminar教学模式在全科住院医师规范化培训中的应用效果[J].中国医药导报,2021,18(25):59-62.
 - 8 王东,向俊璐,朱晓蕾,等.基于典型工作任务的思维导图式教学对康复治疗技术专业实习带教的作用探索[J].中国康复,2022,37(9):572-576.
 - 9 秦雪,高嵩.SSP联合MDT模式在妇科肿瘤教学查房中的应用[J].医学教育研究与实践,2021,29(2):326-330.
 - 10 Goyal H, Pachisia S, Gupta R. Systematic design of a low-molecular-weight gelator and its application in the sensing and retention of residual antibiotics[J]. Cryst Growth Des, 2020,20(9):6117-6128.
 - 11 蔡莎莎,邹金艳,段达荣,等.微视频教学结合案例式情景模拟演练法在检验科实习生生物安全带教中的实践效果评价[J].中国卫生检验杂志,2021,31(10):1660-1661.
 - 12 常颖,宫婷婷,王兰,等.基于“雨课堂”平台的翻转课堂模式在妇科肿瘤放疗患者健康教育中的应用[J].医学教育研究与实践,2020,28(2):362-365.
 - 13 崔晓霞,赵乐,张宁,等.思维导图结合临床案例学习的教学模式在呼吸内科五年制本科实习生带教中的应用[J].中国医药导报,2022,19(1):80-84.
- (收稿日期 2023-04-15)
(本文编辑 高金莲)