

MedGPT 在医学生病史采集技能训练中的应用研究

王兴 曾治军 李子璇 赵涛 陈志坤
成都医学院第二附属医院

DOI:10.12238/ffcr.v3i1.12599

[摘要] 目的: 探讨MedGPT在医学生病史采集技能训练中的应用效果。方法: 选取成都医学院2020级临床医学专业50名学生,随机分为对照组(传统教学法)和试验组(MedGPT教学法),每组25名。对照组以病房观摩教师问诊、实习书写病史开展训练; 试验组以MedGPT平台为甚至,开展交互式模拟问诊训练并书写病历。通过问诊技能考核及问卷调查评估效果。结果: 根据问卷调查统计后发现,96.00%学生认为MedGPT可以提高问诊能力; 96.00%学生认可MedGPT可以丰富问诊思路; 100.00%学生认为MedGPT可以提高自主学习积极性; 96.00%学生觉得MedGPT模拟真实场景体验良好; 通过考核,试验组问诊技能评分(86.36 ± 5.19)分,明显高于对照组(74.29 ± 6.29)分($P < 0.05$)。结论: 通过问卷调查发现,MedGPT训练后,可以显著提高学生的问诊能力,从而丰富其问诊思路,明显培养每个学生的自主学习能力,以此改善学生的学习体验,建议持续推广。

[关键词] MedGPT; 医学生; 病史采集; 技能训练; 应用策略

中图分类号: R392 文献标识码: A

Research on the Application of MedGPT in the Skill Training of Medical Students for Collecting Medical History

Xing Wang Zhijun Zeng Zixuan Li Tao Zhao Zhikun Chen
The Second Affiliated Hospital of Chengdu Medical College

[Abstract] Objective: To explore the application effect of MedGPT in the training of medical students' skills in taking medical history. Methods: Fifty students from the 2020 class of clinical medicine at Chengdu Medical College were selected and randomly divided into the control group (traditional teaching method) and the experimental group (MedGPT teaching method). The control group was trained by observing the teachers' consultations in the wards and writing medical histories during their internships; while the experimental group was trained through the MedGPT platform, conducting interactive simulated consultations and writing medical records. The effectiveness was evaluated through consultation skills assessment and questionnaire surveys. Result: According to the statistics from the questionnaire survey, 96.00% of the students believed that MedGPT could enhance their ability in asking questions; 96.00% of the students agreed that MedGPT could enrich their thinking in asking questions; 100.00% of the students thought that MedGPT could increase their enthusiasm for self-study; 96.00% of the students felt that MedGPT provided a good simulation of real scenarios; Through the assessment, the score of the students' asking questions skills in the experimental group (86.36 ± 5.19) was significantly higher than that in the control group (74.29 ± 6.29) ($P < 0.05$). Conclusion: Through the questionnaire survey, it was found that after MedGPT training, students' ability in asking questions could be significantly improved, thereby enriching their thinking in asking questions, significantly cultivating each student's self-study ability, and thereby improving students' learning experience. It is recommended to continuously promote.

[Key words] MedGPT; Medical students; Medical history collection; Skill training; Application strategy

医疗工作过程中,病史采集是非常重要的过程,其对患者病情判断及疗效具有重要意义。但是,现有教学方式对医学生的病

史收集技能进行训练时,仍有诸多局限与不足,如无法亲身感受,只能死记硬背、无法掌握提供信息的节奏等^[1]。近年来,随着人

人工智能的飞速发展, MedGPT等大规模语言建模技术被广泛地用于医学教学。MedGPT是新型的互动式教学模式, 可以通过模拟患者的实际问诊流程, 提高病史采集技能。研究综合探讨MedGPT技术对医学生病史采集技能的培养效果, 旨在为临床教学改革提供借鉴。研究如下:

1 资料和方法

1.1 一般资料

本次研究选取2020级50名医学专业学生, 均在成都医学院就读。采用随机数字表法分组, 不同组各25名。对照组中, 男性13名, 女性12名; 年龄19-23岁, 均龄(21.03±1.24)岁。试验组中, 男性12名, 女性13名; 年龄18-23岁, 均龄(20.76±1.51)岁。两组学生一般资料无统计学意义($P>0.05$), 有可比性。

1.2 方法

对照组按常规方法进行教学, 主要在两节理论课后, 进行操作能力培训, 通过“以院为师”的方式, 对临床诊疗技术和教学内容进行学习。学生在课堂上观看教师向患者问诊的全过程, 包括泌尿系统感染、前列腺增生、泌尿系结石。实习完成后, 实习生将患者一般资料、现病史、既往史等信息记录下来。

试验组使用MedGPT教学方法, 在进行问诊培训之前一星期, 将临床上常见的泌尿系统感染、前列腺增生及泌尿系结石的诊断与治疗流程进行演示, 使学生了解患者的病历采集及体检的方法、技巧及项目。指导教师提供三种病症对应的症状, 指导学生在MedGPT平台上进行互动教学。根据《诊断学》《内科学》《外科学》等专业背景, 结合自己在临床工作中的经验和体会, 针对AI医师的提问, 进行针对性的解答。要求每个患者做三次以上的AI问诊培训, 并在培训结束后进行自我反省。同时根据患者的入院记录, 结合其实际情况, 将相应医疗记录进行填写。

1.3 指标观察

采用自制方法对试验组学生进行问卷调查。观测指数涉及评估改善问诊技巧; 丰富问诊思路; 提高学生自主学习积极性; 模拟真实情境体验。

参考临床医生水平, 由50位学生为自愿就诊的患者提供问诊服务。多位资深带教医师根据评分标准对实习生的问诊行为进行评分, 主要从提问内容完整性、提问技巧、语言表达的清楚程度、对患者情绪的重视程度等几个维度进行评分, 满分100, 得分越高, 问诊技能越好。

1.4 统计学分析

所有研究数据录入SPSS 26.0统计。计量资料($\bar{x} \pm s$)行t检验; 计数资料%采用 χ^2 检验。若 $P<0.05$ 有统计学意义。

2 结果

2.1 统计MedGPT 提高问诊能力效果

96.00%学生认为MedGPT可以提高问诊能力。见表1:

2.2 统计MedGPT丰富问诊思路

96.00%学生认可MedGPT可以丰富问诊思路, 见表2:

表1 问诊能力(n, %)

评估类型	人数(n=25)	占比
非常有帮助	18	72.00
有部分帮助	6	24.00
应用一般	1	4.00
没帮助	0	0.00

表2 问诊思路对比(n, %)

评估类型	人数(n=25)	占比
非常丰富	21	84.00
一般丰富	3	12.00
部分帮助	1	4.00
没有帮助	0	0.00

2.3 统计MedGPT影响自主学习积极性的效果

100.00%学生认为MedGPT可以提高自主学习积极性, 见表3:

表3 自主学习积极性(n, %)

评估类型	人数(n=25)	占比
明显提高	20	80.00
部分提高	5	20.00
应用一般	0	0.00
未提高	0	0.00

2.4 统计MedGPT模拟真实场景体验的效果

96.00%学生觉得MedGPT模拟真实场景体验良好, 见表4:

表4 模拟真实场景体验(n, %)

评估类型	人数(n=25)	占比
非常真实	22	88.00
一般真实	2	8.00
应用一般	1	4.00
不真实	0	0.00

表5 组间问诊技能考核评分比较($\bar{x} \pm s$ 、分)

类别	例数	评分
试验组	25	86.36±5.19
对照组	25	74.29±6.29
t	-	7.401
P	-	0.000

2.5对比组间问诊技能考核评分

通过考核, 试验组问诊技能评分(86.36±5.19)分, 明显高于对照组(74.29±6.29)分($P<0.05$), 如表5:

3 讨论

在医学专业实习过程中, 病史采集是非常重要的技术。虽然在实际的医疗条件下, 传统教育方式可以为学生创造实际的实习机会。然而研究发现, 对照组采取常规临床教学方式, 虽然能够与患者实际发生的病例进行交流, 但是由于患者人数有限、病情单一、教学时间和场地有限, 使得学生实际动手能力不平等, 很难全面、深入地掌握病历收集技巧^[2]。

试验组采用MedGPT的方法进行教学, 收到良好的效果。在问诊技巧评分方面, 试验组显著高于对照组($P<0.05$)。表明MedGPT系统为学生提供大量的模拟案例, 覆盖许多不同的病症, 让学生可以重复地进行提问练习。以泌尿系统疾病病史采集为例, 通过对临床病例仿真询问, MedGPT能够准确地发现学生在询问问题时存在的不足, 尤其是涉及病情发展和复杂程度的重要特征时, 无法进行更细致的探索^[3]。对于这个结果, MedGPT不仅清楚地指明问题, 而且还提出具体的改进意见, 比如询问过程中, 采用“开放问题+封闭验证”的方法, 让患者能够更好地表达自己的感觉, 同时也要注意不要漏掉重要信息。学生根据MedGPT的反馈, 明确自己的学习方向, 制定合理的学习计划, 针对临床上常见泌尿系统疾患, 尤其是临床症状改变、伴随症状和致病机理加强探讨。经过多次仿真实践, 学生逐步掌握引导患者提供完整且精确的信息, 并在随后临床实习中取得较好的效果^[4]。这种以真实病例为依据的反馈和完善过程, 既可以使学生掌握更多的理论知识, 又可以提高他们的临床技能, 从而为其未来做合格的医生奠定基础。

从问卷调查结果来看, MedGPT在各个层面都获得较高的认同。在改善问诊技巧方面, 96.00%以上的学生觉得教学方式非常有用。这得益于MedGPT模拟的综合性和针对性, 学生可以在海量模拟案例中获得更多的体验, 从而迅速提高问诊能力。MedGPT也将体验式学习理念融入医学教学中, 使医学生能够积极主动地参与到训练活动中。通过亲自经历整个病史采集历程, 使医学生更加明白病史资料对于诊断的重要, 从而激发其从事临床工作的热忱与兴趣。以肾绞痛为例, MedGPT仿真的急诊情景, 某个“患者”突然出现严重的腰疼, 并伴随着恶心和呕吐。在这种突发事件面前, 医学生必须尽快投入自己的工作中, 做好病史采集工作。这时MedGPT派上用场, 不仅能对“患者”的病情进行详细描述, 而且还能针对医学生提出的问题, 进行即时回复, 完全模仿患者的实际情况。收集患者病史时, MedGPT指导学生注意疼痛发生的时间、性质、程度, 也要询问是否有血尿或排尿异常等情况。这种问诊资料非常重要, 以便进行随后的诊治。

MedGPT教学中角色互换既是教学的手段, 也是心灵上的互换体验。改变以往单一的教学方式, 使学生能够从患者的角度去体会病症疼痛和迷茫。这种“将心比心”, 既可以加深对患者感情的了解, 又可以激励医学生在今后工作中更加细致和有耐心

地对待每个患者^[5]。而MedGPT这种人工智能“医生”的引进, 更是给这种教育模式增添智慧的翅膀。该技术不仅可以对学生的答案进行即时、针对性的提问, 而且可以模拟出多种不同的临床情境, 使学生在接近于现实的提问情境中, 能够锻炼自己的技巧, 逐渐把握问诊的实质。以肾结石为例, 疾病临床表现会出现腰部疼痛、血尿等。在虚拟角色互换中, 学生扮演的患者将病情向MedGPT讲述, 比如“医生, 我近来腰酸背痛, 伴有血尿, 不知道是什么引起的”。这时MedGPT很快投入自己的工作中, 带着职业的关怀和态度进行问诊:“您提到的疼痛是持续性出现还是间歇性出现? 有没有感觉到身体的其他地方出现疼痛? 血尿会发生在整个排尿过程中, 还是只发生在排尿的终末? 身体还有其他的疼痛吗, 如尿频、尿急、尿痛等?”

通过这种角色交互问诊, 学生不仅可以直观了解医生所要了解的重要信息, 更可以学习到怎样有逻辑且有条理的问诊, 以免错过重要的信息。MedGPT也可以针对学生提出的问题进行反馈, 进而提出解决方案。及时的反馈是提高学生问诊技能的关键, 有助于学生在学习过程中进行自我纠正和提高。另外, 藉由反复模拟不同病症及情境问诊, 可逐步养成敏锐的观察力、灵活的思维及较强的交际技能。训练期间, MedGPT能够模仿患者的语音、情感及疾病进程, 使医学生能够以与患者面对面的方式进行病史采集。在这种沉浸式教学中, 不仅可以训练学生的交流技能与移情作用, 还可以让学生深入思考, 分析每个病症的成因, 进而训练他们的批判思考与解决问题的技能。后续在模拟场景中, 学生面对有着相似临床症状却是膀胱肿瘤的患者。这个时候, MedGPT会着重指出提示性的征兆, 比如血尿、体重下降或者骨盆痛。通过这种比较, 学生不仅可以深入了解前列腺增生与膀胱癌在临床上的相同与不同点, 也可以通过逻辑推论与医疗常识, 精准判断疑难杂症。

MedGPT以其超强的数据分析、深度挖掘等优势, 为医学生进行病史采集技巧训练提供全新的、个性化的学习方法。该系统不仅可以对每次模拟问诊的学生进行详细记录与分析, 而且可以利用运算法则发现学生在获取病史时存在的微小差别以及可能存在的不足, 从而形成详细的个人学习报告^[6]。这份报告除了说明学生在特定能力方面的优势与不足之外, 还根据大数据分析, 为学生制定相应的后续学习途径和对策, 保证每个学生都能够巩固自己的弱项, 使其学习效率实现最大化。比如MedGPT对学生病史采集过程中的语言表述、逻辑顺序、信息完整性等多个方面进行分析, 若发现学生对患者病情表述不够系统或者不准确, 则会为学生提供优秀病例解析、专家讲座视频等相应的学习资源, 以便于学生了解和掌握恰当的病史采集方式。这种以学生为主体的训练方式, 充分调动其学习热情, 让他们在自我反省、自我纠正的过程中迅速发展起来。

但是, MedGPT的教学方法也不是十全十美的。由于模拟环境与实际医疗环境之间的差异较大, 现实患者情感波动、社会环境复杂等复杂情况很难被充分地还原, 从而造成现实医疗情景下的大学生缺乏相应的处理能力。另外, 由于过分依靠MedGPT, 导

致学生缺少与患者交流的胆量和技能,从而导致培养临床应变技能的机会不足。在今后教育过程中,应该将MedGPT与常规的临床实习相融合,充分利用MedGPT的基础技能培训,拓宽知识视野,加强实际的实际操作,使学生的病史采集能力和整体的临床素质得到综合提高。

综上所述,将MedGPT运用到医疗学生的病史采集技能培训中,可以提高学生的问诊技巧,丰富学生的学习体验,为临床教学的创新提出全新的思维方式和教学手段,是值得继续拓展和改进的模式。

[参考文献]

[1]葛巍巍,郭涛,戚金威.虚拟标准化患者在医学生急诊实习中的应用[J].中国继续医学教育,2024,16(01):104-108.

[2]陈亚红,李涛.“重考研轻实习”背景下提高临床医学实习生临床技能的探索与实践[J].湘南学院学报(医学

版),2023,25(02):67-70.

[3]李翔,陈晓云,张慧群,黎炜力.基于VSP的病史采集思维训练系统在问诊技能教学中的应用研究[J].中国医学教育技术,2023,37(02):186-190+201.

[4]谭雨霜,董雨涵,MULIZWA KALABA.新医科背景下病史采集教学建设的探索——构建学生标准化患者体系[J].医学教育研究与实践,2023,31(02):127-132.

[5]唐松云,谢伟全,陆毓.临床医学专业临床基本技能考试结果的分析与思考[J].华夏医学,2023,36(01):183-187.

[6]陶青青,章殷希,余昊.情景模拟教学法在神经内科临床见习实践教学中的应用[J].继续医学教育,2022,36(08):32-35.

作者简介:

王兴(1988—),男,汉族,四川南部人,硕士研究生,成都医学院第二附属医院副主任医师,研究方向:泌尿外科。