

# 耳科教学应用治趣 APP 对提升医学生临床思维能力及教学效果的影响

彭丹丹 张文静 (通讯作者)

郑州大学第一附属医院 河南 郑州 450052

**摘要:**目的:探究耳科教学应用治趣APP对提升医学生临床思维能力及教学效果的影响。方法选取98名接受耳科教学的医学生,选例时间区间设定在2022年10月至2023年10月,对研究对象进行分组,分组参照随机数字表法,其中49名对照组和49名观察组。对照组采用传统教学方法,观察组在传统教学方法基础上加用治趣APP,且所有组学生均需持续教学3个月。并将两组学生临床思维能力及教学效果数据进行统计对比。结果与教学前相比,教学后,两组学生临床思维能力得分均升高,且观察组与对照相比,更高;教学后,观察组教学效果(提高自主学习能力、提高注意力、提高分析与解决问题能力、促进同学之间沟通交流能力)优于对照组,  $P < 0.05$ 。结论耳科教学中应用治趣APP有利于提升医学生临床思维能力及教学效果。

**关键词:**耳科教学;治趣APP;临床思维能力;教学效果

本研究旨在深入探究耳科教学中应用治趣APP对医学生临床思维能力提升及教学效果产生的具体影响<sup>[1]</sup>。为丰富医学教育领域关于数字化教学工具应用的理论研究,尤其是在耳科这一特定学科方向,现根据此次研究的具体内容进行如下阐述。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取98名接受耳科教学的医学生,选例时间区间设定在2022年10月至2023年10月,对研究对象进行分组,分组参照随机数字表法,其中49名对照组和49名观察组。观察组和对照组研究对象男女比例分别为27:22及26:23;年龄分别为21~27岁及22~27岁;平均年龄(24.42±0.49)岁及(24.39±0.52)岁。通过比较两组上述数据(性别、年龄),可得出两组间未见明显差异( $P > 0.05$ ),因此本研究结果不受基础数据的影响,具有可比性。纳入标准:均由同一临床教师带教者;既往学习基础相符者等,排除标准:在校期间出现过挂科者;实习期间请假超过1周者等。

1.2 方法 对照组采用传统教学:带教教师依据教学内容设计教学PPT。正式教学时,于教室内将PPT演示与口头讲解相结合展开教学活动。在整个教学进程中,鼓励学生随时提出疑问,教师针对学生所提问题进行详细解答,以此帮助学生理解知识要点。观察组在传统教学基础上使用治趣APP:(1)教学准备:教师熟悉治

趣APP中与耳科相关的所有功能及病例资源,提前筛选和整理适合本次教学的病例,对病例的难点、重点进行标注,并制定详细的教学引导思路。学生提前下载治趣APP并完成注册登录,熟悉APP的基本操作界面。设备:确保教学场所具备稳定的网络环境,学生人手一部智能手机或平板电脑等移动设备。(2)教学过程:①理论知识讲解:教师利用传统多媒体教学手段,系统讲解耳科常见疾病的基础理论知识,结合临床实际案例进行分析,让学生对耳科疾病有初步的认识。在讲解过程中,引入治趣APP中的相关病例图片、动画等辅助资料,加深学生对知识点的理解。②治趣APP实践操作:病例学习,教师在治趣APP上发布精心挑选的耳科病例,病例涵盖不同类型的耳科疾病及复杂程度。学生登录APP后,查看病例详情,包括患者的基本信息、病史描述、症状表现等。模拟诊疗,学生根据病例信息,在APP上进行模拟诊疗操作。例如,通过虚拟耳镜对患者耳部进行检查,选择合适的听力检查项目并解读结果,根据检查结果初步诊断疾病,并制定相应的治疗方案。APP会实时反馈操作的正确性,对于错误操作给予提示和解释。讨论与交流,学生完成模拟诊疗后,以小组为单位进行讨论。分享各自的诊疗思路和遇到的问题,互相学习和启发。教师参与小组讨论,适时给予引导和解答,帮助学生纠正错误思维,拓展诊疗思路。③总结与反馈:教师对学生在治趣APP上的操作情况及小组讨论结果进行总

结, 重点强调耳科疾病诊疗过程中的关键点、常见错误及解决方法。两组均持续教学 3 个月。

1.3 观察指标 ①临床思维能力, 在教学前及教学活动结束后, 借助《医学生临床思维能力评估表》对两组学生的临床思维能力展开评估。该评估表涵盖系统性思维、批判性思维及循证思维这 3 个维度, 共计 24 个条目, 采用 Likert 5 级评分法, 按 1-5 分进行计分, 量表总分为 24-120 分。得分越高, 表明学生的临床思维能力越强。②教学效果, 从提高注意力、提高自主学习能力、激发学习兴趣、提高分析及解决问题的能力、促进同学间的交流沟通能力五方面进行评分, 每个方面按照 0~10 评分, 分数越高教学效果越好。

1.4 统计学方法 各项指标采用 SPSS 26.0 检测, [例(%)] 为计数资料, 行  $\chi^2$  检验; ( $\bar{x} \pm s$ ) 为计量资料, 行 t 检验; 使用统计学软件计算的数据结果  $P < 0.05$ , 即为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 临床思维能力与教学前相比, 教学后, 两组学生临床思维能力得分均升高, 且观察组与对照相比, 更高,  $P < 0.05$ , 详细数据见表 1:

表 1 临床思维能力 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	例数	系统性思维		批判性思维		循证思维		总分	
		教学前	教学后	教学前	教学后	教学前	教学后	教学前	教学后
对照组	49	30.21±2.12	35.32±2.63*	18.02±2.13	22.56±2.02*	18.24±1.17	22.53±2.15*	66.47±2.29	80.41±2.77*
观察组	49	30.16±2.05	39.04±2.53*	18.09±2.16	25.78±1.51*	18.16±1.28	26.82±2.06*	66.41±1.83	91.64±2.24*
t 值		0.119	7.136	0.162	8.937	0.323	10.085	0.143	22.067
P 值		0.906	<0.001	0.872	<0.001	0.747	<0.001	0.886	<0.001

注: 与教学前比, \* $P < 0.05$ 。

表 2 教学效果 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	例数	提高自主学习能力	提高注意力	激发学习兴趣	提高分析及解决问题能力	促进同学之间沟通交流能力
对照组	49	6.57±1.34	6.73±1.05	6.32±1.16	6.63±1.22	6.58±1.34
观察组	49	8.04±0.35	8.12±0.26	8.22±0.19	8.32±0.33	8.35±0.27
t 值		7.430	8.995	11.315	9.360	9.064
P 值		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

2.2 教学效果 表 2: 教学后, 观察组教学效果 (提高自主学习能力、提高注意力、提高分析与解决问题能力、促进同学之间沟通交流能力) 优于对照组,  $P < 0.05$ 。

## 3 讨论

本次研究结果显示: 与教学前相比, 教学后, 两组学生临床思维能力得分均升高, 且观察组与对照相比, 更高, 表明耳科教学中应用治趣 APP 有利于提升医学生临床思维能力, 分析原因可能为: 治趣 APP 提供了大量耳科相关的病例, 涵盖各种常见和罕见的耳科疾病。医学生通过接触这些多样化的病例, 能够拓宽视野, 了解不同疾病的临床表现、诊断要点和治疗方法, 从而在实际临床中遇到类似问题时, 能够更快地做出准确判断, 提升临床思维的敏锐性和准确性。该 APP 模拟真实的临床诊疗场景, 让医学生在虚拟环境中扮演医生, 与“虚拟患者”进行互动。这种实践方式使学生能够亲身体验从问诊、体格检查、辅助检查到诊断和治疗的全过程, 有助于其将所学的理论知识应用到实际情境中, 逐步建立起系统的临床思维模式, 而传统教学方法在这方面的实践机会相对较少<sup>[2]</sup>。医学生可以在治趣 APP 上对病

例进行反复训练，每次训练后都能得到详细的反馈，了解自己在诊疗过程中的优点和不足。通过不断地调整和改进，学生能够逐渐完善自己的临床思维过程，提高分析和解决问题的能力。相比之下，传统教学中的考核和反馈通常是阶段性的，学生难以得到及时、具体的指导。

本次研究结果显示：教学后，观察组教学效果（提高自主学习能力、提高注意力、提高分析与解决问题能力、促进同学之间沟通交流能力）优于对照组，表明耳科教学中应用治趣 APP 有利于提升医学生教学效果。分析原因可能为：治趣 APP 为医学生提供了一个自主学习的平台，学生可以根据自己的时间和学习进度自由安排学习内容。这种自主学习的方式能够激发学生的学习兴趣 and 主动性，培养其独立思考和解决问题的能力。而传统教学模式多为教师主导，学生处于相对被动的学习状态，自主学习空间有限。APP 上的病例以生动形象的方式呈现，加上模拟诊疗的互动性，能够吸引学生的注

意力，使其更加专注于学习内容。与传统教学中单纯的理论讲解和静态的病例分析相比，治趣 APP 的教学形式更加多样化和有趣，有助于减少学生在学习过程中的分心和疲劳。在治趣 APP 的虚拟诊疗过程中，学生需要面对各种复杂的病情和问题，需要运用所学知识进行分析、推理，并制定相应的治疗方案。这种不断挑战和解决问题的过程，能够有效锻炼学生的思维能力和实践能力，使其在面对实际临床问题时能够更加从容应对。学生在使用治趣 APP 时，可以通过线上平台进行讨论和交流，分享自己的诊疗思路和经验。这种互动式的学习方式能够促进同学之间的沟通与合作，培养团队协作精神，同时也让学生能够从他人的观点和经验中学习，拓宽自己的思维方式。而传统教学中的小组讨论往往受到时间和空间的限制，交流的深度和广度相对有限。

综上所述，耳科教学中应用治趣 APP 有利于提升医学生临床思维能力及教学效果，具备一定应用价值。

#### 参考文献：

[1] 胡月,董耀东,马秀岚.耳内镜技术在耳科学临床实践教学中的应用及优势[J].中国继续医学教育,2021,13(2):102-106

[2] 徐吉雪,刘佳,李春晶,钱九光,王秋阳.“治趣”网络平台结合床边教学对实习生学习投入及临床实践效果的影响[J].中国卫生产业,2021,18(6):31-33

#### 作者简介：

彭丹丹(1983.01-)女,河南郑州人,硕士研究生,职称:主治医师,研究方向:耳科学、临床听力学。

通讯作者:张文静