

模拟情景教学在眼科实践教学中使用

肖正霞* , 王 平

潍坊医学院附属医院眼科中心, 山东 潍坊

收稿日期: 2023年4月28日; 录用日期: 2023年5月24日; 发布日期: 2023年5月31日

摘 要

目的: 分析眼科实践中应用模拟情景教学(SST)对教学成果的影响。方法: 选取2020至2022级眼科实习生40名, 每次针对同一教学主题随机分为对照组(采用传统教学法), 实验组(采用SST教学方法)。教学后1周内比较两组实习医师结构化考试(OSCE)成绩。结果: 相比于对照组, 实验组的OSCE成绩较高($P < 0.05$)。结论: 多媒体模拟情景教学用于眼科实习带教中明显提高了知识掌握度。

关键词

情景模拟教学, 眼科学, 教学模式, 医患沟通, 医学生, 临床思维

Simulation-Based Scene Teaching Is Used in Ophthalmology Practice Teaching

Zhengxia Xiao* , Ping Wang

Ophthalmology Center, Affiliated Hospital of Weifang Medical College, Weifang Shandong

Received: Apr. 28th, 2023; accepted: May 24th, 2023; published: May 31st, 2023

Abstract

Objective: To analyze the influence of simulated scene teaching (SST) on teaching results in ophthalmology practice teaching. **Methods:** 40 ophthalmic interns from grade 2020 to 2022 were selected and randomly divided into control group (using traditional teaching method) and experimental group (using SST teaching method) according to the same teaching topic each time. The results of structured test (OSCE) were compared between the two groups within 1 week after teaching. **Results:** Compared with control group, OSCE score of experimental group was higher ($P < 0.05$). **Conclusion:** Multimedia simulation scene teaching can obviously improve knowledge mastery in ophthalmology practice teaching.

*通讯作者。

Keywords

Situational Simulation Teaching, Ophthalmology, Teaching Mode, Doctor-Patient Communication, Medical Student, Clinical Thinking

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

情景模拟是一种趣味性教学方法。是教师根据教学内容和教学目标, 有针对性的设计情景, 并让学生扮演情景角色, 模拟情景过程, 让学生在高度仿真的情景中获取知识和提高能力的教学方法。这种教学方法突出操作性、讲究趣味性、注重实效性, 实现了理论与实践的接轨、素质教育与社会需要的接轨, 近来被越来越广泛的教育者接受, 情景模拟测验能够获得关于被试者更加全面的信息, 对将来的工作表现有更好的预测效果, 但其缺点是对于结果的观察和评价比较困难, 且费时。因为医疗活动的不可重复性及隐私性, 情景模拟正好克服这一缺点, 故近来在医学教学中被广泛欢迎, 比如妇产, 有研究证实在妇科急腹症[1]、妇产中西医教学[2]中体现出比传统教学好的成绩。儿科, 幼儿群体的不合作、诊疗护理的要求更高, 情景模拟也给医疗教学[3]与护理教学[4]带来便利, 还有急诊[5]、技能操作[6]等方面, 眼科作为临床医学一个特殊分支, 因其精细度较高, 其实践教学作为技能要求较高的学科, 近年来疫情影响及病人配合度减低, 实习医师积极性下降等, 传统实习教学受到一定影响, 极大限制了医疗人才的后续输出, 而多媒体模拟情景(SST), 模拟一个真实状况[7], 让学生去思考、处理、分析、实践, 针对一个主题(一种病种), 设计接诊室、检查室、技能操作等不同模拟场景, 模拟患者就诊各个阶段, 以情景模拟及多媒体图片及影像资料逐步展现, 实现教学各个阶段, 不受病人病种及配合问题限制[8], 可以重复演练, 逐渐在医学教育中被接受[9] [10] [11], 为比较两种教学方法在当前实施效果, 以 40 名眼科实习生为研究对象, 研究两种教学方法在理论掌握、实践能力方面的教学效果特别说明: 本研究中用到图片均为实验组研究人员现场图片, 涉及面部已处理, 不牵扯肖像权问题。

2. 资料与方法

2.1. 一般资料

选取在 2022 年 1 月至 12 月期间 2020 级至 2022 级眼科实习医师 40 名(包含规培生、研究生), 每次针对同一教学主题, 主题包含教学大纲要求的病种, 角膜炎(真菌、病毒、阿米巴), 过熟期白内障, 青睫综合征、各种葡萄膜炎、急闭青、新生青、眼内炎、交感性眼炎、睫状体离断、脉络膜破裂、视网膜脱离、糖网、视网膜劈裂、家渗、黄斑前膜、黄斑裂孔、eales 病、白点综合征、PCV、NAION、视神经炎等, 随机分为对照组(采用传统教学法), 实验组(采用 SST 教学方法)。纳入标准: 1) 已完成全部眼科理论学习; 2) 完全知情同意, 优先学生自主选择教学方式。

排除标准: 1) 各种原因未全部完成主题学习; 2) 中途更换教学方法小组。

所有教师均取得高校教师资格证, 并聘任主治医师 3 年以上。

2.2. 方法

对照组由传统教学继续实施传统理论知识回顾小讲课、诊室、病房、检查室、手术室传统教学。

实验组运用场景模拟各个阶段, 有老师或者同学扮演患者角色, 由实习医师实施问诊、检查、治疗方案提出、治疗方案实施等, 教师提前准备相应图片及影视资料, 并在相应阶段逐步呈现, 案例各环节环环相扣, 既有各阶段重点知识, 又具有整体思维, 既实用提高知识掌握度又灵活体现不足。举例如下:

主题场景 1: 诊室, 如图 1, 实习医师以抽签形式选择 SP 病人。



Figure 1. Consulting room
图 1. 诊室

实习医师问诊内容:

- 1) 患者姓名、年龄、职业、籍贯等基本信息;
- 2) 起病情况与时间, 发病原因及诱因;
- 3) 有无伴随症状, 诊疗经过, 全身情况;
- 4) 既往史、个人史、婚育史;
- 5) 进行哪些检查? 裂隙灯检查、视力、矫正视力、眼压、眼底检查。

随之诊疗进展进入场景 2: 检查室, 如图 2:



Figure 2. Examination room
图 2. 检查室

- 1) 扮演者配合基础无创检查, 令学习熟悉操作各基础检查手段;
准备物品, 手消毒, 视力检查(远近视力、矫正视力)、色觉、光感、光定位, 眼压, 眼位及眼球运动、眼突出度检查、眼睑、眼眶、结膜、泪器、泪道检查, 裂隙灯检查、眼底镜使用等。
- 2) 根据所作检查结果, 还需要什么辅助检查, 提出 B 超、OCT、ubm、视野等检查的目的;

进入场景 3 阅片室, 如图 3, 老师图片提供检查结果, 在此环节, 通过多媒体图片重点分析各种眼科特检, 比如:

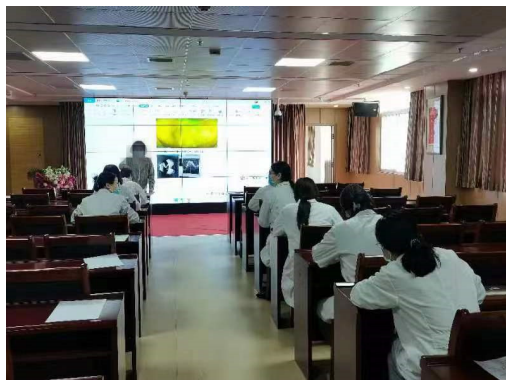


Figure 3. Film reading room
图 3. 阅片室

B 超: 辨认典型视网膜脱离、脉络膜脱离、玻璃体积血、玻璃体混浊、变性等;

UBM: 辨认房角开放与关闭, 区别各种青光眼类型, 房角后退、劈裂、睫状体离断、脱离、晶状体位置异常等;

OCT: 黄斑前膜、黄斑裂孔、视网膜劈裂、PCV、CNV, 各种视网膜层间异常;

视野: 各种视野缺损, 青光眼典型视野缺损、视路疾病视野异常;

前节 OCT: 各种角膜、虹膜、晶体异常;

心电图: 各种典型心电异常;

FFA/ICGA: 各期糖网、各种视网膜脉络膜灌注异常疾病。

3) 初步诊断与鉴别诊断 比如白内障、视网膜脱离等。

4) 诊疗计划, 比如白内障手术, 视网膜复位手术, 手术方法有哪些? 最佳手术方案? 手术适应症与禁忌症, 手术风险与并发症, 患者知情与同意。

随之进入下一场景 3; 技能操作室, 如图 4:



Figure 4. Operation of skill
图 4. 技能考核

此处场景可有显微器械, 动物眼球模型等, 此场景运用眼科中心住培基地实践操作基地来完成, 包含角膜裂伤缝合、青光眼小梁切除、白内障超声乳化等。

2.3. 观察指标

因为传统教学耗时久, 所有教学以一年为单位, 1 年内完成后内对教学目标进行考核, 由考核小组主持完成, 如图 5, 分为理论考试、实践能力考核、临床综合能力考核值(辅助检查结果判读、基本技能操作等)考试, 如图 6, 总分均为 100 分。



Figure 5. Assessment panel

图 5. 考核小组

二、考核形式

采用客观结构式多站考核方式, 共设接诊病人、临床思维、临床辅助检查结果判读、临床基本技能操作 4 个考站, 现场考核总时间 80 分钟。各考站的具体规定如下表所示。

考站名称	考核内容	考核形式与方法	考核用时	分值(分)	占比(%)	
接诊病人	眼科病史采集	实际操作	以抽签形式选择 SP 病人, 采集病史, 进行眼科专科体格检查	5	100	25%
	专科体格检查		15			
临床思维	完成首次病程	笔试	书写首次病程	10	100	25%
	病例分析: 诊断及依据、鉴别诊断、治疗方案	口试	根据病例资料做出诊断, 回答相应问题	10		
辅助检查结果判读	心电图、眼科影像图片 6 份	笔试	利用多媒体和试卷笔试	20	100	25%
基本技能操作	眼科显微手术操作技能	动物眼角巩膜裂伤缝合术等临床基本技能操作 1 项		20	100	25%

Figure 6. Assessment score

图 6. 考核赋分

理论考试采用传统试卷形式, 包含选择题 40%、简答题 30%、病例分析题 40%, 100 分赋分。

实践能力考核主要包括基础性操作, 比如泪道冲洗、眼部换药、清创缝合等, 随机抽题, 100 分赋分制度, 其中包含准备器材 10%、核对制度 10%、无菌观念 20%、人文关怀 10%、具体操作 50%。

临床综合能力考核值(接诊 25%、临床思维 25%、辅助检查结果判读 25%、基本技能操作 25%共 100 分)考试, 具体中每一项都是 100 分赋分制度。

2.4. 数据处理与统计学分析

采用 SPSS18.0 统计学软件对数据进行统计学分析, 全部计量数据用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 两组间比较采用 t 检验进行统计学分析, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3. 结果

理论考核、实践能力考核、临床综合能力考核各个主题平均成绩均高于对照组, $P < 0.05$, 具体如下

3.1. 理论考核

白内障平均成绩 SST 组明显高于对照组; 理论考核视网膜脱离平均成绩、开放眼外伤、角膜炎 SST 组平均成绩明显高于对照组, 具体见表 1:

Table 1. Theoretical examination results

表 1. 理论考核

组\主题	白内障	视网膜脱离	开放眼外伤	角膜炎
对照组	89.22 ± 4.76	89.78 ± 4.13	80.22 ± 5.27	71.22 ± 5.13
SST 组	90.26 ± 4.25	93.34 ± 5.18	87.48 ± 5.21	82.27 ± 5.15

3.2. 实践操作能力考核

白内障平均成绩、视网膜脱离平均成绩、开放眼外伤、角膜炎平均成绩 SST 组明显高于对照组, 具体见表 2:

Table 2. Practice examination results

表 2. 实践操作能力考核

组\主题	白内障	青光眼	视网膜脱离	开放眼外伤	角膜炎
对照组	79.22 ± 4.75	74.53 ± 4.85	79.78 ± 4.13	80.44 ± 5.37	71.22 ± 5.03
SST 组	86.26 ± 3.25	90.78 ± 4.45	83.345 ± 3.1	86.28 ± 4.21	82.25 ± 3.15

3.3. 综合临床能力考核

白内障、视网膜脱离、开放眼外伤、角膜炎 SST 组平均成绩明显高于对照组, 具体见表 3:

Table 3. Comprehensive clinical assessment results (reception, clinical thinking, interpretation of auxiliary examination results, operation of basic skills)

表 3. 综合临床能力考核(接诊、临床思维、辅助检查结果判读、基本技能操作等)

组\主题	白内障	青光眼	视网膜脱离	开放眼外伤	角膜炎
对照组	90.22 ± 3.76	84.53 ± 3.28	89.78 ± 4.73	88.22 ± 5.27	81.22 ± 5.13
SST 组	96.25 ± 2.25	94.78 ± 4.44	93.34 ± 5.88	90.48 ± 5.21	88.27 ± 4.15

4. 讨论

传统实践教学主要就地取材, 学生跟随老师看门诊、病房查房、手术带教, 一方面受病种限制, 遇到什么病人学习什么病种, 这样一来, 常见病还好, 有些重要但较少见病种可能在有限的实践学习时间内遇不到, 限制了知识面范围; 另一方面, 各病种杂乱, 导致所学杂而不精, 对于典型病例尚可应付, 复杂病例则手忙脚乱, 再有老师在面对病人的具体工作中, 首先是一名医生, 以病人为中心, 重点精力放在诊治疾病中, 往往对实习医师的教导不能及时; 模拟情景教学则完全不受此种影响, 在情景教学中, 老师不受实际工作影响, 更加细致观察学生对病例掌握程度, 更加随机和学生互动, 比如, 在传统教学中, 老师看门诊时往往特别忙碌, 有限的时间里精力在病人身上, 手术时更是顾不上和学生解释每一步操作, 最后, 在临床工作中, 遇到一个典型病例, 老师经过检查后, 患者能让一名学生再查一遍就很不容易了, 不可能让许多同学都看一遍, 可情景模拟中却可以反复演练。

情景模拟的优点逐步呈现, 各医院及实践教育者广泛接受[12], 但在具体执行中, 大家都各自摸索, 目前尚无统一模式, 为保证教学质量又改进教学方式, 通过研究讨论, 我们采用传统教学与主题式案例教学分组法, 既不勉强习惯传统教学的同学改变, 也公平的分配教学资源, 不因改革或者分组而失去公平。而考核指标也更细致化, 主题式考核, 更细致专业, 更有目标性, 也更有比较价值。经过一年实践比较, 考核小组严格赋分考核, SST 组理论成绩各组高于传统组, 见表 1, 实践操作能力考核也是高于传统组, 见表 2, 综合临床能力考核 SST 组平均成绩均明显高于对照组, 见表 3, 充分说明了模拟情景教学的真实成果, 有进一步开展研究的价值, 而且由于样本量少, 研究时间短, 本研究尚存在不足, 案例模拟的细节、模式尚需进一步完善与深一步研究。

参考文献

- [1] 李枫. 情景模拟教学在妇科急腹症住院医师培训中的应用[J]. 现代职业教育, 2021(25): 44-45.
- [2] 李中寅, 喻多多, 马玲, 唐怡, 王立.PBL 结合情景模拟法在中西医结合妇产科学教学中的应用[J]. 光明中医, 2023, 38(6): 1183-1186.
- [3] 王光亮, 梁建民, 吴雪梅. 儿科住院医师情景模拟教学体系建设与效果分析[J]. 医院管理论坛, 2023, 40(2): 67-69.
- [4] 杨童玲. 基于情景模拟的新生儿复苏教学在护理本科生中的实践[C]//上海市护理学会. 第五届上海国际护理大会论文摘要汇编(下), 2022: 205.
- [5] 李张维, 康成容, 向玉婷, 马映霞, 刘颖苑, 崔莉. 情景模拟教学在口腔住院医师规范化门诊急症培训中的应用[J]. 现代医院, 2022, 22(11): 1776-1779.
- [6] 罗宁, 高波, 郭峰, 李群, 郭艳. 基于案例的情景模拟教学在临床技能教学中的应用[J]. 中国现代医生, 2023, 61(7): 85-87+95.
- [7] 陈倩. 案例式教学法在老年医学临床教学中的应用[J]. 中国病案, 2018, 19(10): 84-86.
- [8] 陈红珍. 情景体验教学用于产科新入职护士培训的效果观察[J]. 医学信息, 2019, 32(14): 180-182.
- [9] 尼加提·塔西甫拉提, 地力木热提·艾买提, 杨学安, 等. 情景模拟教学法在临床医学本科应届毕业生技能操作教学中的应用[J]. 中国医药导报, 2020, 17(22): 58-60, 64.
- [10] 刘文霞, 杜明泽, 刘曼曼, 王碧君, 张俊韦, 管一春. 案例教学模式在生殖医学研究生培养临床思维能力的应用[J]. 黑龙江医学, 2021, 45(23): 2559-2561.
- [11] 孙鸾, 刘晓蓉, 陆雪松. 案例教学在早期基础医学教育中的问题与对策[J]. 基础医学教育, 2020, 22(5): 327-329.
- [12] 周雄飞, 程学文, 黄娟, 等. 案例教学结合临床路径在儿科临床教学中的应用[J]. 中华医学教育探索杂志, 2018(7): 742-747.