

## 2025 年湖南省普通本科高校教育教学改革 典型分享项目成果简介

项目名称：基于中国版 CSAS 评价体系的整合型模拟医学教育探索与实践

单位名称：中南大学湘雅二医院

项目主持人：文川

团队成员：赵晓华、田继东、帅兰军

### 一、项目研究背景

1993 年，英国医学总会（General Medical Council, GMC）提出关于本科医学教育的建议，在本科结束时，医学生应该具备良好的沟通能力。在 2002 年 IIME 组织（Institute for International Medical Education, IIME）提出交流与沟通能力是全球医学教育中的最基本要求之一，医患沟通能力是医务人员执业技能中的重要组成部分。在临床医疗工作中，相比于精湛的医疗技术，优质的服务或许更能促进医患关系和谐，因而培养医学生医患沟通能力显得尤为重要。儿科学是一门特殊的学科，具有较强的特殊性，例如婴幼儿病人不能语言表达或者表达不准确，或者对医务工作者的恐惧心理等，这些特殊性导致医患沟通的难度加大。

临床医学是一门实践性很强的应用学科，随着医学模式的转变，医学教育从传统的“学徒式”学习正逐渐向基于模拟的“体验式”学习转变，模拟医学教学（Simulated Based Medical Education, SBME）已成为新的发展趋势，并在实际临床医学教学中得到应用和推广。SBME 能够模拟人对药物及操作者的操作产生相应的实时反馈，模拟复杂临床环境，从而达到最接近真实的效果。模拟设备

主要包括模拟人（如 SimBaby、SimMan）、训练模型（如气管插管模型）、标准化病人（Standardized Patient, SP）、虚拟场景模拟以及以上四种的整合模拟。在特定的教学目标中，每种模拟设备各有优点及局限性。因此，对于某些特定的教学目标，有时需要整合几种模拟设备，才能达到良好的教学效果。例如，本课题组前期研究表明，Simbaby 和 SP 相结合的教学模式能够提高八年制医学生医学知识，并促进这些医学生学习积极性，但是，这种整合教学模式对医学生的沟通技能的作用目前不清楚。基于此前期研究结果，本课题组进一步评估了 Simbaby 结合 SP 教学模式对八年制医学生沟通技能学习态度的影响，结果表明，SimBaby 结合 SP 教学模式能够改善八年制医学生沟通技能学习态度，提示多种医学模拟教学方法的有机整合对八年制医学生沟通技巧学习具有重要作用。

虽然本课题组前期的两项研究已经表明 SimBaby 结合 SP 教学模式对医学生能够提高医学知识，并改善沟通技能学习态度，但是存在如下局限性：（1）对于沟通技能学习态度的评估，本课题组前期研究采用了 2002 年 Rees 等开发了英文版沟通技能态度量表（Communication Skills Attitude Scale, CSAS）来测量医学生对沟通技能（Communication Skills, CS）的学习态度，有可能存在语言翻译影响研究结果的问题，因此对原版 CSAS 的翻译和修订过程中，应该结合中国人口学特征等实际国情，从而制定适用于中国的 CSAS 修订版本；（2）目前采用 CSAS 的研究大部分是横断面研究（包括本课题组前期研究），需要纵向研究来重复研究医学生沟通技巧学习态度，以确定这种变化是否能够随着时间的推移而维持，也需要进一步定性研究来解释医学生沟通技能学习态度改变的原因；（3）本课题组前期仅仅研究了八年制医学生，同时纳入研究的样本较少，SimBaby 结合 SP 教学模式对于其他学制医学生沟通技能学习态度的作用，目前不清楚。基于上述局限性，本课题组将采用中国 CSAS 修订版，全面、系统地研究 SimBaby 结合 SP 教学模式对医学生沟通技能态度的作用，为教育决策部门、教师和医学生提供更合适的教学课程和教学改革措施，达到更好地教学效果和教学质量。

## 二、研究目标、任务和主要思路

### （1）研究目标

从国内外医学教育现状出发，分析目前传统教学模式对医学人才培养的不足，充分利用模拟医学教学资源，调动学生学习积极性，全面、系统地研究

SimBaby 结合 SP 教学模式对医学生的作用，为教育决策部门、教师和医学生提供更合适的教学课程和教学改革措施，达到更好地教学效果和教学质量。

## (2) 研究任务

本研究利用 Simbaby 和 SP 的各自优势，采用 Simbaby+SP 立体模拟教学方法，完成如下研究任务：1) 对英国原版沟通技能态度量表 (Communication Skills Attitude Scale, CSAS) 进行翻译，结合中国人口学特征等实际国情进行修订，并验证修订版 CSAS 的信度和效度，从而制定适用于中国的 CSAS 修订版本；2) 采用中国版 CSAS，评估 Simbaby+SP 立体模拟教学方法对五年制医学生在见习阶段中沟通技能态度的应用效果；3) 并通过多维度推广，进一步评估 SimBaby+SP 立体模拟教学法对医学生沟通技能态度的作用及价值。

## (3) 研究思路

制定中国的 CSAS 修订版本，验证其是否具有较高的信度和效度；Simbaby+SP 立体模拟教学方法是否能够改善医学生沟通技能态度，并动态分析在见习学习阶段作用的持续性；多维度推广 Simbaby+SP 立体模拟教学方法，进一步验证和评估此教学法对医学生沟通技能态度的作用。

# 三、主要工作举措

**(1) 中文版 CSAS 制定** 根据本课题项目研究设计，目前由 2 名专业翻译人员 (1 名医学专业翻译和 1 名非医学专业翻译) 独立完成英文版沟通技能态度量表 (Communication Skills Attitude Scale, CSAS) 的中文翻译。经过翻译人员和主要研究人员关于“翻译内容是否有误、是否忠实于原意”等方面的讨论并达到最终共识，制定出中文版 CSAS。

**(2) 对象和分组** 选取临床医学专业五年制见习医学生，课程和临床训练没有差异。分别对 Simbaby 组， Simbaby+SP 组以及 Simbaby+SP 课程前组、 Simbaby+SP 课程后组所有医学生进行评估。

**(3) SP 的准备和培训** 选择成人充当 SP，制定出有关婴儿急性支气管肺炎合并心力衰竭、心跳骤停病例所必须涉及到的病史询问项目，向 SP 提供病情剧本，让 SP 在培训教师的讲解和指导下理解剧本、熟悉剧本，要求 SP 能熟练的牢记各项目的正确表述，并做到有问有答、不问不答、忠于剧本，能以家长的身份与医学生进行交流，从而为学生在接下来的 SimBaby 操作中提供详细的病史和

参与操作后的讨论与反馈。

**(4) SimBaby 实施方法** SimBaby 实施前准备：①根据临床的真实病例，教师设计婴儿急性重型支气管肺炎病例（SimBaby 能够模拟相关体征）。选好病例后，教师在 SimBaby 的“程序编辑”中预先设置多种患儿处理结果，由于学生处理方法的不同，SimBaby 根据框架结构图的流程而呈现不同预后。②SimBaby 实施前培训。教师向学生介绍 SimBaby 的主要功能，教师在 SimBaby 上演示各种临床症状和体征并进行基础生命支持和高级生命支持的培训；介绍医疗团队中各角色的职责，使教学活动更接近实际的临床工作情景，但是，医疗团队中各位成员不能对诊断和操作实践进行相互讨论，组员仅提供各项活动的协助。SimBaby 实施：①医学生通过对 SP 询问病史后，一名教师在控制室里对 SimBaby 进行计算机操作控制，及时调整 SimBaby 的症状和体征，保证 SimBaby 按计划进行；另一名教师在操作室观测并记录学生执行情况。学生在操作室根据病情变化对 SimBaby 给予及时相关的处理。②模拟病例结束后，所有教师、SP 和医学生参与讨论和反馈环节。

**(5) 问卷调查** 调查内容：中文版 CSAS 由肯定、否定问题两种陈述组成，共 26 项，否定和肯定问题陈述以随意的顺序呈现，因此形成两个分量表：积极态度量表（PAS, Positive Attitude Subscale, PAS; 共 13 项陈述）和消极态度量表（Negative Attitude Subscale, NAS; 共 13 项陈述）。每个陈述后面都有五个框，按李克特式量表（Likert scale）的连续顺序排列，命名为“强烈反对”，“不同意”，“中立”，“同意”和“强烈同意”，并分别表示从 1 到 5 的评分。因此，两个分量表的分数均在 13 到 65 分之间，分数越高，表示学习 CS 的积极或消极态度越强。问卷调查时，要求参与者每个项目从 1 到 5 进行评分。在本研究中，通过统计 CSAS 中的项目 4, 5, 7, 9, 10, 12, 14, 16, 18, 21, 23, 25 的分数和 22 的反向分数，将获得 PAS 积分；另一方面，通过统计 CSAS 中的项目 2, 3, 6, 8, 11, 13, 15, 17, 19, 20, 24, 26 的分数和项目 1 的分数，将获得 NAS 积分。

在中文版 CSAS 问卷 26 个项目中，可以衡量并细化成如下 4 个维度：医学背景下的重要性（Important in medical context），包括项目 1、4、5、9、10、14、16、19、21、23、25，共 11 项；借口（Excuse），包括项目 2、6、8、15、18、26，共 6 项；学习（Learning），包括项目 7、11、12、13、17、24 项，共

6项；过度自信 (Overconfidence)，包括项目 3、20、22 项，共 3 项。“医学背景下的重要性”维度表示医学生对患者、同事的尊重并承认患者的权利以及团队合作等方面的态度；“借口”维度表示医学生对涉及 CS 培训课程拒绝参与的原因这方面的态度；“学习”维度表示学生对学习的态度；“过度自信”维度表示学习者对学习和开发 CS 低需求的态度。在本研究中，我们还对上述 4 个维度分别进行了评分和分析。

数据采集：医学生在 Simbaby+SP 课程前、Simbaby+SP 课程后分别参加中文版 CSAS 问卷调查。他们被告知匿名数据分析。调查问卷由一位教师通过简短的指导后分发给学生，教师不能提到本研究的目的。为了保证调查准确性，要求医学生独立完成问卷调查表。本研究不需要学生的敏感个人信息。

(6) 统计学处理 问卷数据采用 Epidata3.1 软件进行双录入建立数据库，并抽取 10%检查原始数据输入的正确率和准确性。在确认数据无误的情况下，采用 SPSS22.0 统计软件进行统计学分析。采用均数、标准差、极大值、极小值、构成比等进行统计描述，计量资料采用平均值±标准差表示，组间比较采用 t 检验；计数资料采用  $\chi^2$  检验。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 四、取得的工作成效

(1) Simbaby+SP 整合模拟教学模式为医学生提供了“问诊—体格检查—操作实践”真实的整体模拟病例，提高了医学生对婴幼儿危急重症的诊断和治疗相关的理论知识和临床实践，达到满意的教学效果。

(2) Simbaby+SP 整合模拟教学模式能够提高医学生的临床综合整体能力，尤其在提高学习兴趣、学习主动性和积极性、信息评估能力、综合分析能力、语言组织和表达能力、交流沟通能力、临床思维能力方面。

(3) 在 Simbaby+SP 整合模拟教学模式基础上，建立了采用中国版 CSAS 评估医学生沟通技能学习态度的范式，不但评价了 Simbaby+SP 整合模拟教学模式的教学效果，而且为医学生沟通技能学习态度提供了较好的评估方法。

(4) 校内外广泛应用和推广

1) 多层次推广：我校的“儿科学”课程覆盖面广，包括临床医学五年制、八年制、预防医学及精神医学系多层次医学生。本研究基于中国版 CSAS 的 Simbaby+SP 整合模拟教学模式在临床医学五年制中开展并实践，已成型为可操

作、可示范、开放性课程，并将在临床医学八年制、预防医学及精神医学系中开展。同时，除了在读本科生医学生外，本教学模式也将应用于低年资经治医师和研究生的临床教学中。

2) 多阶段推广：本课题所在单位在临床技能中心配备 SimBaby 及相关的设备，并对儿科脱产教师进行了正规的培训，然后将在每年的见习教学中进行 Simbaby+SP 整合模拟教学课程，将完成多阶段、多年级 Simbaby+SP 相关教学内容。

3) 多范围推广：在每年举行的“中南大学湘雅二医院本科教学教师培训班”中，对来自全国各地的参会者进行 SimBaby 现场讲解和培训。此培训班除湘雅二医院脱产教师参加培训外，还吸引了全国各地医学院及附属医院的学员积极参加并推广基于中国版 CSAS 的 Simbaby+SP 整合模拟教学模式，如苏州大学苏州医学院儿科临床医学院已经开展本教学模式并取得较好教学效果。

## 五、特色和创新的点

Simbaby+SP 整合模拟教学模式在临床儿科学模拟医学教育中的应用以实践为基础，注重将“开放式”、“精品式”的教改精神落实于实际儿科教学工作中。通过这种整合模拟医学教育，融合师生间和学生间“启发式”、“讨论式”、“交互式”教学方式的综合运用，达到了良好的教学效果。其特色和创新的点为：

(1) Simbaby+SP 是儿科危急重症教学理想的模拟教学设备：医学模拟设备众多，应根据培训目的选用合适的模拟设备。婴儿急性重型支气管肺炎和新生儿窒息复苏在儿科临床中属于危急重症，在实际病例操作中具有不可重复性，Simbaby+SP 弥补了这个不足，具备可重复性特点。因此，在儿科危急重症教学中，选择 Simbaby+SP 是理想的模拟教学设备。

(2) SimBaby 与 SP 相结合的模拟培训有助于培养学生的临床思维能力和对各种危急重症抢救处理能力：对于危重症的抢救，多种原因导致见习学生参与的机会很少，这方面也成为历来的儿科教学薄弱环节。本研究将 SimBaby 与 SP 应用于儿科临床教学，正好弥补了这一空白。经过 SimBaby 与 SP 的培训，使医学生能做到对急诊患儿抢救从容不迫，反应迅速、准确、全面和灵活。

(3) 建立完整的 SimBaby 模拟教学课程：针对 SimBaby 为生理驱动型模拟系统，我们积极编写了培训相关病例课程，另外还设置了受训者测试题和课后评估

问卷，从而形成了“教学目的-教学内容-教学方法-教学评估”完整的教学过程。

(4) 培训合格的 SimBaby 模拟教学导师：SimBaby 模拟教学是新兴的教学方法，不同于传统的教学形式。因此，能够创建模拟课程和进行授课的专业导师是 SimBaby 模拟教学顺利进行的保证。我们对脱产教学的教师进行软件使用和病例编写方面的定期正规培训，已逐渐形成了一支多名儿科各亚专科优秀的 SimBaby 教学队伍。

(5) 在 Simbaby+SP 整合模拟教学模式基础上，建立了采用中国版 CSAS 评估医学生沟通技能学习态度的范式，不但评价了 Simbaby+SP 整合模拟教学模式的教学效果，而且为医学生沟通技能学习态度提供了较好的评估方法。