



浙江大学

ZheJiang University

# 产房分娩及新生儿处理 虚拟仿真实验教学

## 实验教学方法

浙江大学医学院妇产科学院

浙江大学医学院附属妇产科医院

浙江大学国家级虚拟仿真实验教学中心妇产科学院分中心



# 实验教学方法（1）

通过产房分娩及新生儿处理虚拟仿真实验教学系统使学生掌握正常分娩和难产的症状体征、分娩过程、药物反应等。通过线上、线下相结合的方法巩固学习成果，加深学生对知识的理解程度。

（1）随着社会的发展、医学伦理观念的转变，传统以患者为训练载体的医学生培养方式面临日益严峻的挑战。临床实践教学资源有限，妇产科诊疗对象为女性，涉及更多的伦理、风俗习惯和隐私。本实验教学方法希望通过虚拟产房操作练习系统，将临床中有创操作、高风险操作、不可逆操作，虚拟仿真的、可重复的展示在学生面前，让学生可以反复练习。



## 实验教学方法（2）

本实验通过3D显示，模拟操作等方式创造了虚拟仿真平产分娩的接生实习机会，可以反复练习，规避风险。使学生获得充分的学习机会，得到多维度的锻炼，从而熟练掌握临床基本技能、基本操作，为将来的临床实践打下坚实的基础。

通过线上、线下相结合的教学方法，学生可以将线上学习获得的技能在线下实际操作中得到验证。由于学生已经通过线上练习获得了良好的操作熟练度，在人形模拟器上操作时效率更高，可以获得更好的实习效果，同时显著节省实习成本。



浙江大学  
ZheJiang University

## 实验教学方法（3）

本教学系统将各种形式的素材分门别类建立多个资料库供学生使用，利用高质量的图谱、示意图、动画、视频等信息技术，充分调动学生的学习兴趣和积极性，提高学习效率，同时也便于学校的管理、服务和维护，有利于今后的资料扩充和更新。



# 实验教学方法（4）

## （2）实施过程：

①病例建设：由示教老师根据教学目标要求，选择合适的妇产科临床真实病例，收集完整的病例资料，然后根据虚拟病人的结构化数据要求进行转化，并导入虚拟产房虚拟仿真实验教学系统中，完成病例建设。

②课前线上预习案例教学：坚持虚实结合，医学生课前登陆在线平台自主学习，通过临床真实病例中的文字、图片、影像资料自学，观看标准化临床操作讲解视频，医学生在线进行虚拟临床操作练习，更好地帮助医学生将理论知识运用于临床真实病例的实践中。



# 实验教学方法（5）

③个体化评估：学生完成虚拟仿真实验后，软件系统根据每位学生的模拟演练表现，给予针对性的评估报告，包括对临床诊疗能力的各个方面反馈。

④教师示教与人形模拟器练习：课上教师运用人形模拟器模拟真实病人，在模型上讲解与示教操作，医学生观摩，完毕后让医学生人形模拟器上操作练习，教师巡回指导。

⑤课后复习与练习：课后可以反复练习进一步巩固操作步骤顺序，将虚拟仿真技术贯穿临床教学的全过程。



## 实验教学方法（6）

(3) 实施效果：通过虚拟仿真技术解决了临床医学实践过程中教学资源的相对不足，避免因操作失误对患者产生不必要的伤害，尊重和保护患者隐私，为学生进行下一步临床实践打下良好的基础。学生通过产房分娩及新生儿处理虚拟仿真实验教学系统的熟练操作，有利于直观、高效掌握相关临床知识及操作技能，减少学生学习难度，增加学生的学习趣味性与积极性。