



浙江大学

ZheJiang University

产房分娩及新生儿处理 虚拟仿真实验教学

实验方法与步骤要求

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



实验方法与步骤 (1)

1. 临床实践基础实验

(1) 包括听胎心、产科四步触诊法、羊膜腔穿刺基础训练等若干项目，采用临床虚拟仿真制作，再现操作对象、方法技术和操作步骤，着重加深学生对操作目的、方法过程的了解，提高操作方法、结果分析的综合能力。

(2) 基本手术操作规程，体现手术室的场景，先虚后实；实验投入大，硬件好，学生动手机会多；具体包括 4 个项目：常用妇产科手术器械、手术打结法、外科缝合法、无菌术；实验按需采用全英文或双语教学模式，培养学生的综合素质；



浙江大学

Zhejiang University

实验方法与步骤（2）

在教学手段上，采取教师示范、视频、网络讲解与教学模型演练相结合的方法，学生通常先通过网络资源自主学习，再在相应的仿真模型上训练各项基本操作技能，如会阴侧切缝合术等，实验模拟整个手术过程，学生兴趣盎然，学习效率和实验质量大为提高。



浙江大学
ZheJiang University

缝合练习





实验方法与步骤（3）

2. 临床技能强化训练

临床技能强化训练是临床案例与临床技能操作完美结合、重点强化医学生临床技能的专设实验课程。

（1）课程利用高级医学模型、模拟人、器械、设备和信息技术，创建虚拟产房环境，最大限度地还原医疗情境，通过以模拟案例、模拟情景演习的课程设计，使学生学习妇产科学的临床技能操作，如产科四步触诊法，平产接生、产钳助产、臀牵引等助产技术，新生儿复苏等。



浙江大学

ZheJiang University

新生儿复苏





实验方法与步骤（4）

（2）在熟习临床技能操作的同时，建立科学的临床思维，加强对病人人文关怀的意识，提高团队合作能力，切实体现了早临床、多临床、反复临床的教学理念。这一临床技能的实践教学效果表明，虚拟产房虚拟临床情景具有成本低、可重复、教学效率高，符合现代医学伦理要求等优势。



浙江大学

ZheJiang University

分娩接生





实验方法与步骤 (5)

3. 医学影像学实验

(1) 医学影像学实验模拟临床影像学工作的实际情况，突破以往以教材为蓝本、按系统和疾病编排、验证性实验为主的传统教学思路，改为以具体病例为出发点、以病例的影像学图像（包括B型超声、MRI）为中心，以丰富清晰的图片、动画围绕病例图像展开教学。



实验方法与步骤（6）

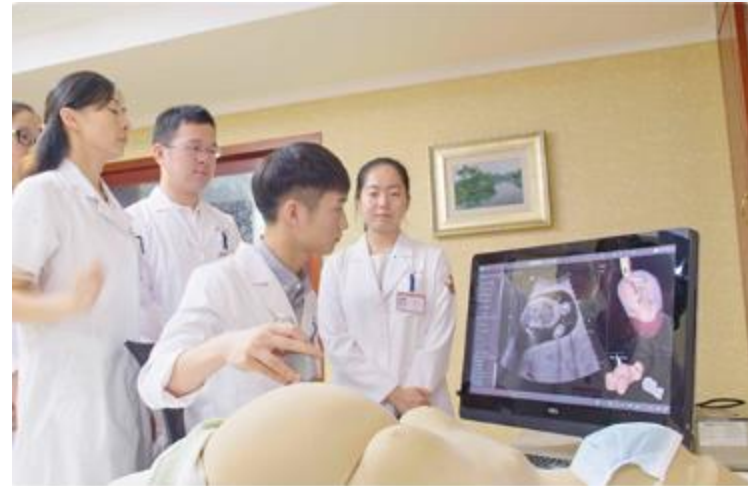
（2）教学内容包括检查方法、正常影像解剖、基本病变、常见病变及并发症、系统训练超声影像学、核医学的实践应用。

（3）在图像处理方面进行图像的虚拟仿真再编辑、图像放大、缩小和灰暗度的调节，同时具有检索、自我评估和在具体病例进行注释的功能。对于医学生自我指导下的学习和临床技能的掌握都具有指导价值和实用意义。



浙江大学
ZheJiang University

超声影像系统





实验方法与步骤 (7)

4. 标准化病人教学

(1) 从模型、模拟人到真人模仿病人（标准化病人）的实践，最后到真实病人的实习，这是医学实践教学的一般规律。标准化病人是指没有医学知识但经过特定训练，旨在恒定、逼真地复制真实临床情况的健康人。标准化病人是国际通用的医学教学手段之一。为了高水平的模仿病人，美国部分医学院校甚至聘请好莱坞的著名演员担任标准化病人。



实验方法与步骤（8）

(2) 浙江大学是国内首批将标准化病人引入教学的高等医学院校之一。1991年，在美国纽约中华医学基金会（CMB）援助下，把标准化病人引入我国，在国内首先成功培训了标准化病人，率先开展了标准化病人的教学。

(3) 目前，浙大妇产科学院已建立了丰富的标准化病人教学和考核案例库，形成了系统的标准化病人培训管理体系。利用标准化病人培养和考核学生的病史采集、体格检查、临床思维和医患沟通能力，着重培养学生的医患沟通能力和人文素质。



浙江大学
ZheJiang University

标准化病人教学





实验方法与步骤（9）

5. 基于医疗新技术的教学

（1）将世界顶级的高、精、尖的医疗虚拟仿真技术引入实验教学，不仅能使学生零距离接触国际最新的医学技术，更能激发他们对新技术、器械研发的好奇心，增加学医的兴趣，提升对职业的热爱。



实验方法与步骤 (10)

(2) 引进购买SimMom模拟妇产病人。SimMom是一个先进的全身互动型生产模拟人。结合了Limbs & Thing's的PROMPT生产模拟器及Laerdal的高级生命支持模拟人的设计，SimMom能提供培训一系列用作培训助产术及妇产科的功能。它让学生专注于从产前到产后的所有分娩阶段，它适用于人工和可选的自动分娩模块。



浙江大学

ZheJiang University

智能全身互动型分娩产妇模拟人 (SimMom)





浙江大学

ZheJiang University

