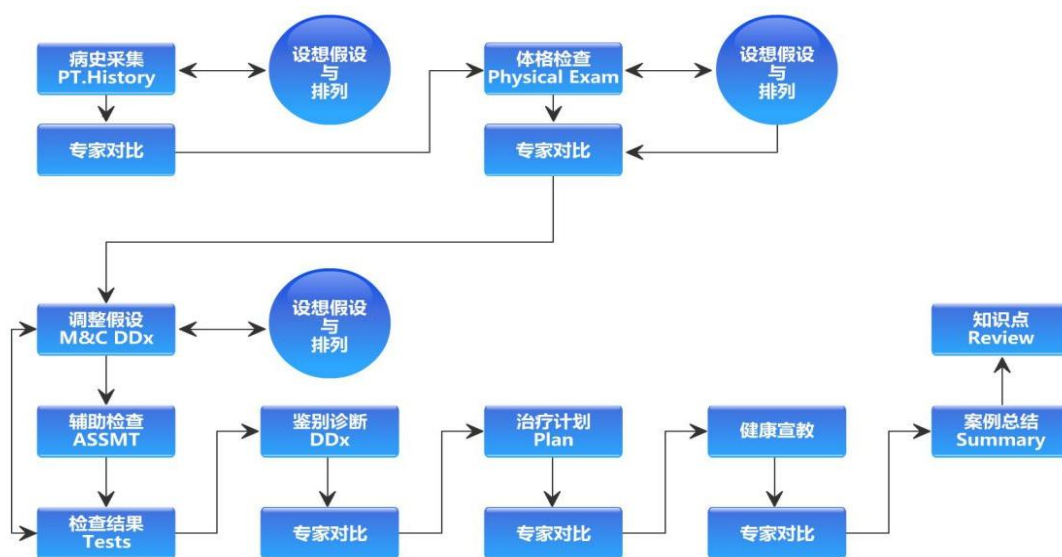


国家级一流本科课程—— 毒蛇咬伤的救护思维——以银环蛇为例

1、课程介绍

《急危重症护理学》是护理专业本科生的专业必修课，本课程的任务是使学生获得临床常见急症、危重症的基本理论、基本知识和急救的基本技能，培养学生分析、解决相关问题的综合能力和临床实践能力，同时培养学生急救意识与应变能力，也注重慎独修养、严谨求实的工作态度和奉献精神、团队合作精神的培养，为学生后续学习及临床实习打下良好基础。毒蛇咬伤是临床常见的急危重症，我们构建的“毒蛇咬伤的救护思维——以银环蛇为例”虚拟仿真实验教学平台，基于临床收集的典型案例，运用虚拟仿真技术、软件创造 3D 情景虚拟毒蛇咬伤患者环境、病情、抢救场景等，融合实践教学中的视觉、听觉、触觉等感官感受，旨在虚拟环境中以临床思维串联基础护理、急救护理操作技术，实现“教”“学”“做”的三位一体。为包括临床医学、护理学在内的医学类专业学生与临床工作者提供了一个良好的教学平台。





案例思维框架图

2、课程亮点、特色、创新

(1) 基于临床的案例设计

毒蛇咬伤是临床常见的急危重症，特别是毒蛇咬伤后未及时处理而引发的严重并发症，具有起病急、病情重、变化快和并发症复杂等特点，是临床技能教学的重点和难点。由于学生对此疾病不熟悉，真正实施相关操作时可能为患者带来二次伤害，造成身心巨大的伤害，现实的临床教学中学生很难全程参与毒蛇咬伤的救治过程，因此无法达到在反复实践、反复训练基础上切实掌握相关技能的教学目的。本实验项目构建虚拟的毒蛇咬伤（银环蛇）病人，与教学大纲及目前先进的救治理念相结合，将相关的教学重点和难点融入各种场景（院前、急诊科、急诊综合病房、EICU），根据患者病情的演变，设置不同的教学环节，涵盖治

疗、护理、急救、宣教、沟通等，并根据病情演变，培养学生临床护理基本理论、基本技能、抢救技能和临床救护思维方法等内容。学生通过反复地虚拟操作，全面、深刻地认识和理解毒蛇咬伤的救治过程及相关临床思维，达到现实教学中无法达到的教学效果。

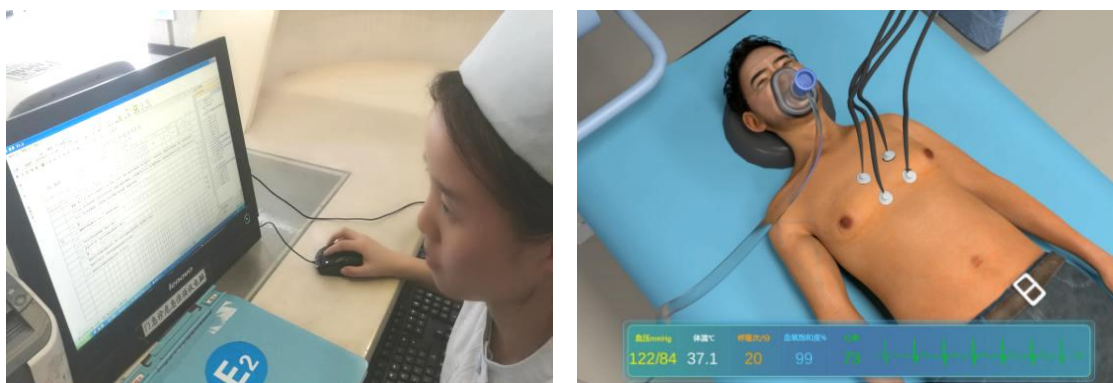


不同场景下（院前、急诊科、急诊综合病房、EICU ）急救情形

（2）虚实结合的教学方法

本案例采用 3D 情景模拟的形式模拟逼真的临床护理工作场景，以急救流程、操作和危重患者的监护为主要内容，通过人机智能语音交互对虚拟标准化病人的症状和体征、病情的演变做了精心的教学设计，将临床技能的虚拟教学内容融入软件中，让学生在系统的临床思维训练中完成急救护理技能的核心知识点训练和考核。本案例中所有的操作视频均为三级甲等医院临床高

年资护理带教老师亲自示范录制，保证操作的规范性、准确性。



虚实结合的教学方法

(3) 全面完善的评价体系

虚拟课程可以对学生在护理评估、病史采集、体格检查、护理计划、健康教育等各个环节中给出学习者操作的结果和试题测验的成绩，让学习者如同身临其境一样，逐步掌握正确的临床护理技能，形成临床思维。并利用学生参与性、答题率、完成时间等方式构建对学生的形成性评价体系。老师可使用个人账号和密码进行登录，对学生进行教学/考核，并可查看学生考核时每个病例处置的分数和总分以分析相关的临床能力。



丰富的过程评价方式

(4) 传统教学的延伸拓展

本案例将临床中 HIS、LIST 系统中辅助检查的结果以多媒体的方式展示给学生, 每一项操作都以临床老师示范的正确视频展示给学生, 让学生能够拓宽自己的知识点和视野。并在后续建设中, 进一步完善病例库, 形成完整的蛇咬伤临床急救护理技能学虚拟仿真实验教学系统, 在满足本校医学和护理学相关专业学生学习和训练的前提下, 面向国内外医学院校开放, 服务于各级医学类生的在校教育及毕业后教育。

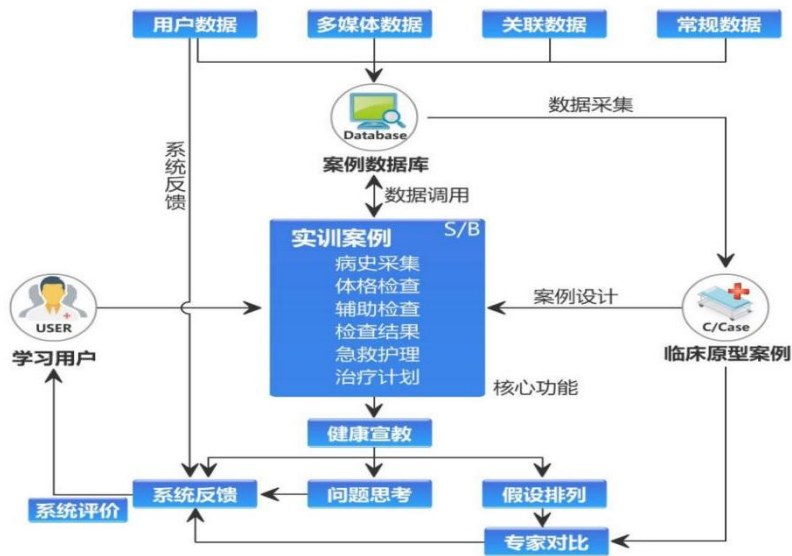
3、课程教学团队

本课程建设负责人为廖力教授, 教学团队成员共 17 人。其中, 正高职称 5 人, 副高 6 人, 中级 6 人, 是一支结构合理、经验丰富、能力突出、团结向上的教学队伍。团队教师授课经验丰富, 曾获得全国医学类教师讲课比赛二等奖、全国信息化竞赛三等奖, 湖南省信息化竞赛一等奖等荣誉, 团队教师多人获湖南省青年教师教学能手、南华大学教学名师、最受学生欢迎教师等荣誉称号。

4、课程建设情况

该项目以银环蛇咬伤为例, 在临床真实典型病例的基础上构建了虚拟仿真实践教学平台, 设计了院前、急诊抢救室、急诊重症监护室、急诊综合病房四个虚拟场景, 共包含 13 项护理实践操作, 分别为院前急救的调度、危重患者转运途中的观察内容及方法、监护仪的使用方法及报警处理、CPR 及呼吸气囊的使用、

动脉血气分析采集技术、安全性留置针静脉输液、电除颤术、经口气管插管患者口腔护理操作、留置导尿术、氧气雾化吸入法、护理记录的规范化书写、出院指导、毒蛇咬伤的现场救治方法，所有操作均配有视频教学，并辅以线下的多功能模拟人可进行实际操作。通过人机交互结合线下实际操作，对一例银环蛇咬伤患者完整的病程开展虚拟和实际操作，包括病情观察、治疗、急救、护理、宣教、沟通等，可以在毒蛇咬伤病人方面培养学生临床护理基本理论、基本技能、抢救技能和临床救护思维方法。课程在使用过程中也在不断的进行修改和完善，今后也将在此基础上不断开发新的病例，使学生可以在医学教育的全程进行有针对性的学习和练习。



虚拟仿真平台的场景模块

5、课程评价（教学效果）

本课程自 2019 年开始在医学虚拟仿真教学实验平台上已进行了十余次完整的教学活动，课程深受学生欢迎和同行、督导认

可。学生每年教学考核评价均为“优秀”，共计点击量达 3 万余次。同行反馈该课程虚实结合，突破了时间、空间的限制，使学生能全程、深入地参与到毒蛇咬伤的救护中去。



6、课程链接

<http://115.28.176.223/virlab/18shenbao/nhdx/images/yhsWeb/>