《常用急救仪器设备使用与维护》专升本课程教学大纲

一、课程基本信息

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程名称 | 常用急救仪器设备使用与维护 | | | | | |
| CHANGYONG JIJIU YIQI SHEBEI SHIYONG YU WEIHU | | | | | |
| 课程代码 | 1170029 | 课程学分 | | 3.0 | | |
| 课程学时 | 48 | 理论学时 | 36 | 实践学时 | | 12 |
| 开课学院 | 健康管理学院 | 适用专业与年级 | | 护理学23级5班专升本 | | |
| 课程类别与性质 | 专业基础课程/必修 | 考核方式 | | 考试 | | |
| 选用教材 | 《常用急救仪器设备使用与维护》，尤荣开，缪心军，陈玉熹，ISBN：‌9787509167281，‌人民军医出版社，2013年7月第1版。 | | | 是否为  马工程教材 | | 否 |
| 先修课程 | 无 | | | | | |
| 课程简介 | 本课程系统介绍重症监护、急诊抢救等场景中常用仪器设备的基本原理、操作规范、故障处理与日常维护等内容。课程涵盖生命监护仪、除颤仪、呼吸机、输液设备、血液净化机等关键急救设备，突出实用性与系统性，注重理论与实践相结合。通过本课程的学习，学生将掌握常见急救仪器的临床适应症与禁忌症，具备规范操作、故障识别与基本维护的能力，提升在急危重症护理实践中的综合应用能力。课程内容紧密结合临床实际，融入案例分析与实操训练，旨在培养具备扎实专业技能、良好职业素养和应急处理能力的高素质护理人才，为其今后在ICU、急诊科、麻醉科等岗位的临床工作奠定坚实基础。 | | | | | |
| 选课建议与学习要求 | 《常用急救仪器设备使用与维护》是一门专业性与实践性高度融合的课程。建议选修本课程的学生具备人体解剖学、生理学、病理学等医学基础知识和初步的临床护理操作经验，以便更好地理解急救设备的原理与应用场景。课程面向护理学（急危重症方向）专升本学生，尤其适合有志于从事ICU、急诊科、麻醉复苏、院前急救等相关领域的护理人员。学习本课程需具备主动探究和严谨务实的态度，要求学生：掌握常见急救设备的基本结构、工作原理及临床适应证与禁忌证；熟练执行仪器操作流程，具备初步的故障识别与应急处理能力；形成规范操作、安全意识和设备维护的责任感；能够结合病例分析，综合运用多设备协同配合，提升急危重症情境下的实践应变能力。建议通过课前预习、课后复盘、小组模拟及临床见习等多种方式加强学习效果，注重理论向实践的有效转化，为成为具备扎实急救设备应用能力的高素质护理人才奠定基础。 | | | | | |
| 大纲编写人 | 个人签名 | | 制/修订时间 | | 2025年9月 | |
| 专业负责人 |  | | 审定时间 | | 2025年9月 | |
| 学院负责人 | （签名） | | 批准时间 | | 2025年9月 | |

二、课程目标与毕业要求

（一）课程目标

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 序号 | 内容 |
| 知识目标 | 1 | 掌握常用急救仪器设备（如生命监护仪、除颤仪、呼吸机、输液泵、血液净化机等）的基本结构、工作原理及临床适用范围。 |
| 2 | 理解各类急救设备的适应证与禁忌证，熟悉相关操作参数设置的生理与病理基础。 |
| 3 | 熟悉常见设备故障类型及其发生机制，掌握日常维护、清洁消毒的基本知识与管理要求。 |
| 技能目标 | 4 | 能独立、规范地操作各类常用急救设备，执行正确的使用流程和参数调整。 |
| 5 | 具备初步的故障识别、分析与应急处理能力，能按照规范完成日常维护与消毒操作。能结合临床案例，合理选用并综合运用多种设备，配合医疗团队实施急危重症患者的监护与抢救。 |
| 素养目标  (含课程思政目标) | 6 | 树立严谨求实、精益求精的职业态度，强化操作安全和患者安全意识，培养高度的责任感和慎独精神。 |
| 7 | 在设备使用和维护中体现人文关怀，尊重生命、关爱患者，恪守职业道德，弘扬救死扶伤的人道主义精神。通过了解国产急救设备发展历程与技术突破，增强民族自豪感与文化自信，激发科技报国情怀，培养团队协作和持续学习的专业素养。 |

（二）课程支撑的毕业要求

|  |
| --- |
| LO7服务关爱：LO71 树立科学的世界观和人生观，热爱祖国，忠于人民，初步形成以维护和促进人类健康为己任的专业价值观。LO72 关爱生命，平等、博爱，体现人道主义精神和全心全意为护理对象的健康服务的专业精神。 |
| LO31专业基础能力：LO312具有常用急救仪器设备使用与维护、机械通气技术相关知识。LO313具有基本的药理知识和临床用药及药品管理知识。LO314具有护理学基础理论和基本知识。 |
| LO2自主学习：LO21 树立终身学习的观念，具有主动获取新知识、不断进行自我完善和推动专业发展的态度。LO22 具有自主学习的基本能力，能够适应不断变化的社会健康保健需求。 |

（三）毕业要求与课程目标的关系

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 毕业要求 | 指标点 | 支撑度 | 课程目标 | 对指标点的贡献度 |
| LO7  服务关爱 | LO71  LO72 | H | 7.在设备使用和维护中体现人文关怀，尊重生命、关爱患者，恪守职业道德，弘扬救死扶伤的人道主义精神。通过了解国产急救设备发展历程与技术突破，增强民族自豪感与文化自信，激发科技报国情怀，培养团队协作和持续学习的专业素养。健康事业服务的责任感和使命感。 | 100% |
| LO31专业基础能力 | LO312  LO313  LO314 | H | 1. 掌握常用急救仪器设备（如生命监护仪、除颤仪、呼吸机、输液泵、血液净化机等）的基本结构、工作原理及临床适用范围。 | 40% |
| 2. 理解各类急救设备的适应证与禁忌证，熟悉相关操作参数设置的生理与病理基础。 | 40% |
| 3. 熟悉常见设备故障类型及其发生机制，掌握日常维护、清洁消毒的基本知识与管理要求。 | 20% |
| LO2自主学习 | LO21  LO22 | M | 6. 树立严谨求实、精益求精的职业态度，强化操作安全和患者安全意识，培养高度的责任感和慎独精神。 | 100% |

三、课程内容与教学设计

（一）各教学单元预期学习成果与教学内容

|  |
| --- |
| 第1章 绪论  1. 核心知识点  急救仪器设备在重症监护与急诊医学中的重要作用及发展历程。  重症病房与急诊科仪器设备配置的基本原则与管理要求。  急救仪器设备的分类、共性技术原理及日常管理规范（包括清洁、消毒、保管与安全操作总则）。  医疗设备相关法规与伦理原则。  2. 能力要求  能阐述急救仪器设备在急危重症救治中的基本功能与配置逻辑。  能识别常见急救设备的类型并说明其基本用途。  能遵循通用管理规范执行设备的日常检查、记录与基本维护。  3. 预期学习成果  建立对急救仪器设备的系统认知，理解其临床价值与管理要求。  形成规范操作与安全使用意识，为后续各设备单元学习奠定基础。  树立严谨的设备管理观念和职业道德责任感。  4. 教学难点  理解不同急救场景下设备配置的差异性与合理性。  掌握设备管理中的多环节协调与合规性要求。 |
| 第2章 监护仪使用与维护  1. 核心知识点  监护仪的基本结构、工作原理及分类（如多参数监护仪、遥测监护仪等）。  心电、血压、血氧饱和度、呼吸、体温等监测参数的临床意义、正常值与异常判断。  监护仪的临床适应证与禁忌证。  操作规范：电极贴放、袖带绑定、参数设置、报警界限设定。  常见故障识别与处理：如信号干扰、数据失真、连接异常等。  日常清洁、消毒与维护保养流程。  2. 能力要求  能独立完成多参数监护仪的标准操作与参数设置。  能正确解读常见监测数据并识别异常情况。  能处理常见报警与简单故障，完成日常清洁与终端消毒。  能在模拟案例中合理选用监护设备并说明依据。  3. 预期学习成果  掌握监护仪的核心操作技能与数据判读能力。  具备初步的故障应对与设备维护能力。  能在临床情境中安全、有效地使用监护设备，为患者提供实时、可靠的生理监测。  4. 教学难点  多参数数据的综合分析与临床关联。  故障源的快速识别与排除。  不同年龄、病种患者监测中的个体化设置。 |
| 第3章 神经系统常用急救仪器设备使用与维护  1. 核心知识点  颅内压监测仪（有创/无创）的原理、适用人群与操作要点。  脑电图监测与双频谱指数（BIS）监测的临床意义及使用场景。  脑氧饱和度监测仪的原理及应用。  相关设备的适应证、禁忌证及操作注意事项。  常见问题处理与设备维护要求。  2. 能力要求  能阐述各类神经监测设备的应用场景与局限。  能在教师指导下完成颅内压监测仪或BIS监测仪的基本操作。  能识别设备常见报警信息并采取初步应对措施。  3. 预期学习成果  理解神经监测在急危重症患者管理中的重要性。  掌握12种神经监测设备的连接、使用与简单维护方法。  具备初步的神经监测数据观察与报告能力。  4. 教学难点  有创操作设备的无菌要求与风险控制。  神经监测数据的专业性与判读复杂性。 |
| 第4章 心血管系统常用急救仪器设备使用与维护  1. 核心知识点  心脏除颤仪（手动、自动）的工作原理、操作流程与注意事项。  临时起搏器的类型、适用症与基本操作。  心电图机的操作与常见心电图干扰排除。  主动脉球囊反搏（IABP）及无创心排量监测仪（如NICOM）的基本概念与临床应用。  设备的日常检测、维护与故障处理。  2. 能力要求  能规范完成除颤仪的操作（包括能量选择、电极使用及放电）。  能正确使用心电图机并识别常见伪差。  能叙述临时起搏器、IABP等设备的基本操作步骤与监护要点。  能执行心血管设备的日常检查与清洁维护。  3. 预期学习成果  掌握心脏急救关键设备的操作技能与应急处理流程。  具备在模拟急救场景中综合使用多种心血管设备的能力。  理解生命支持设备的管理与团队配合要求。  4. 教学难点  除颤仪与起搏器的操作时机判断与参数设置。  高频使用设备中的风险识别与安全防护。  复杂设备如IABP的原理与临床协同应用。 |
| 第6章 消化系统常用急救仪器设备使用与维护  1. 核心知识点  电动洗胃机的结构、工作原理、操作流程及并发症预防。  三腔二囊管的结构、适应症、置管操作、压迫止血要点及护理。  胃张力计和腹内压监测系统（如Abviser）的原理、临床意义及使用规范。  肠梗阻导管和经皮胃造口套件的适用场景与基本操作注意。  设备的清洁、消毒、维护及常见故障处理。  2. 能力要求  能规范操作电动洗胃机，并能处理常见报警和故障。  能在模型上演示三腔二囊管的置入与固定，并叙述护理要点。  能正确连接和使用腹内压监测设备，并解读监测数值。  能执行消化系统急救设备的终末消毒与日常维护。  3. 预期学习成果  掌握消化系统常用急救设备的操作技能与临床适应症。  具备对急性上消化道出血、中毒、腹腔高压等急症的设备配合处理能力。  形成严格的无菌观念和患者安全操作意识。  4. 教学难点  三腔二囊管置入的解剖定位与压力控制的准确性。  腹内压监测结果的临床解读与干预策略的联系。  有创操作相关并发症的预防与应急处理。 |
| 第7章 泌尿系统常用急救仪器设备使用与维护  1. 核心知识点  连续性血液净化机（CRRT）的基本工作原理、适应症及禁忌症。  CRRT的管路安装、参数设置、抗凝方案及监护要点。  尿量监测仪的使用方法与临床意义。  设备的报警识别、常见故障排除及日常维护。  无菌操作原则及感染控制措施。  2. 能力要求  能叙述CRRT治疗的基本流程和监护重点。  能在教师指导下完成CRRT管路的初步准备与安装模拟。  能正确使用尿量监测仪并准确记录数据。  能识别CRRT设备的常见报警并采取初步处理措施。  3. 预期学习成果  理解血液净化在急危重症患者救治中的重要地位。  掌握CRRT设备的基本工作原理和操作监护要点。  具备协助进行肾脏替代治疗和严密监测患者病情的能力。  4. 教学难点  CRRT复杂治疗参数（超滤率、置换液流速、抗凝剂用量）的设置原理与临床调整。  体外循环管路中各种报警（如压力报警、空气报警）的快速识别与故障排除。  治疗过程中患者容量平衡与电解质紊乱的监测与管理。 |
| 第8章 内分泌系统常用急救仪器设备使用与维护  1. 核心知识点  血糖仪的工作原理、操作规范、质量控制及结果解读。  动态血糖监测系统（CGMS）的组成、植入式传感器的使用、数据下载与分析。  胰岛素泵的持续皮下输注原理、基础率与餐前大剂量设置、报警处理。  设备的日常保养、校准与常见问题处理。  2. 能力要求  能熟练操作血糖仪完成快速血糖检测，并能进行质控操作。  能叙述动态血糖监测系统的临床应用价值及数据解读要点。  能演示胰岛素泵的基本操作流程（如装填胰岛素、设置基础率）。  能对相关设备进行日常清洁、保养和简单故障排查。  3. 预期学习成果  掌握内分泌急症（如高血糖危象、低血糖）相关的床旁检测设备操作。  理解持续血糖监测和胰岛素输注技术在血糖精细化管理中的应用。  具备为糖尿病患者提供急救设备相关健康指导的初步能力。  4. 教学难点  动态血糖监测图谱的分析与临床决策之间的联系。  胰岛素泵多种报警原因的识别与应对策略。  不同品牌、型号设备操作差异性的掌握。 |
| 第9章 常用急救输液设备使用与维护  1. 核心知识点  输液泵和微量注射泵的工作原理、操作流程、参数设置（流速、剂量、容量）。  肠内营养输注泵的适用症、操作规范及注意事项。  输液设备常见报警原因（堵塞、气泡、电量低、完毕）及处理方法。  输液精度的质量控制、设备清洁消毒与日常维护保养。  2. 能力要求  能独立、规范地操作输液泵和微量注射泵，准确设置各项参数。  能迅速识别并正确处理输液过程中的常见报警。  能正确使用肠内营养泵，并遵循防止误接和污染的操作规范。  能对输液设备进行日常检查、清洁和保养。  3. 预期学习成果  熟练掌握各类急救输液设备的操作技能，确保给药精确与安全。  具备较强的风险意识，能预防和应对输液过程中的常见问题。  理解精确输液在急危重症患者救治中的重要性。  4. 教学难点  多种药物同时输注时，输液通道的管理与潜在风险的防范。  微量注射泵极低流速下的精度控制与报警干扰区分。  不同设备报警逻辑的熟悉与快速排除故障的能力。 |
| 第10章 其他常用急救仪器设备使用与维护  1. 核心知识点  亚低温治疗仪的工作原理、适应症、操作流程及体温监测要点。  体外膜肺氧合（ECMO）设备的基本概念、组成与临床应用的团队角色认知。  医用吊塔/设备带的功能、气电接口安全使用规范与日常检查。  电动吸引器、空气净化器、温毯机等辅助设备的使用与维护。  急救设备集中管理、应急调配与质量控制的基本理念。  2. 能力要求  能叙述亚低温治疗的实施步骤和监护重点。  能安全使用医用吊塔/设备带的气源和电源，并进行日常安全检查。  能操作电动吸引器、温毯机等辅助设备。  能理解ECMO等高级生命支持设备的基本原理和团队配合要求。  3. 预期学习成果  了解并掌握多种辅助及高级生命支持设备的基本操作与用途。  树立全面的设备安全使用和应急管理意识。  形成对急救设备体系的整体认知，理解其在现代急救医学中的整合应用。  4. 教学难点  亚低温治疗中体温的精确控制与并发症的观察预防。  高压气源、电源接口的安全使用与风险防范。  对ECMO等复杂系统的工作原理和团队协作要求的初步理解。 |

（二）教学单元对课程目标的支撑关系

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程目标  教学单元 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 第1章绪论 |  | √ | √ |  |  | √ | √ |
| 第2章监护仪使用与维护 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 第3章神经系统常用急救仪器设备使用与维护 |  |  |  | √ | √ | √ | √ |
| 第4章心血管系统常用急救仪器设备使用与维护 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 第6章消化系统常用急救仪器设备使用与维护 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 第7章泌尿系统常用急救仪器设备使用与维护 | √ | √ | √ |  |  | √ | √ |
| 第8章内分泌系统常用急救仪器设备使用与维护 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 第9章常用急救输液设备使用与维护 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 第10章其他常用急救仪器设备使用与维护 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |

（三）课程教学方法与学时分配

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 教学单元 | 教与学方式 | 考核方式 | 学时分配 | | |
| 理论 | 实践 | 小计 |
| 第1章绪论 | 教：讲述教学法、讨论教学法、  学：PBL、教学辅导 | 纸笔测试 | 3 | 0 | 3 |
| 第2章监护仪使用与维护 | 教：讲述教学法、讨论教学法、  学：PBL、教学辅导 | 纸笔测试  实训报告  操作考核 | 5 | 2 | 7 |
| 第3章神经系统常用急救仪器设备使用与维护 | 教：讲述教学法、讨论教学法、  学：PBL、教学辅导 | 纸笔测试  实训报告  操作考核 | 1 | 1 | 2 |
| 第4章心血管系统常用急救仪器设备使用与维护 | 教：讲述教学法、讨论教学法、  学：PBL、教学辅导 | 纸笔测试  实训报告  操作考核 | 9 | 3 | 12 |
| 第6章消化系统常用急救仪器设备使用与维护 | 教：讲述教学法、讨论教学法、  学：PBL、教学辅导 | 纸笔测试  实训报告  操作考核 | 6 | 3 | 9 |
| 第7章泌尿系统常用急救仪器设备使用与维护 | 教：讲述教学法、讨论教学法、  学：PBL、教学辅导 | 纸笔测试 | 2 | 0 | 2 |
| 第8章内分泌系统常用急救仪器设备使用与维护 | 教：讲述教学法、讨论教学法、  学：PBL、教学辅导 | 纸笔测试  实训报告  操作考核 | 1 | 1 | 2 |
| 第9章常用急救输液设备使用与维护 | 教：讲述教学法、讨论教学法、  学：PBL、教学辅导 | 纸笔测试  实训报告  操作考核 | 3 | 1 | 4 |
| 第10章其他常用急救仪器设备使用与维护 | 教：讲述教学法、讨论教学法、  学：PBL、教学辅导 | 纸笔测试  实训报告  操作考核 | 3 | 1 | 4 |
| 期末考试 |  | 纸笔测试 | 3 | 0 | 3 |
| 合计 | | | 36 | 12 | 48 |

（四）课内实验项目与基本要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 实验项目名称 | 目标要求与主要内容 | 实验  时数 | 实验  类型 |
| 1 | 实训一 监护仪操作 | 目标要求：  掌握监护仪的基本结构和工作原理。  熟练进行电极贴放、袖带绑定及参数设置等操作。  能够正确解读心电、血压、血氧饱和度等监测数据，并识别异常情况。  主要内容实验：  介绍多参数监护仪的分类及其临床应用。  演示并实践电极片的正确位置放置。  练习监护仪的操作流程，包括参数设定与报警界限调整。  处理常见故障如信号干扰、数据失真等问题。 | 2 | ④ |
| 2 | 实训二 呼吸球囊的使用 | 目标要求：  理解呼吸球囊的工作原理及适应症。  掌握呼吸球囊使用的标准步骤及注意事项。  主要内容实验：  展示心肺复苏仪的按压头具体放置位置及其使用方法。  操作练习心肺复苏仪的通气比模式。  分析讨论CAB（胸部按压开放气道人工呼吸）流程代替ABC的原因。 | 1 | ① |
| 3 | 实训三 除颤仪的使用 | 目标要求：  学习除颤仪的工作原理及其在心脏骤停中的作用。  掌握正确的电极板摆放位置及同步/非同步电复律的区别。  主要内容实验：  讲解除颤仪的基本结构与功能。  练习除颤仪的使用三部曲：开机、选择能量、充电与放电。  进行模拟心脏骤停场景下的实际操作训练。 | 3 | ① |
| 4 | 实训四 三腔双囊管的使用 | 目标要求：  了解三腔双囊管的构造及其适用病症。  掌握插入三腔双囊管的技术要点及护理措施。  主要内容实验：  介绍三腔双囊管各腔和囊的功能。  模拟情境下练习三腔双囊管的正确插入方法。  探讨气囊压力不足时的处理办法。 | 3 | ④ |
| 5 | 实训五 血糖仪使用 | 目标要求：  掌握血糖仪的工作原理及其操作规范。  能独立完成血糖检测并准确解读结果。  主要内容实验：  展示血糖仪的组成部件及其用途。  教授如何准备测试条及进行指尖采血。  练习从血糖仪读取数值并记录分析。 | 1 | ④ |
| 6 | 实训六 输液泵使用 | 目标要求：  理解输液泵的工作机制及其在精确输液中的重要性。  能根据医嘱设置合适的流速、剂量等参数。  主要内容实验：  介绍输液泵的种类及其特点。  操作演示如何正确连接输液管道及启动输液泵。  解决常见的报警问题，例如针头堵塞或电量低警报。 | 0.5 | ④ |
| 7 | 实训七 微量泵使用 | 目标要求：  理解微量泵的操作流程及其在微量药物输注中的关键作用。  能够独立完成微量泵的安装、调试，并解决简单故障。  主要内容实验：  理论讲解：微量泵的工作机制、适用范围及其对患者治疗的影响。  操作练习：50ml注射器的装填、微量泵的参数设置（包括流速、总量等）。  故障应对：识别并处理微量泵常见的报警问题，如流量异常、气泡报警等。  小组讨论：分享微量泵使用过程中的经验与挑战，探讨最佳实践方法。 | 0.5 | ④ |
| 8 | 实训八 电动吸引器使用 | 目标要求：  掌握电动吸引器的基本构造、操作步骤及其适应症。  能安全有效地执行吸引操作，并遵循清洁消毒规范。  主要内容实验：  理论讲解：电动吸引器的功能介绍、适应症与禁忌症。  操作示范：展示如何正确连接吸引器管道、调节负压强度。  实践操作：在模拟环境下进行吸痰操作训练，注意吸引时间控制与患者安全。  维护保养：学习电动吸引器的日常清洁、消毒程序及定期检查要点。  案例研讨：通过具体案例讨论电动吸引器在呼吸道管理中的应用价值。 | 1 | ④ |
| 实验类型：①演示型②验证型③设计型④综合型 | | | | |

四、课程思政教学设计

|  |  |
| --- | --- |
| 教学单元 | 课程思政教学要点 |
| 第1章 绪论 | 1. 职业责任感与使命感  教学内容：介绍急救仪器设备在重症监护与急诊医学中的重要作用及发展历程。  思政要点：通过讲述急救设备的发展历史，尤其是国产设备的技术突破，增强学生的民族自豪感与文化自信。引导学生树立科学的世界观和人生观，热爱祖国，忠于人民，形成以维护和促进人类健康为己任的专业价值观。  2. 法规与伦理教育  教学内容：讲解医疗设备相关法规与伦理原则。  思政要点：培养学生遵守法律法规的意识，强调在设备使用过程中要尊重患者的权利，保护患者的隐私，弘扬救死扶伤的人道主义精神。  3. 团队协作与持续学习  教学内容：讨论不同急救场景下设备配置的差异性与合理性。  思政要点：培养学生的团队合作精神，认识到在急危重症救治中，多学科团队协作的重要性。鼓励学生树立终身学习的理念，不断提升自己的专业知识和技能。 |
| 第2章 监护仪使用与维护 | 1. 操作安全与患者安全意识  教学内容：监护仪的基本结构、工作原理及分类；常见故障识别与处理。  思政要点：强化操作安全和患者安全意识，要求学生在实际操作中严格按照标准流程进行，避免因操作不当导致的安全隐患。通过案例分析，让学生深刻理解安全操作的重要性。  2. 数据解读与临床决策  教学内容：心电、血压、血氧饱和度等监测参数的临床意义及异常判断。  思政要点：培养学生严谨求实的职业态度，教导学生如何准确解读监测数据，并结合临床实际情况做出正确的决策。强调数据分析的精确性和重要性，提升学生的专业素养。  3. 人文关怀与患者沟通  教学内容：日常清洁、消毒与维护保养流程。  思政要点：在设备维护过程中体现人文关怀，教导学生尊重生命、关爱患者，注重细节，确保每一次操作都符合卫生标准，保障患者的安全与舒适。 |
| 第3章 神经系统常用急救仪器设备使用与维护 | 1. 无菌操作与风险控制  教学内容：颅内压监测仪（有创/无创）的原理、适用人群与操作要点。  思政要点：强调无菌操作的重要性，教导学生严格遵循无菌技术规范，防止交叉感染。培养学生对高风险操作的谨慎态度，提高应对突发情况的能力。  2. 神经监测数据的专业性与判读复杂性  教学内容：脑电图监测与双频谱指数（BIS）监测的临床意义及使用场景。  思政要点：引导学生认识到神经监测数据的专业性和复杂性，培养他们严谨的科研态度和批判性思维能力。通过小组讨论和案例分析，提升学生的数据分析能力和临床决策水平。  3. 设备维护与患者安全  教学内容：常见问题处理与设备维护要求。  思政要点：教导学生定期检查和维护设备，确保其正常运行，从而保障患者的生命安全。培养学生高度的责任感和慎独精神，时刻关注患者的需求和安全。 |
| 第4章 心血管系统常用急救仪器设备使用与维护 | 1. 操作时机与参数设置  教学内容：心脏除颤仪的工作原理、操作流程与注意事项；临时起搏器的类型、适用症与基本操作。  思政要点：指导学生正确判断除颤仪与起搏器的操作时机，合理设置参数。通过模拟急救场景，训练学生在高压环境下的应急处理能力，培养他们在紧急情况下保持冷静、果断决策的职业素质。  2. 高频使用设备的风险识别与安全防护  教学内容：心电图机的操作与常见心电图干扰排除；主动脉球囊反搏（IABP）及无创心排量监测仪（如NICOM）的基本概念与临床应用。  思政要点：教导学生识别并防范高频使用设备中的潜在风险，确保患者的安全。通过实际操作演练，增强学生对复杂设备的理解和掌握，提升他们的安全防护意识  3. 团队配合与协同应用  教学内容：设备的日常检测、维护与故障处理。  思政要点：强调团队合作的重要性，特别是在生命支持设备的管理与使用中，需要多个医护人员紧密配合。培养学生良好的沟通技巧和团队协作精神，确保在紧急情况下能够高效地完成任务。 |
| 第6章 消化系统常用急救仪器设备使用与维护 | 1. 无菌观念与患者安全  教学内容：电动洗胃机的结构、工作原理、操作流程及并发症预防。  思政要点：强调无菌操作的重要性，教导学生严格遵循无菌技术规范，防止交叉感染。通过实际案例分析，让学生深刻理解无菌操作对患者安全的影响，培养他们严谨的职业态度。  2. 解剖定位与压力控制  教学内容：三腔二囊管的结构、适应症、置管操作、压迫止血要点及护理。  思政要点：引导学生认识到解剖定位的准确性和压力控制的精确性对于治疗效果的重要性。通过模拟训练，提升学生的操作技能，同时培养他们在高压环境下的冷静与专注。  3. 团队协作与应急处理  教学内容：胃张力计和腹内压监测系统（如Abviser）的原理、临床意义及使用规范。  思政要点：强调在急危重症救治中，多学科团队协作的重要性。通过小组讨论和案例分析，增强学生的团队合作精神和应急处理能力，确保在紧急情况下能够高效地完成任务。 |
| 第7章 泌尿系统常用急救仪器设备使用与维护 | 1. 生命支持与伦理责任  教学内容：连续性血液净化机（CRRT）的基本工作原理、适应症及禁忌症。  思政要点：通过介绍CRRT在急危重症患者救治中的重要作用，增强学生的责任感和使命感。教导学生在使用高级生命支持设备时，要充分考虑患者的权益和伦理问题，尊重生命，关爱患者。  2. 复杂参数设置与临床调整  教学内容：CRRT的管路安装、参数设置、抗凝方案及监护要点。  思政要点：引导学生认识到复杂治疗参数设置的科学性和重要性。通过实际操作演练，提升学生的数据分析能力和临床决策水平，培养他们严谨求实的职业态度。  3. 感染控制与无菌操作  教学内容：设备的报警识别、常见故障排除及日常维护。  思政要点：强调无菌操作原则及感染控制措施的重要性。通过案例分析，让学生深刻理解感染控制对患者安全的影响，培养他们高度的责任感和慎独精神。 |
| 第8章 内分泌系统常用急救仪器设备使用与维护 | 1. 血糖管理与患者教育  教学内容：血糖仪的工作原理、操作规范、质量控制及结果解读。  思政要点：通过介绍血糖仪在糖尿病管理中的重要作用，增强学生的责任感。教导学生如何为糖尿病患者提供急救设备相关的健康指导，帮助患者更好地管理自己的健康。  2. 动态监测与临床决策  教学内容：动态血糖监测系统（CGMS）的组成、植入式传感器的使用、数据下载与分析。  思政要点：引导学生认识到动态血糖监测图谱的分析与临床决策之间的联系。通过实际操作演练，提升学生的数据分析能力和临床决策水平，培养他们严谨的科研态度。  3. 胰岛素泵与患者安全  教学内容：胰岛素泵的持续皮下输注原理、基础率与餐前大剂量设置、报警处理。  思政要点：强调胰岛素泵在血糖精细化管理中的重要性。通过案例分析，让学生深刻理解胰岛素泵多种报警原因的识别与应对策略，确保患者的安全。 |
| 第9章 常用急救输液设备使用与维护 | 1. 精确输液与患者安全  教学内容：输液泵和微量注射泵的工作原理、操作流程、参数设置（流速、剂量、容量）。  思政要点：强调精确输液在急危重症患者救治中的重要性。通过实际操作演练，提升学生的操作技能，确保给药精确与安全，培养他们严谨的职业态度。  2. 风险意识与应急处理  教学内容：输液设备常见报警原因（堵塞、气泡、电量低、完毕）及处理方法。  思政要点：引导学生具备较强的风险意识，能够预防和应对输液过程中的常见问题。通过模拟场景训练，提升学生的应急处理能力，确保在紧急情况下能够迅速采取措施。  3. 多药管理与潜在风险防范  教学内容：多种药物同时输注时，输液通道的管理与潜在风险的防范。  思政要点：强调在多种药物同时输注时，输液通道的管理和潜在风险的防范。通过案例分析，让学生深刻理解多药管理的重要性，培养他们严谨的临床思维和团队协作精神。 |
| 第10章 其他常用急救仪器设备使用与维护 | 1. 亚低温治疗与并发症预防  教学内容：亚低温治疗仪的工作原理、适应症、操作流程及体温监测要点。  思政要点：通过介绍亚低温治疗在急危重症患者救治中的重要作用，增强学生的责任感。教导学生在实施亚低温治疗时，要精确控制体温，预防并发症的发生，确保患者的安全。  2. 高级生命支持与团队协作  教学内容：体外膜肺氧合（ECMO）设备的基本概念、组成与临床应用的团队角色认知。  思政要点：强调在使用高级生命支持设备时，多学科团队协作的重要性。通过案例分析，让学生深刻理解ECMO等复杂系统的工作原理和团队配合要求，培养他们的团队合作精神和职业责任感。  3. 安全使用与应急管理  教学内容：医用吊塔/设备带的功能、气电接口安全使用规范与日常检查。  思政要点：强调高压气源、电源接口的安全使用与风险防范。通过实际操作演练，提升学生的安全意识，确保在日常工作中能够正确使用和维护设备，保障患者和自身的安全。  4. 全面设备管理与质量控制  教学内容：急救设备集中管理、应急调配与质量控制的基本理念。  思政要点：引导学生树立全面的设备安全使用和应急管理意识。通过案例分析，让学生深刻理解急救设备体系的整体认知，理解其在现代急救医学中的整合应用，培养他们严谨的职业态度和责任感。 |

五、文理融合、医工融合教学设计

为提升护理学专升本学生的综合素质，本课程将文理融合与医工融合的理念贯穿于教学全过程。通过整合医学、工程学、人文社会科学等多学科知识，旨在培养具备扎实专业技能、良好职业素养和应急处理能力的高素质护理人才。

（一）、文理融合教学设计

1. 人文关怀与患者沟通

教学内容：在各章节中融入人文关怀教育，如监护仪使用时的患者舒适度管理、呼吸球囊使用时的家属沟通技巧。

实施方法：通过角色扮演和案例分析，让学生模拟真实临床情境，体验患者及其家属的感受，增强同理心和服务意识。

2. 伦理与法律教育

教学内容：结合急救设备使用过程中的伦理问题（如知情同意、隐私保护）进行讨论。

实施方法：组织专题讲座或小组讨论，邀请法律专家或伦理委员会成员分享实际案例，帮助学生理解并遵守相关法律法规。

3. 团队协作与跨学科合作

教学内容：强调多学科团队协作的重要性，特别是在急危重症救治中。

实施方法：开展跨专业联合实训，邀请医生、工程师等参与教学活动，促进学生之间的交流与合作。

4. 批判性思维与科研能力

教学内容：鼓励学生对现有急救设备和技术提出改进建议。

实施方法：设置研究性学习项目，指导学生查阅文献、设计实验方案，并撰写研究报告，培养其科研能力和创新精神。

（二）、医工融合教学设计

1. 基础理论与工程技术结合

教学内容：详细介绍各类急救仪器的工作原理和技术参数。

实施方法：邀请工程师讲解设备内部结构和工作流程，利用多媒体资源展示设备拆解图和动画演示，帮助学生直观理解复杂技术。

2. 实践操作与技术创新结合

教学内容：在实训环节中引入最新技术应用，如智能监护系统、远程医疗设备等。

实施方法：安排学生参观高科技医疗器械企业或研发中心，了解前沿科技发展动态；鼓励学生参与创新创业竞赛开展小发明、小创造项目，激发创新潜能。

3. 数据分析与临床决策支持

教学内容：教授如何利用大数据分析优化急救流程和提高治疗效果。

实施方法：引入真实临床数据集，指导学生使用统计软件进行数据处理和可视化分析，探讨数据背后隐藏的规律及其对临床决策的影响。

4. 安全防护与风险管理

教学内容：强调设备使用过程中的安全防护措施及潜在风险的识别与防范。

实施方法：开展风险评估演练，模拟各种紧急情况下的应对策略，培养学生敏锐的风险意识和快速反应能力。

5. 设备维护与故障排除

教学内容：传授常见故障的诊断方法和维修技巧。

实施方法：设置“故障排除挑战赛”，提供带有预设问题的设备供学生排查解决，锻炼其动手能力和解决问题的能力。

6. 智能化与信息化技术应用

教学内容：介绍物联网、人工智能等新技术在急救设备中的应用前景。

实施方法：组织专题研讨会，探讨智能穿戴设备、移动健康监测平台等新兴技术对未来护理工作模式的影响，拓宽学生视野。

7. 可持续发展与绿色医疗

教学内容：关注节能减排、环保材料等方面的知识点。

实施方法：引导学生思考如何在保证医疗质量的前提下减少资源消耗和环境污染，倡导绿色医疗理念。

通过上述文理融合与医工融合的教学设计，不仅能够使学生掌握必要的专业知识和技能，还能全面提升其综合素质，包括人文素养、创新能力、团队协作能力和可持续发展理念。这将有助于他们成为适应未来医疗卫生事业发展需求的复合型人才，在实际工作中更好地服务于患者和社会。

六、课程考核

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 总评构成（1+X） | 占比 | 考核方式 | 课程目标 | | | | | | | 合计 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | 60% | 期末闭卷考试 | 10 | 30 | 20 | 20 | 10 | 10 | 10 | 100 |
| X1 | 10% | 课堂测验 |  | 30 | 20 | 30 | 20 |  |  | 100 |
| X2 | 10% | 实训报告 |  |  |  | 50 | 30 | 10 | 10 | 100 |
| X3 | 20% | 操作考核 | 10 | 10 | 10 | 30 | 20 | 10 | 10 | 100 |

评价标准细则（选填）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 考核项目 | 课  程  目  标 | 考核要求 | 评价标准 | | | |
| 优  100-90 | 良  89-75 | 中  74-60 | 不及格  59-0 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| X1 |  |  |  |  |  |  |
| X2 |  |  |  |  |  |  |
| X3 |  |  |  |  |  |  |
| X4 |  |  |  |  |  |  |
| X5 |  |  |  |  |  |  |

七、其他需要说明的问题

|  |
| --- |
| 无 |