**重症医学部进修招生计划学习内容**

**一、基础理论知识**

（一）重症医学科常见疾病的病理生理机制，包括但不限于：

严重创伤、休克、多器官功能障碍综合征（MODS）、急性呼吸窘迫综合征（ARDS）、脓毒症、急性肾损伤、重症胰腺炎等。

深入理解水电解质、酸碱平衡紊乱的类型、发生机制、诊断与治疗原则，熟练掌握血气分析的解读方法。

（二）重症患者的监测技术与临床意义

生命体征监测：心电监护（心率、心律、血压、血氧饱和度等参数的准确解读与异常情况处理）、动脉血压监测（有创与无创的比较及临床应用）、中心静脉压（CVP）监测的原理、操作要点及临床价值。

呼吸功能监测：肺功能的评估指标、呼吸力学监测（气道压力 - 时间曲线、肺顺应性、气道阻力等）及其在机械通气患者中的应用，血氧饱和度的持续监测与分析。镇静、镇痛药物：丙泊酚、咪达唑仑、右美托咪定、吗啡、芬太尼等药物的特点、作用机制、用药方法（单次剂量、负荷剂量、维持剂量等）及在重症患者中的个体化调整，掌握镇静、镇痛评估工具（如 RASS 评分、CPOT 评分等）的使用。

**二、临床诊疗技能**

（一）机械通气技术

呼吸机的基本原理与操作：熟悉各种呼吸机的模式（如辅助控制通气、压力支持通气、同步间歇指令通气等）及其参数设置（潮气量、呼吸频率、吸呼比、吸气压力等），掌握呼吸机的连接与调试方法，能够根据患者的具体病情选择合适的通气模式和参数。

机械通气患者的管理：包括气道管理（吸痰技术、气道湿化方法、人工气道的固定与维护等）、呼吸机相关性肺炎（VAP）的预防与控制措施、脱机指征的评估与撤机过程的管理，掌握肺保护性通气策略（如低潮气量通气、适当水平的呼气末正压等）在 ARDS 等疾病中的应用。

特殊机械通气技术：如高频振荡通气、体外膜肺氧合（ECMO）的基本原理、适应症、启动时机及临床应用要点，了解其在重症医学科中的地位与发展前景。

（二）体外生命支持技术（ECLS）

ECMO 的基本原理、类型（静脉 - 静脉 ECMO、静脉 - 动脉 ECMO）及其适应症，包括心源性休克、重度ARDS 等。

ECMO 的组建与操作：掌握 ECMO 系统的各个组件（如血泵、氧合器、管路等）的功能与安装方法，了解 ECMO 的预充流程及启动技巧，能够协助上级医师进行 ECMO 的植入与撤机操作。

ECMO 患者的管理：包括抗凝治疗（肝素的使用与监测）、血流动力学监测、氧合管理、并发症的观察与处理（如出血、血栓形成、感染、溶血等），以及 ECMO 运行过程中的常见故障排除方法。

（三）血流动力学监测技术

超声心动图（TTE）在重症医学中的应用：学习 TTE 的基本操作方法，掌握心脏结构与功能的评估指标（如左心室射血分数、心输出量、每搏输出量等），能够通过 TTE 评估心脏泵血功能、心包积液情况以及瓣膜病变程度，了解 TTE 在休克、心力衰竭等疾病诊断与治疗中的应用价值。特殊疾病诊疗与管理

（四）严重创伤患者的救治

创伤评分系统的应用：熟悉常用的创伤评分工具（如 AIS、ISS、GCS 等）的评分方法与临床意义，能够根据患者的创伤情况进行初步评估，判断病情的严重程度及预后。

创伤患者的早期处理：掌握院前急救原则（保持气道通畅、呼吸支持、止血、抗休克等），以及创伤患者入院后的紧急处理流程（创伤评估、生命体征稳定、手术时机选择等），了解多发伤患者的损伤控制外科理念在早期救治中的应用。

颅脑创伤的重症管理：学习颅脑创伤的病理生理特点、临床表现及诊断方法，掌握颅内压监测技术及其在颅脑创伤治疗中的应用，了解颅脑创伤患者的降颅压治疗、亚低温治疗、脑保护剂应用等综合治疗措施，以及神经功能康复的早期干预原则。

胸腹部创伤的处理：熟悉胸腹部创伤的常见类型（如肋骨骨折、血气胸、脾破裂、肝破裂等）的诊断与治疗原则，掌握胸腔闭式引流术、腹腔穿刺术等操作方法，了解胸腹部创伤患者的手术指征与时机选择，以及术后并发症的预防与处理。

（五）急性呼吸窘迫综合征（ARDS）的综合治疗

ARDS 的诊断标准与病情评估：学习柏林定义中 ARDS 的诊断标准，包括急性起病、双肺浸润影、低氧血症、排除心源性肺水肿等要点，掌握 ARDS 的严重程度分级（轻度、中度、重度）及其对治疗方案选择和预后判断的影响。

肺保护性通气策略的应用：深入理解低潮气量通气（6ml/kg 理想体重）、适当水平的呼气末正压（PEEP）调整、驱动压监测等肺保护性通气策略在 ARDS 治疗中的重要性，能够根据患者的肺力学参数（如肺顺应性、气道阻力等）个体化调整通气参数，避免肺泡过度膨胀与反复开闭造成的肺损伤。

（六）液体管理策略：学习 ARDS 患者的液体管理原则，包括限制性液体管理与开放性液体管理的比较及临床应用指征，掌握液体平衡监测方法（如每日液体出入量、中心静脉压、体重变化等），以及利尿剂、胶体液、晶体液等液体复苏药物的选择与使用时机，了解液体超负荷对 ARDS 患者预后的影响及处理方法。

（七）药物治疗与营养支持：熟悉糖皮质激素、N - 乙酰半胱氨酸、血管加压素等药物在 ARDS 治疗中的应用研究进展，掌握其使用指征、剂量及疗程；了解肠内营养与肠外营养在 ARDS 患者中的应用原则，根据患者的胃肠功能状态、代谢需求等因素制定合理的营养支持方案，确保患者营养摄入的均衡与充足。

（八）临床实践与病例讨论

参与重症医学科日常临床工作，包括患者查房、病情评估、治疗方案制定与调整等，在带教医师的指导下，对不同类型重症患者进行系统管理，积累临床经验。

定期组织病例讨论，选取具有代表性的重症病例，包括复杂病情、罕见疾病、治疗难题等，由进修生汇报病历资料，分析病情特点、诊断依据、治疗过程及预后因素，带教医师引导大家进行深入讨论，共同探讨最佳治疗方案，总结经验教训，提高临床思维能力与诊疗水平。