

科目名		医療機器安全管理学特論 I			担当教員名	南部 雅幸
該当DP	1	単位数	1単位	選択	配当年次	1年次・第1セメスター(前半)
曜日・時限		水曜日・6限目			教室	オンライン授業
授業概要		本講義では、医療機器使用者(主に看護職)を対象として、電気を使用する医療機器・設備に共通する「電気的安全問題(感電、停電問題など)」を中心に、危険限界や安全対策を医療機器の安全基準にも触れながら学ぶと同時に、感電事故事例についてディスカッションを行う。また、循環・呼吸関連の生体情報モニタと各種治療機器(輸液ポンプ、除細動器、ペースメーカ、人工呼吸器など)に関する原理・構造、取り扱い上の注意点などの基本事項を学ぶと同時に、これらに内包する危険性を認識し、それを回避するための、機器側と人間側の対策について学ぶ。また、医療法で定められている「医療機器安全管理責任者」や医療機関における安心・安全な電波管理について、自身が当事者になった場合の問題点についてディスカッションを行う。同時にトラブルが発生した際の手順についてBCP(事業継続計画)を中心にディスカッションを行う。				
到達目標		1) 医療機器のアースの役割などから、医療機器の電気的安全対策を知り、実践に活用できる。 2) 医療機器の原理や構造を理解し、医療機器の操作に自信が持てる。 3) 医療現場で、医療機器を安全に正しく運用する情報を探す方法を知ることができる。 4) 医療現場で、同僚や後輩に医療機器の安全使用に関する講義や指導を行うことができる。				
回	日程	見出し	内 容			実践的な授業方法
1	4/9	医療機器の安全対策(電気安全の基礎)	現代医療における医療機器の位置づけと各種のエネルギーと生体反応(特に感電のメカニズム)を理解するとともに、それぞれの安全対策を理解する。また同時に医療機器の電撃防護のための安全基準の基礎について理解する。[ディスカッション]			○
2	4/16	電気設備と医療ガス設備の基礎と安全対策	医療機器を安全に使用するためには電気設備や医療ガス設備の安全確保は非常に重要である。ここでは電気設備と医療ガス設備の概要と、使用者としての安全対策などについて具体的に理解する。[ディスカッション]			○
3	4/23	生体計測機器に関わる安全(1)	生体情報モニタの意義、心電図モニタと血圧モニタを中心とする循環に関連する生体情報モニタの基本原理と使用上の注意点、およびトラブル対処方法、安全管理上の注意点などについて理解する。[ディスカッション]			○
4	5/7	生体計測機器に関わる安全(2)	パルスオキシメータとカプノメータを中心とした呼吸関連の生体情報モニタの基本原理と取り扱い上の注意点、およびトラブル対処方法、安全管理上の注意点などについて理解する。[ディスカッション]			○
5	5/14	治療機器に関わる安全(1)	医療現場で最も一般的な輸液ポンプやシリンジポンプの基本原理と使用上の注意点、および通常のアラームでは検知できないトラブルなどへの対処方法、安全管理上の注意点などについて理解する。[ディスカッション]			○
6	5/21	治療機器に関わる安全(2)	心臓ペースメーカや除細動器の使用上の注意点とトラブル対処方法、ならびに安全管理上の注意点について理解する。[ディスカッション]			○
7	5/28	治療機器に関わる安全(3)	人工呼吸器を中心とした生命維持装置の使用上の注意点とトラブル対処方法、ならびに安全管理上の注意点について学ぶ。[ディスカッション]			○
8	6/4	医療機器の安全管理	医療法で定められる医療機器安全管理責任者の設置の背景や具体的な役割について学ぶ。同時に、医療機関での医用テレメータやBluetooth、無線LAN、携帯電話等の基礎技術と規格についても学ぶ。[ディスカッション]			○
キーワード		医療機器、トラブル事例と対応、保守点検、医療機器安全管理責任者			履修条件	なし
教材等	教科書(要事前購入)	教科書は特に指定しない。講義で使用する資料は適宜配付する。				
	参考書(任意購入)	『ナースのためのME機器マニュアル』編:加納隆/廣瀬稔 医学書院 2021年 『イラストで見る医療機器早わかりガイド』小野哲章/廣瀬稔 学研メディカル秀潤社 2021年				
成績評価方法(%) [評価のポイント]		①授業への参加状況(30%)、②レポート(70%) [①授業への意欲と準備状況を評価、②講義内容を十分理解し、現場への活用方法を自ら考えられるかを評価する。]				
授業時間外に必要な学修		自分の活動領域で、日常的に見聞きする医療機器に関する問題点を書き出し、解決策を参考書などで調べ、講義の際の質問資料としておく。これらのことに一日平均1時間程度は掛けるようにする。				
学生へのメッセージ		医療機器は「理解して使う」という原則を持ち、医療機器を「正しく安全に使う」ための知識と技術を学んでください。				

※ 授業の日程については変更する場合があります。