

科目名 (科目番号)	体外循環機器学実習 (112133)	教員名 中原 毅 遠山 範康	学科等	医療技術	必修	履修年次	3
			曜日・時限等	時間割表参照		単位数	1
			オフィスアワー			前期火3 後期水3	B305研究室
授業概要	実際に人工心肺装置を使用してその原理・構造・性能・安全性について学ぶと共に、人工心肺装置の組み立て方（人工心肺回路の組み立て）、およびローラポンプおよび遠心ポンプの実際の操作法やフィルター回路、熱交換器、貯血槽の取り扱い方などについて習得する。また人工心肺装置の主なトラブルに対して装置の分解から保守点検法などについて実施し、さらに体外循環装置システムに係る主なモニタ装置や補助循環装置などの性能チェックや動作確認についても実習で行う。						
準備学習	毎回の授業の到達目標と学習内容を十分に理解しておくこと						
授業計画	回	授業項目	到達目標・学習内容				
	1	実習ガイダンス	体外循環機器学実習における留意事項やレポートの書き方を理解する。				
	2	オペレーション実習(I)	人工心肺装置の原理と構造を理解し、水回し訓練によって操作を習得する。また心肺側モニター、生体側モニターの扱いや保守管理技術を習得する。				
	3	オペレーション実習(II)	生体の酸素需要と灌流量、血液の希釈や低体温による灌流量の変化に応じた技術を学び、体外循環開始から完全灌流中の循環管理、大動脈遮断-解除、離脱までの技術を習得する。				
	4	オペレーション実習(III)	冠動脈バイパス移植術、弁置換術、上行～弓部大動脈置換術、下行大動脈置換術など様々の術式に応じた体外循環技術を習得する。				
	5	オペレーション実習(IV)	小児の体外循環技術の特徴と操作について理解する。				
	6	オペレーション実習(V)	人工心肺中のトラブルをシミュレートし、処置と対策について理解する。				
	7	オペレーション実習(VI)	大動脈内バルーンパンピングや経皮的な心肺補助装置、補助人工心臓の原理と血行動態、適応と禁忌や管理技術を習得する。				
	8	総括	実習を通じて、体外循環における関連医療法の法的解釈と業務責任を理解する。				
成績評価の方法・基準	実習レポート(100%)						
教科書	臨床工学講座 生体機能代行装置学 体外循環装置		見目恭一 福長一義		医歯薬出版		
参考図書	人工心肺ハンドブック 改訂2版		安達秀雄 百瀬直樹		中外医学社		
教員からのメッセージ	血液の代わりに水を用いた模擬回路を使用して人工心肺装置操作の基礎を身に着けます。レポートはコメントを付して返却します。						