

登録コード	HB392200	開講年度	2026					
授業題目	補助循環特論					担当教員	瀬戸 達一郎 他	
英文授業名	circulatory accist deveice					副担当	市村 創	
単位数	2	講義期間	不定期	曜日・時限	集中・不定期	対象学生	1～3年	
				授業形態	講義	備考		
信大コンピテンシー	非該当							
(1)授業の達成目標/Course objectives	ディプロマポリシー・授業で得られる「学位授与の方針」要素					(授業の達成目標)		
	2026HB4年制加							
	【専攻】医学と理工学の融合領域の専門分野における深い知識・卓越した技能					循環器・心臓血管外科領域において、大動脈内バルーンパンピング(IABP)、経皮的心肺補助装置(PCPS)などの補助循環装置は必須の機器であり、また補助人工心臓も移植までのbridge therapyとして近年治療法が確立されてきている。補助循環について、歴史、補助装置(人工肺およびポンプの方式・力学特性)、適応、装着方法、離脱基準等について説明できるようになる。		
(2)詳細/Detailed information	循環器・心臓血管外科領域において、大動脈内バルーンパンピング(IABP)、経皮的心肺補助装置(PCPS)などの補助循環装置は必須の機器であり、また補助人工心臓も移植までのbridge therapyとして近年治療法が確立されてきている。本講義では補助循環について、歴史、補助装置(人工肺およびポンプの方式・力学特性)、適応、装着方法、離脱基準等の知識を得ることを目標とする。							
(3)授業の概要/Overview of course	全15回のオムニバス方式にて行う。補助循環について、歴史、補助装置(人工肺およびポンプの方式・力学特性)について学んだ後、IABP,PCPS、補助人工心臓といった各々の装置について適応、装着方法、離脱基準など実際の運用について学ぶ。本授業は男女共同参画に関する内容を含んでいます。							
(4)授業計画/Course plan	(オムニバス方式・共同方式/全15回) 1回 補助循環概論 2回 補助循環の歴史 3回 血液ポンプ 4回 心臓血管手術における人工心肺 5回 IABP 6回 PCPS 7回 人工心臓とは その歴史と種類 8回 体外設置型補助人工心臓;原理と適応 9回 体外設置型補助人工心臓;管理と離脱 10回 埋込型補助人工心臓;位置づけと適応 11回 埋込型補助人工心臓;原理と種類 12回 埋込型補助人工心臓;装着方法 13回 埋込型補助人工心臓;管理と合併症 14回 非拍動流補助循環装置 15回 補助循環の今後							
(5)成績評価の方法/Grading/evaluation method	レポートによる評価							
(6)成績評価の基準/Grading/evaluation criteria	提出されたレポートにおいて心臓血管外科領域における補助循環の概略(概念、循環補助の原理と方法、適応、手術方法、手術合併症)を述べる事ができた場合を可(合格水準)とする。さらに補助循環における最近の論点について問題設定を行い、自ら情報収集を行いレポートできた場合、「卓越している」と評価する。問題設定のみ行い情報収集が不十分な場合「やや上にある」と判断し、情報収集ができたものの考察ができていない場合は「かなり上にある」と判断する。							
(7)履修上の注意・事前事後学習の内容/Notes	特になし							
(8)質問,相談への対応/Questions and requests for advice	適宜受け付けています							
(9)授業の形式/Course format	講義							
【教科書/Textbook(s)】	指定しない							
【参考書/Reference work(s)】	指定しない							