

# 授業科目 生体機能代行装置学 II

【担当教員名】 中村 藤夫		対象学年	3	対象学科	臨床
		開講時期	後期	必修選択	必修
		単位数	2	時間数	60
【カリキュラムポリシーとの関連性】					
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	
◎	◎	○	○	○	
【概要・一般目標：G10】					
1・生命維持管理装置の中で最も長く多くの患者に関わりを持っている血液浄化装置について、血液浄化療法の適応疾患、手技や安全管理等について理解する。					
2・呼吸療法装置の臨床工学的な意義を理解し、装置の原理、構造、操作および保守点検や関連機器の基本的な知識を習得する。					
【学習目標・行動目標：SBO】					
1. 各種人工呼吸モードを理解し、治療技術を説明できる。					
2. 人工呼吸とモニタリング、人工呼吸の安全管理を理解し、治療技術を説明できる。					
3. 各種人工呼吸モードを理解し、治療技術を説明できる。					
4. 体外循環（人工心肺）療法、体外循環回路構成と周辺機器を理解し、治療技術を説明できる。					
5. 体外循環の病態生理、体外循環とモニタリングを理解し、治療技術を説明できる。					
6. 人工心肺装置の操作と実際を理解し、治療技術を説明できる。					
7. 心筋保護法を理解し、治療技術を説明できる。					
8. 各種補助循環法を理解し、治療技術を説明できる。					
9. 体外循環の安全管理を理解し、管理技術を説明できる。					
回数	授業計画・学習の主題			SBO番号	学習方法・学習課題 備考・担当教員
1	各種人工呼吸モード（自発呼吸モード・補助換気モード・調整換気モード）			1	講義・演習
2	"（支持換気モード・混合モード・その他の換気法）			1	講義・演習
3	人工呼吸とモニタリング（人工呼吸器搭載モニター・周辺機器）			2	講義・演習
4	人工呼吸の安全管理（トラブルと対処法・気道管理）			2	講義・演習
5	"（感染対策・人工呼吸器および周辺機器の保守管理）			2	講義・演習
6	高気圧治療（高気圧治療の意義・再圧治療と高気圧酸素治療）			3	講義・演習
7	"（高気圧治療装置・高気圧治療の適応と実際）			3	講義・演習
8	生体機能代行装置学（人工呼吸器まとめ）、体外循環（人工心肺）療法の概要			1-3,4	講義・演習
9	体外循環回路構成と周辺機器（人工心肺回路）			4	講義・演習
10	"（血液ポンプの種類）			4	講義・演習
11	"（人工心肺の種類）			4	講義・演習
12	"（周辺機器の種類）			5	講義・演習
13	体外循環の病態生理（生体内の血行動態・血液性状の変動）			5	講義・演習
14	"（酸塩基平衡と電解質の変動）			5	講義・演習
15	体外循環とモニタリング（生体側のモニタリング）			5	講義・演習
16	"（人工心肺側のモニタリング）			5	講義・演習
17	人工心肺装置の操作と実際（準備）			6	講義・演習
18	"（充填液）			6	講義・演習
19	"（適正灌流）			6	講義・演習
20	"（体温コントロール）			6	講義・演習
21	心筋保護法（心筋保護液とは・各種心筋保護液）			7	講義・演習
22	"（心筋保護液の注入）			7	講義・演習
23	各種補助循環法（IABP）			8	講義・演習
24	"（PCPS）			8	講義・演習
25	"（V-A バイパス）			8	講義・演習
26	"（ECMO）			8	講義・演習
27	"（心拍動下におけるCAGB）			8	講義・演習
28	"（補助人工心臓）			8	講義・演習
29	体外循環の安全管理（体外循環の合併症）			9	講義・演習
30	"（人工心肺装置のトラブル）			9	講義・演習
【使用図書】		<書名>	<著者名>	<発行所>	<発行年・価格 他>
教科書 (必ず購入する書籍)		人工心肺ハンドブック	安達 秀雄、百瀬 直樹 編著	中外医学社	2007・3,600円
		臨床工学講座 生体機能代行装置学 呼吸療法装置	廣瀬 稔、生駒俊和	医歯薬出版株式会社	2011・3,990円
参考書		CE技術シリーズ「呼吸療法」	渡辺 敏、宮川 哲夫 編集	南江堂	2005・5,200円
その他の資料		適宜プリントを配布。			
【評価方法】		【履修上の留意点】			
定期試験(70%)、小テスト(30%)で評価する。		臨床工学技士として重要な科目である。しっかり身につけるように学習する。			