

授業科目 生体機能代行装置学Ⅰ

【担当教員名】		対象学年	3	対象学科	臨床
中村 藤夫		開講時期	前期	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. 血液浄化療法の原理、適応疾患、実際を理解し、治療技術を説明できる。					
2. ブラッドアクセス、血液の凝固法を理解し、治療技術を説明できる。					
3. 透析治療用水処理システムを理解し、管理技術を説明できる。					
4. 血液浄化療法が生体に及ぼす影響を理解し、治療技術を説明できる。					
5. 血液浄化療法の安全管理を理解し、トラブル対応技術を説明できる。					
6. 呼吸生理と呼吸不全を理解し、治療技術を説明できる。					
7. 人工呼吸器の作動方式を理解し、治療技術を説明できる。					
8. 人工呼吸の適応と設定を理解し、治療技術を説明できる。					
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	血液浄化療法の概要			1	講義・演習
2	血液浄化療法の原理（拡散、限外濾過、吸着）			1	講義・演習
3	各種血液浄化療法の適応疾患（血液透析、血液濾過）			1	講義・演習
4	"（血漿交換、直接血液灌流）			1	講義・演習
5	"（血漿吸着、腹膜透析）			1	講義・演習
6	血液浄化療法の実際（血液浄化膜の種類と選択）			2	講義・演習
7	"（透析液、補充液について）			2	講義・演習
8	"（患者監視装置と周辺機器）			2	講義・演習
9	"（血液浄化療法の適正治療指標）			2	講義・演習
10	ブラッドアクセス（急性期ブラッドアクセス）			3	講義・演習
11	"（慢性期ブラッドアクセス）			3	講義・演習
12	血液の凝固法（血液の凝固機構）			3	講義・演習
13	"（抗凝固剤の種類と使用法）			3	講義・演習
14	水処理システム（原水中含有物の有害作用と除去法）			4	講義・演習
15	"（水処理施設と透析液作成システム）			4	講義・演習
16	"（透析液エンドトキシンについて）			4	講義・演習
17	血液浄化療法が生体に及ぼす影響（循環器系、呼吸器系）			5	講義・演習
18	"（代謝系、血液・免疫系）			5	講義・演習
19	"（神経・感覚器系、その他の臨床症状）			5	講義・演習
20	血液浄化療法の安全管理（装置・器具のトラブル）			6	講義・演習
21	"（生体側に発生するトラブル）			6	講義・演習
22	"（環境設備面でのトラブル）			6	講義・演習
23	生体機能代行装置学（血液浄化まとめ）、呼吸療法の概要			1～6.7	講義・演習
24	呼吸生理と呼吸不全（呼吸の解剖・生理）			7	講義・演習
25	"（血液ガス分析の基礎・呼吸不全の病態生理）			7	講義・演習
26	人工呼吸器の作動方式（人工呼吸器の構造）			8	講義・演習
27	"（人工呼吸器の各時相）			8	講義・演習
28	人工呼吸の適応と設定（人工呼吸器の目的）			9	講義・演習
29	"（人工呼吸の適応と開始基準）			9	講義・演習
30	"（人工呼吸の設定）			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)	臨床工学講座 生体機能代行装置学 血液浄化療法装置	竹澤真吾、出淵靖志 編	医歯薬出版株式会社	2011・4,200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 編	医歯薬出版株式会社	2011・3,990円	
参考書	GE 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	
	血液浄化機器 2007	「臨床透析」編集委員会	日本メディカルセンター	2007・6,930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の重要科目である。しっかりと理解するように取り組むこと。			