

科目名 (科目番号)	呼吸関連機器学 (112191)	教員名 中原 毅	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	2
			オフィスアワー			前期火3 後期水3	B305研究室
授業概要	生命維持管理装置の1つである人工呼吸器は臨床工学技士ばかりではなく現場の医師や看護師による運用がなされている。そのため医療機器の取り扱いを専門とする臨床工学技士は他の医療従事者に対して人工呼吸器に関する取り扱いや注意事項の説明など様々な教育を行う立場にある。そこで本科目では人工呼吸器の適応疾患をはじめ、人工呼吸器の使用目的、原理・構造および呼吸回路などさまざまなトラブルに対する対処方法の知識を学ぶ。また関連機器として高気圧酸素療法や麻酔器などについての知識についても学ぶ。						
準備学習	毎回の授業について少なくとも1時間程度の予習・復習をすること						
授業計画	回	授業項目	到達目標・学習内容				
	1	呼吸療法の概要	人工呼吸療法の歴史から現状について学び、臨床工学技士として関わりや他職種との連携について理解する。				
	2	呼吸生理	肺の解剖や呼吸運動について復習し、ガス交換や血液ガス、酸塩基平衡の異常や代償について理解する。				
	3	呼吸不全と疾患	呼吸不全の定義や原因について学び、呼吸療法の適応となる各疾患について理解する。				
	4	人工呼吸器のしくみ(I)	自然呼吸と人工呼吸について学び、人工呼吸器の基本構成や換気様式について理解する。				
	5	人工呼吸器のしくみ(II)	人工呼吸器で用いられる換気モードについて理解する。				
	6	人工呼吸器のしくみ(II) 人工呼吸器のしくみ(III)	人工呼吸器で用いられる換気モードについて理解する。新生児・小児における人工呼吸器や換気モードについて理解する。				
	7	人工呼吸中の加温加湿	人工呼吸器に必要な加温加湿の条件や装置と仕組み、人工鼻について理解する。				
	8	人工呼吸器のトラブル対策	人工呼吸器使用中に発生しうる各トラブルとその対処方法について理解する。				
	9	酸素療法(I)	酸素マスクや高流量システムなどのデバイスの用途や種類について理解する。				
	10	酸素療法(II)	高気圧酸素療法のしくみと適応疾患、操作、保守管理について理解する。				
	11	気道管理と排痰法	気道管理の目的や手技について学ぶ。また、人工呼吸器関連肺炎(VAP)予防のための排痰管理について理解する。				
	12	在宅療法	在宅酸素療法や在宅人工呼吸療法で用いられる機器やしくみについて理解する。				
	13	呼吸療法の感染対策	人工呼吸器関連感染とその予防策について、スタンダードプレコーションを理解する。				
	14	呼吸療法の電気・医療ガス設備	人工呼吸器を運用するうえで留意すべき電源設備や医療ガス配管の管理について理解する。				
15	呼吸療法関連の基準・規格・法律	薬事法や日本工業規格、医療ガス安全・管理委員会などの呼吸療法に関連した基準や法律について理解する。					
成績評価の方法・基準	期末試験の成績(100%)で評価する。						
教科書	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	
参考図書	よくわかる人工呼吸管理テキスト 改訂第6版		並木昭義 氏家良人 升田好樹			南江堂	
教員からのメッセージ	配布資料と板書を中心に講義していきます。特に重要なキーワードや概念については指示しますのでしっかりとノートに書き留めてください。						