

| 科目名 | | 授業形態 | | 担当教員名 | | | |
|--|-----------------------|------------|--|-------|-----------------------|------|--|
| 生体機能代行装置学(循環) | | 講義 | | 遠藤 宏和 | | | |
| 時間数(単位数) | | 授業回数 | | 年次 | | 開講時期 | |
| 60 時間 (2 単位) | | 30 回 | | 2 年次 | | 通年 | |
| 授業の目的・概要 | | | | | | | |
| 人工心肺装置と心筋保護装置、補助循環装置の構成・手技について学ぶ。更に体外循環装置の原理・構成・構造について知識を深め、体外循環時における非生理的環境下での安全な操作法を学ぶ。体外循環の保守・管理・事故事例とその対応についても学ぶ。 | | | | | | | |
| 授業の到達目標 | | | | | | | |
| 人工心肺をはじめとする体外循環は専門知識がなければ安全に使用操作することは危険であり、その重要性を認識し、適切な管理法を習得する。 | | | | | | | |
| 授業計画 | | | | | | | |
| 回 | 内容 | | | 回 | 内容 | | |
| 1 | 体外循環について | | | 16 | 人工心肺の実際(開始前と患者管理) | | |
| 2 | 人工心肺の適応と原理 | | | 17 | 人工心肺の実際(非生理的環境下での管理) | | |
| 3 | 人工心肺装置(目的・装置の概要・周辺機器) | | | 18 | 人工心肺の実際(生体内の環境変化) | | |
| 4 | 人工心肺装置(種類・構成) | | | 19 | 人工心肺の実際(臓器血流) | | |
| 5 | 人工心肺装置(脱血法) | | | 20 | 人工心肺の実際(内分泌変動・抗凝固管理) | | |
| 6 | 人工心肺装置(貯血槽) | | | 21 | 人工心肺の実際(開始から離脱操作) | | |
| 7 | 人工心肺装置(血液ポンプ) | | | 22 | 人工心肺の実際(人工心肺からの離脱) | | |
| 8 | 人工心肺装置(人工肺) | | | 23 | 人工心肺の実際(トラブルー空気塞栓など) | | |
| 9 | 人工心肺装置(回路・カニューレ) | | | 24 | 人工心肺の実際(トラブルー大動脈解離など) | | |
| 10 | 心筋保護の目的・意義 | | | 25 | 補助循環装置(IABPの構成・適応) | | |
| 11 | 心筋保護装置(装置の構成・品質液) | | | 26 | 補助循環装置(IABPの原理・トラブル) | | |
| 12 | 心筋保護装置(血液併用) | | | 27 | 補助循環装置(PCPSの構成・適応) | | |
| 13 | 心筋保護装置(順行性・逆行性) | | | 28 | 補助循環装置(補助人工心臓) | | |
| 14 | 心筋保護装置(温度・トラブルなど) | | | 29 | 特殊体外外循環(脳分離・小児) | | |
| 15 | まとめ | | | 30 | まとめ | | |
| 成績の評価法と基準 | | | | | | | |
| 種別 | 割合 | 評価基準・その他備考 | | | | | |
| 定期試験 | 100% | | | | | | |
| レポート | | | | | | | |
| 小テスト | | | | | | | |
| 平常点 | | | | | | | |
| その他 | | | | | | | |
| 自由記載 | | | | | | | |
| 教科書 | | | | | | | |
| 書名 | 著者・編集者名 | | | 出版社名 | | | |
| 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 | | | 医歯薬出版 | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| 自由記載 | | | | | | | |
| 参考文献 | | | | | | | |
| 書名 | 著者・編集者名 | | | 出版社名 | | | |
| 臨床工学技士標準テキスト 第3版増補 | 小野哲章 他 | | | 金原出版 | | | |
| | | | | | | | |
| 自由記載 | | | | | | | |
| 備考 | | | | | | | |
| | | | | | | | |