

# 平成29年度病院医学教育研究助成成果報告書

報告年月日	平成30年 3月30日
研究・研修課題名	人工腎臓装置保守管理研修
研究・研修組織名 (所属)	MEセンター
研究・研修責任者名 (所属)	藤本欣史
共同研究・研修実施者名 (所属)	古谷昭人

## 目的及び方法、成果の内容

### ①目 的

人工臓器装置の保守管理研修を受け、毎日取り扱う個人透析装置の取り扱いから保守管理まで理解を深める。安全な使用、機器の性能を維持のための保守、点検を行なうため。本院MEが本ライセンスを取得することによって、保守点検を行い機器トラブル、現場での即時の対応や、業者からの指示を受けながら修理、点検を行なうことが出来るようにする。

### ②方 法

人工腎臓装置保守管理研修で構造説明、分解組立実習、その他の講義も受け、理解を深めた上で本院の個人透析用装置で保守点検を行ない透析装置の性能を保ち医療を円滑に行なう。研修内容としては、個人透析装置の使用の説明と構造説明（配管部の各機能と部品の動き、各工程の動作と液の流れ）、次に分解組立実習（複式ポンプ、除水ポンプ、脱気ポンプ、加圧ポンプ、原液注入ポンプ等）があり、次に消耗部品交換後の調整と点検を行なう。他に、安全機能についての説明と電気的安全性試験、保守管理の全般についても講義を受けた。

### ③成 果

一ヶ月に一回すべての個人透析装置を18の点検項目を用いて、装置の性能の評価、目視による内部機器の故障有無、緊急時に使用されるバッテリーの使用の不可等を確認する。本研修を受け資格を取得することにより保守点検をおこなう事が出来る。保守点検を行なうことにより、異常の早期発見に繋がり、治療自体を止めてしまうような重大な故障等を未然に防ぐことができ、安全な医療を行なう事が出来る。実際に点検により、水漏れを起こしたポンプを複数個発見し、自身でポンプの交換、水漏れを起こしたポンプの分解点検を行った。この結果、水漏れによる機械内水分量の誤差、サビ等による機器の故障を最低限に食い止めることができた。これにより治療にも影響なく、業務を行うことができ、安全が保たれたと考える。また、水漏れ等のトラブルは多く発生しており、原因は部品の劣化等が主因であるため、部品の交換、分解点検が必要であるが、そのたびに、業者に修理を依頼するコストを削減できていると考える。本院の個人透析用装置は血液浄化部に10台あり、2年に1度は分解点検修理を行なう。昨年に2台行い、本年に8台行なう予定である。実際に二台分解点検修理することにより、現在も機器は問題なく稼働している。また、分解点検修理を、本院のMEが行なうことによって、業者に業務を委託するコストも削減できた。自ら日常の点検、定期点検、2年に1回の分解点検修理を行うことにより、機器の性能を保ち、自分たちの機械に対する知識技術を深めることができ、患者に安全な医療を提供し続けることができる。また業者に修理を依頼する事により発生するコストの削減ができ、また故障により医療が提供できずに、診療報酬の獲得が不可能になってしまうことを減らすことができると考える。