透析患者の社会復帰に繋がる画期的な血液透析治療法の開発

氏名　中山　昌明

所属　聖路加国際病院・腎臓内科

役職　部長

URL

https://hospital.luke.ac.jp/guide/08_nephrology/index.html

研究分野　腎臓病学・透析学

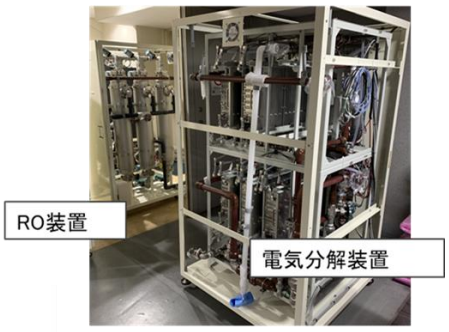
・血液透析における酸化ストレスに関する研究

・抗酸化機能付加した透析治療法に関する研究

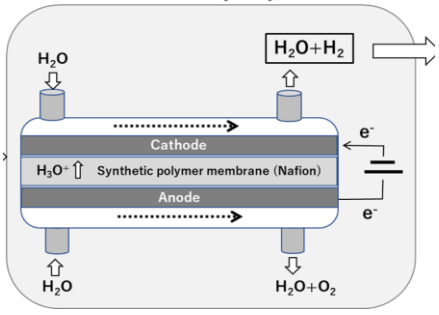
◆研究シーズの概要◆

いまや国民病と言われる腎臓病を背景に、新たに透析治療を開始する方は年間４万人を超え、国内の透析治療を受けている方は３３万人を超えています。血液透析は週に３回・４時間の治療を行い、体の老廃物の除去や、水やミネラルの調整を行います。大変効率の良い治療法であり、これによって患者さんは健常な状態を維持することができます。しかし、治療では血液が人工物（透析膜など）と直接接触することで様々なレベルの生体反応が引き起こされます。この中で最も問題となるのが“疲れ”－疲労感です。実際、約半数の透析患者さんが自覚しており、日常生活や社会生活に深く影響していることが確認されています。我々は、透析患者さんの疲労感を軽減・抑制するための治療法の開発を行ってきました。具体的には、抗酸化ストレス効果を有することが知られている分子状水素(H2)に注目し、このH2ガスを含有する透析液作成システムを構築、実用化し、これによる疲労感の抑制効果を確認・検証しています。

多人数用装置



Water electrolysis system



◆共同研究・受託研究のご提案◆

- ■　H2含有透析液が抗酸化能を発揮する機序に関する研究
- ■　疲労感が軽減する機序に関する生物学的・心理的研究
- ■　抗酸化能の観点から、ICUなどで用いる特殊透析治療法の開発研究

◆アピールポイント◆

■　水電気分解技術を用いた当該治療システムは日本発の世界に類を見ないものです。

■　当該システムは１５年以上にわたる産官学共同研究の成果であり、現在国内３０施設に導入されています（2023年6月時点）。

■　厚労省は腎疾患対策の重要項目として、透析患者の生活の質向上、就業などの社会復帰を掲げています。本治療は今後の日本の透析治療の方向性を示すものです。