



## 講座のアピールポイント

1. 心臓・血管や腎疾患の患者様1人1人のニーズに合わせ、高度で先進的なチーム医療を提供します。特に、急変しやすい心臓や血管や腎疾患の悪化に迅速、かつ適切に対応すべく**365日24時間対応の救急体制を充実**させております。
2. 心臓や血管病変に罹患した患者様の2次予防と重症化予防のために、**充実した包括的心血管リハビリテーション**を用意しております。
3. 医工学大学院では、微小循環、骨格筋、運動、リハビリテーション（心臓、血管、腎臓）、超音波検査、循環器臨床薬理などを臨床研究テーマに掲げて、国内の多くの施設と連携しています。医師のみならず、リハビリスタッフ、看護師や臨床工学技士にも学びの場と研究の場を提供しております。**月2回第1・3火曜日夜にラボミーティング（オンライン）あり、聴講のみの方の参加也大歓迎**ですので、興味のある方はご連絡ください。（[tyasu@dokkyomed.ac.jp](mailto:tyasu@dokkyomed.ac.jp) 安）楽しく自由に話し合います。

## 講座研究紹介

1. **微小循環研究**：毛細血管網とその輸入・輸出血管である細動脈，細静脈を一括して**微小循環系**と呼び、体内の物質交換と新陳代謝を営む重要な場です。糖尿病や高血圧を始め、あらゆる疾患の初期から微小循環障害が出現します。私たちは、微小循環を生体顕微鏡（舌下、指尖）やex vivoモデルで可視化し、様々な疾患の初期の病態解明や治療効果の評価に用いています。微小血管モデルでの白血球の活性化度の測定装置及び測定方法を開発し国内特許を取得しました。「特許第6664608号」2020年2月21日登録

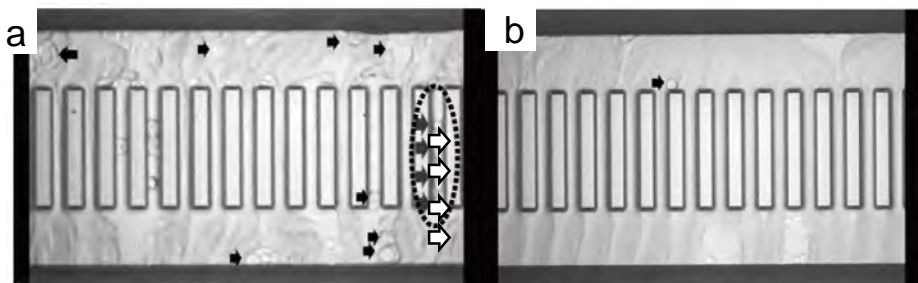


図. 血管を模した流路に血液を流した様子 a)喫煙後に血小板と白血球が活性化してドロドロ血液（黒矢印は活性化して接着している白血球）。白い矢印は傘を折りたたむように変形して流路を進む赤血球。b)血小板と白血球が活性化していないサラサラ血液の流動性を示す。Herat & Vessels 2020

2. **運動療法研究**：ヒトは25歳をピークに年に1%ずつ筋肉量が減少していきます。疾患を患い、入院安静を強いると1日で2%の筋肉が減少していきます。骨格筋や運動能力を適切に評価し栄養と運動（電気刺激を含め）で適切な介入プログラムを開発することを研究課題としております。「心リハメソッドを基盤に、ICTを活用した地域包括ケアシステムにおける遠隔理学療法プログラムのクラスターRCTによる有用性の検証」は、大規模臨床研究助成に採択され、目下進行中です。（日本理学療法士協会）

リハビリ部と近隣サービスが定期的にWEB会議を行い、高齢者の健康をサポート



3. **超音波研究**：心臓、血管、骨格筋での最新技術超音波検査での新しい評価方法とその検証を行っています。

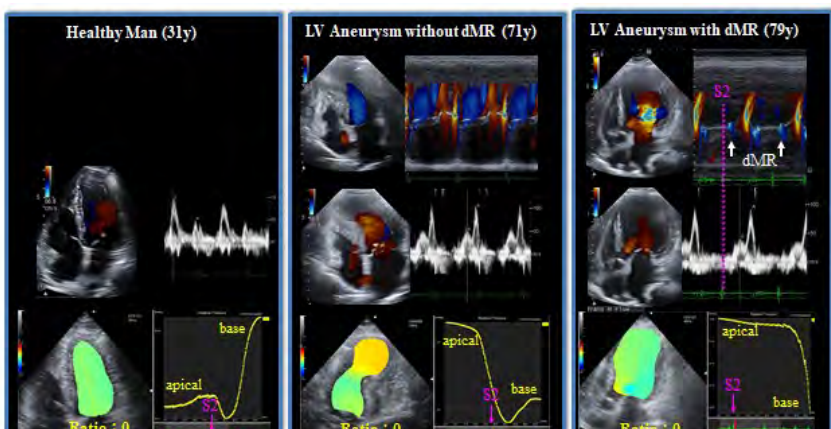


図. 2019 米国心臓病学会発表 上間ほか

Vector flow mappingという新しい技術をもちいて左室内拡張期の部位による微小な圧格差を経時的に記録して、拡張期僧房弁逆流の発生機序を解明しました。