

## 研究課題の名称

生体内組織形成術 **Biotube** を用いて作成した透析用シャント血管の形成【臨床応用】

## 研究の目的及び意義

液透析に必須の血管において、**ePTFE** 人工血管の使用による生体適合性の低さによる身体侵襲や感染は大きな問題となっている。国立循環器病研究センター研究所・生体医工学部では生体内組織工学(**in vivo tissue engineering**)に属する生内組織形成技術とは、生体内に異物(医療材料の鋳型)を留置し、その異物の周囲に繊維組織によるカプセル化が応用し意の形状の移植片を作成する技術である。今回は移植片をシャント血管の形状に形成し、自家移植として内シャントを作成することを目的とする。自己の体内にて作成された移植片(以下 **Biotube**)は自己組織である為、移植後の免疫療法が不要・ある。また、幹細胞や **iPS** 細胞などの多能性幹細胞を利用する生体外組織工学で必要となる、細胞操作や感染対策が不であり、高い抗感染性と任意の形状の血管を作成する柔軟性が期待できる。

## 研究対象者の選定方針

当院の血液透析通院患者を対象とする。自己血管が使用不可能となり、人工血管を含む代替血管によるシャント再建術が必要な患者を対象とする。除外基準なし

## 研究予定期間

承認日(2019年4月19日)から西暦2020年3月31日