In vitro Thromben Herstellung

|  |  |
| --- | --- |
| Art | Bachelorarbeit |
| Arbeitstitel | Herstellung und Validierung von in-vitro Thromben und Integration in ein Gefäßmodell |

Mit einem Anteil von über 40 % gehören kardiovaskuläre Erkrankungen zu den bedeutendsten Todesursachen in Deutschland. Die drei am häufigsten auftretenden kardiovaskulären Erkrankungen sind Herzinfarkte, Schlaganfälle und tiefe Venenthrombosen (TVT). Tiefe Venenthrombosen werden zurzeit mittels mechanischer Thrombektomie unter Durchleuchtung, basierend auf dem Röntgenstrahl Prinzip, durchgeführt. Mittels eines Gefäßmodells wird der Teil des venösen Abschnitts des kardiovaskulären Systems nachgestellt, der häufig bei der Entstehung tiefer Venenthrombosen betroffen ist. Das Modell umfasst einen Teil der Beckenvenen und erstreckt sich über die rechte Herzkammer bis hin zu den Lungenarterien. Anhand des Gefäßmodells soll die mechanische Extrahierung eines Thrombus der Pulmonalembolie in einem Magnet Resonanz Tomographen (MRT) nachgestellt werden. Um möglichst realistische Rahmenbedingungen zu schaffen, soll ein Gefäßmodell um ein entsprechendes Blutgerinnsel erweitert werden. Dabei sollen die erzeugten in vitro Thromben möglichst den physiologischen und morphologischen Eigenschaften physiologischer Thromben entsprechen.

Das Ziel dieser Arbeit ist die in vitro Herstellung und Charakterisierung erzeugter Thromben und deren

Integration in ein Gefäßmodell.

# Anforderungen

* Spaß am praktischen Arbeiten im Labor
* Matlab Grundkenntnisse
* Statistik Grundkenntnisse
* Keine Probleme im Umgang mit Gewebe und Blut

# Kontakt

Universität Leipzig  
Innovation Center Computer Assisted Surgery (ICCAS)  
Denis Gholami  
E-Mail: denis.gholami@medizin.uni-leipzig.de  
Web: [www.iccas.de](http://www.iccas.de)