

Teilprojekt 3

Vergleichende Untersuchungen zur Regenerationskapazität verletzter oder degenerierter Schließmuskeln im Tiermodell mit humanen mesenchymalen Stammzellen aus Knochenmark, Fett und Plazenta

Die gegenwärtigen Behandlungsmethoden der Belastungsinkontinenz (BI) basieren auf symptomatischen Ansätzen und nicht auf einer funktionellen Therapie. Das Ziel der Wiederherstellung der Funktionalität des Verschlussmuskels soll durch den Einsatz mesenchymaler Stammzellen (MSC) aus Knochenmark, Fettgewebe und Plazenta realisiert werden. Der Ansatz besteht aus der Applikation in vitro expandierter, humaner MSC, deren Integration in den Blasenschließmuskel und der induzierten Differenzierung in myogene Richtung im xenogenen Großtiermodell (Minipig).

Für den Beleg der funktionellen Regeneration des äußeren Verschlussmuskels der Harnblase werden neben histologischen Methoden vorrangig urodynamische Messungen und radiologische Bildgebungsverfahren eingesetzt (enge Vernetzung mit Teilprojekten 1, 5, 6 und Querschnittprojekte 1, 2).

Dem Nachweis der Effektivität dieses Ansatzes soll durch die analoge Etablierung unter GMP-Richtlinien eine möglichst schnelle Umsetzbarkeit vom Tiermodell in die klinische Erprobungsphase erfolgen können (Vernetzung mit Serviceprojekt).

Projektleiter

Prof. Dr. med. Karl-Dietrich Sievert



Urologische Universitätsklinik Tübingen,
Stellvertretender Direktor

Prof. Dr. med. Arnulf Stenzl



Urologische Universitätsklinik Tübingen,
Ärztlicher Direktor,
Sprecher der Klinischen Forschergruppe

Projektmitarbeiter

Dr. med. Bastian Amend



Urologische Universitätsklinik Tübingen
Gerok-Mitarbeiter

Studenten

Alumni:

Konstantin Jehle, BS-candidate (2/14 - 8/14)

Kim Sarah Sczuka, BS-candidate (7/13 - 12/13)

Untersuchung zur Regenerationskapazität humaner mesenchymaler Stammzellen der Plazenta in Minipigs für den therapeutischen Einsatz bei defektem Schließmuskel der Blase

Sophie Charlotte Maßmann, BS-candidate (6/13 - 11/13)

Untersuchung der Regenerationskapazität von humanen mesenchymalen Stromazellen aus Fettgewebe bei verletzten oder degenerierten Schließmuskeln im Tiermodell Minipig

Silje Völkerath, BS-candidate (6/13 - 11/13)

Analyse zur Regenerationskapazität humaner mesenchymaler Stammzellen des Knochenmarks im Tiermodell für die klinische Anwendung bei Schließmuskeldefekten