



**Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg**  
**Medizinische Fakultät Mannheim**  
**Dissertations-Kurzfassung**

**Atorvastinvorbehandlung im hirntoten Organspender bei  
experimenteller Nierentransplantation am Modell der Ratte**

Autor: Kiril Boychev Petrov  
Institut / Klinik: V. Medizinische Klinik  
Doktorvater: Priv.-Doz. Dr. U. Göttmann

Ziel dieser Studie war es in einem allogenen Nierentransplantationsmodell an der Ratte zu überprüfen, inwieweit sich eine Atorvastatinvorbehandlung im hirntoten Spender gefolgt von 24h Kaltpräservierung auf die akute Abstoßung im Empfängertier auswirkt.

Bei der Organtransplantation spielen eine Reihe von immunologischen und nicht-immunologischen Faktoren eine entscheidende Rolle. Transplantatnieren von Lebendspendern haben eine bessere Prognose als Nieren von hirntoten Spendern, trotz identischem HLA-Matching. Neben dem Hirntod des Organspenders beeinflusst auch die Dauer der Kaltpräservierung das Langzeitüberleben des Transplantates.

Statine besitzen neben ihren cholesterolsenkenden Effekten anti-inflammatorische und immunmodulierende Eigenschaften, die einen protektiven Effekt auf den Hirntod- und Kaltpräservierungsschaden haben könnten. Aus diesem Grund untersuchten wir in einem Hirntodmodell an der Ratte, gefolgt von 24h Kaltpräservierung mit anschließender allogener Nierentransplantation, den Einfluss einer Spendervorbehandlung mit Atorvastatin auf die akute Transplantatabstoßung.

Nach 2-tägiger Vorbehandlung mit Atorvastatin 50mg/kgKG erfolgte nach 6 stündiger Hirntoddauer die Nierenexplantation. Nach 24h Kaltpräservierung der Niere erfolgte eine allogene Nierentransplantation mit einer postoperativen Beobachtungszeit von 10 Tagen.

Im Vergleich zu nicht-hirntoten Tieren kam es in den hirntoten Tieren zu einer signifikant erhöhten Infiltration der Niere mit CD3 positiven Zellen. Es zeigte sich kein Unterschied hinsichtlich der Infiltration mit MHCII oder ED1 positiven Zellen. In allen hirntoten Gruppen kam es zu einer schweren interstitiellen und vaskulären Abstoßung. Atorvastatinvorbehandlung des hirntoten Spenders hatte keinen Einfluss auf die akute Abstoßungsreaktion nach 6 stündiger Hirntoddauer und allogener Nierentransplantation. Die bereits gezeigten protektiven Effekte einer Atorvastatinvorbehandlung im Nierentransplantationsmodell an der Ratte könnten durch den entstandenen schweren Schaden einer erstmals untersuchten Kombination aus Hirntod und Kaltischämie in diesem Modell überlagert worden sein.