

Erfolge mit biotechnologischem Transplantat

Bei rezidivierenden Harnröhrenstrikturen können mit der Transplantation eines biotechnologisch gezüchteten Gewebetransplantats aus Mundschleimhaut ähnlich gute Langzeitergebnisse erzielt werden wie bei der Urethroplastik mit freier Mundschleimhaut.

Die Urethroplastik mit Mundschleimhaut als freiem Transplantat gilt bei Harnröhrenstrikturen als effektives Therapieverfahren, mit dem sich auch bei längeren Strikturen gute Langzeitergebnisse erzielen lassen. Jedoch bedeutet die Entnahme des autologen Transplantats einen größeren chirurgischen Eingriff, der nicht in allen Fällen komplikationsfrei abläuft.

So wurde in unterschiedlichen Patientenserien nicht nur über unmittelbar postoperative Schmerzen berichtet. Auch periorale Dysästhesien sowie Probleme beim Sprechen und

der Nahrungsaufnahme traten auf, die teils Tage, teils aber auch Wochen oder Monate anhielten.¹⁻² Bei einigen Patienten kann es auch zu dauerhaften Beeinträchtigungen durch orale Kontrakturen, Schmerz, gestörten Speichelfluss und neurosensorische Defizite kommen.³

Daten einer retrospektiven Studie

Durch ein autologes, biotechnologisch aus patienteneigenen Zellen gezüchtetes Gewebetransplantat auf Basis einer unter Lokalanästhesie entnommenen Mundschleimhautbiopsie (Tissue engineered oral mucosal graft, TEOMG) können die Probleme freier Transplantate weitgehend umgangen werden. Die hohe Effektivität dieses Therapieansatzes wurde jetzt in einer retrospektiven Studie demonstriert, bei der 38 Patienten mit rekurrenten Harnröhrenstrukturen zwischen 2010 und 2016 in deutschen urologischen Kliniken mit dem TEOMG-Produkt MukoCell® behandelt wurden.⁴

Drei von vier Patienten wiesen bulbäre, jeder sechste Patient penobulbäre und 7,9 Prozent der Patienten rein penile Strikturen auf, wobei die Länge im Median 5 cm betrug. Patienten mit Hypospadie, Lichen sclerosus

sowie traumatischen und posterioren Strikturen wurden ausgeschlossen. Primärer Endpunkt war der Therapieerfolg im Gesamtkollektiv. Therapieversagen lag vor, wenn eine erneute Therapie wegen rekurrenter Striktur nötig wurde. Nach GMP (good manufacturing practice)-konformer Herstellung wurde das autologe Mukosa-Transplantat implantiert, wobei der Urologe die Operationstechnik frei wählen konnte. Bei 55 Prozent der Patienten wurde eine ventrale Onlay-Urethroplastik gewählt, bei 16 Prozent eine dorsale Onlay-Urethroplastik. Bei 26 Prozent der Patienten kam eine dorsale Inlay-Urethroplastik und bei einem Patienten eine kombinierte Urethroplastik zum Einsatz.

Erfolgsraten von über 80 Prozent

Nach einem medianen Follow-up-Zeitraum von 55 Monaten klassifizierten die Urologen den Eingriff bei 32 von 38 Patienten (84 Prozent) als Erfolg. Das war dabei weitgehend unabhängig von der Operationstechnik: Die Erfolgsquote betrug 85,7 Prozent bei ventraler und 83,3 Prozent bei dorsaler Onlay-Urethroplastik sowie 80 Prozent bei dorsaler Inlay-Urethroplastik. Auch bei dem Patienten

mit kombiniertem Eingriff gelang die Behandlung.

Im Einklang mit den Erfahrungen bei freien Transplantaten war die Erfolgsquote der Urethroplastik auch beim biotechnologischen Mukosa-Transplantat abhängig von der Lokalisation: Bei rein bulbären Strikturen hatten ventrales und dorsales Onlay-Verfahren eine Erfolgsquote von 100 Prozent. Bei penobulbären Strikturen betrug die Erfolgsquote des ventralen Onlays 50 Prozent, und bei dem einen Patienten mit rein peniler Striktur erreichte das dorsale Onlay keinen dauerhaften Therapieerfolg.

Insgesamt seien damit die Erfolgsquoten der Urethroplastik mit diesem Mukosa-Transplantat weitgehend analog zu jenen, die bei freien Transplantaten berichtet würden, so die Autoren um Professor Guido Barbagli, Arezzo.⁴ Das biotechnologische Verfahren sei daher nicht zuletzt bei Patienten, die einen größeren Eingriff an der Mundschleimhaut ablehnten sowie bei Patienten mit eher kleinem Mund bereits heute eine sinnvolle Therapieoption. Als Nächstes soll eine prospektive Studie folgen, bei der native und biotechnologisch erzeugte Transplantate direkt verglichen werden.

Kleiner Eingriff zur Herstellung des TEOMG

Zur Herstellung des aus patienteneigenen Zellen gezüchteten Mundschleimhauttransplantats (TEOMG) der UroTiss Europe GmbH wird ein dünnes, nur 0,5 cm² großes Stück Mundschleimhaut in örtlicher Betäubung von der Wange des Patienten entnommen. In einem GMP (good manufacturing practice)-Labor werden die Mukosazellen der Biopsie angezüchtet und auf einer biologisch abbaubaren Membran verteilt. Nach drei Wochen liegt ein 2,8 cm × 3,8 cm großes Zellprodukt vor, das industriellen Standards genügt und in Deutschland für den therapeutischen Einsatz zugelassen ist. Es wird analog zu freien Mundschleimhauttransplantaten implantiert und ist je nach den individuellen Vorlieben des Chirurgen mit unterschiedlichen Implantationstechniken kompatibel. Nach der Implantation degradiert die biologisch abbaubare Membran innerhalb weniger Wochen und wird durch regeneriertes urethrales Schleimhautgewebe ersetzt.⁴

LITERATUR
 (1) Zhang K et al., Urology 2016, 90: 209-212
 (2) Lumen N et al., J Urol 2015, 196: 112-117
 (3) Jeng TL et al., Urology 2005, 66: 716-720
 (4) Barbagli G et al., J Urol 2018, 200: 448-456

70. Kongress
 DGU 2018
 16.08.2018

IMPRESSUM

Springer Medizin Verlag GmbH, Corporate Publishing, Heiliger Platz 3, 14197 Berlin
 > Geschäftsführer: Joachim Krieger > Fabian Kaufmann
 > Verantwortlich: Ulrike Halner > Bericht: Philipp Grütze, von Grütze, Berlin > Redaktion: Dr. Ulrike Meronde
 © Springer Medizin Verlag GmbH
 Die Springer Medizin Verlag GmbH ist Teil der Fachverlagsgruppe Springer Nature
 Druck: ColsonInnovation Furde GmbH & Co. KG, Elchenzeil
 Mit freundlicher Unterstützung der UroTiss Europe GmbH, Dortmund