

Translokacja autologicznego przeszczepu naczyniówki i nabłonka barwnikowego siatkówki (RPE) u pacjentów z zanikiem geograficznym

Autologous Translocation of the Choroid and Retinal Pigment Epithelium in Patients with Geographic Atrophy

Antonia M. Jousen, MD, PhD, Sandra Joeres, MD, Nader Fawzy, BS, Florian M. A. Heussen, BS, Helene Llacer, MD, Jan C. van Meurs, MD, PhD, Bernd Kirchhof, MD, PhD

Ophthalmology, Volume 114, Number 3, March 2007, 551-560 / Ophthalmology, Tom 114, Numer 3, Marzec 2007, 551-560

Streszczenie

Cel: Ocena wyników funkcjonalnych i anatomicznych translokacji autologicznego przeszczepu naczyniówki i nabłonka barwnikowego siatkówki (RPE) u pacjentów z zanikiem geograficznym. **Rodzaj badania:** Prospektywne, nierandomizowane. **Uczestnicy:** Dwunastu pacjentów z zanikiem geograficznym wtórnym do zwyrodnienia plamki związanego z wiekiem (ARMD), u których doszło w ostatnim czasie do obniżenia ostrości wzroku do bliży.

Metoda: Przeszczep autologiczny RPE, błony Brucha i naczyniówki umieszczany pod plamką w oczach z zanikiem geograficznym. **Metody oceny wyników:** Testy funkcjonalne obejmowały badanie ostrości wzroku do dali przy użyciu tablic ETDRS, ostrości wzroku do bliży (test Radnera, wynik mierzony jako logarytm wartości ostrości wzroku do bliży), statyczną perymetrię progową oraz badanie punktu fiksacji. Angiografia fluoresceinowa i indocyjaninowa, autofluorescencja i optyczna koherentna tomografia były stosowane w celu oceny wyniku anatomicznego po 6 miesiącach od zabiegu (w 7 przypadkach również po 12 miesiącach).

Wyniki: Przedoperacyjna ostrość wzroku (VA) wahała się od 20/800 do 20/40 (średnio, $0,6 \pm 0,4$ logarytm minimalnego kąta rozdzielczości), a ostrość wzroku do bliży od 1,1 do 0,5 logRAD (średnio, $0,8 \pm 0,2$). Trzech pacjentów nie było w stanie czytać z bliska. W 6 miesięcy po zabiegu, VA wynosiła od ruchów ręki do 20/32, w 2 oczach zanotowano wzrost VA o ± 5 liter. Dwóch pacjentów nie będących w stanie czytać z bliska przed zabiegiem, rozpoznawało litery. Wszystkich 8 pacjentów czytało z bliska po 6 miesiącach od zabiegu ($1,3-0,4$ logRAD). U 7 pacjentów, którzy byli obserwowani przez okres 1 roku, VA pozostała stabilna (± 1 linia) w 5 oczach i obniżyła się w 2 oczach w okresie między badaniem po 6 a 12 miesiącach. We wszystkich oczach z wyjątkiem dwóch, rewaskularyzacja przeszczepu była widoczna w angiografii indocyjaninowej już po 3 tygodniach od zabiegu. Autofluorescencja pochodząca z RPE była widoczna w sposób niezależny od rewaskularyzacji przeszczepu i utrzymywała się przez cały okres obserwacji. W 4 oczach przed zabiegiem fiksacja była niestabilna i/lub pozadołkowa. W 2 z tych oczu uległa ona stabilizacji w okresie obserwacji. Obszary pokrywające strefę zaniku wykazywały niskie progowe wartości wrażliwości na światło, które utrzymały się po przesunięciu wolnego przeszczepu z nieznaczną tylko poprawą. Ze względu na witreoretinopatię proliferacyjną 5 oczu wymagało reoperacji.

Wnioski: Translokacja wolnego przeszczepu pełnej grubości zazwyczaj skutkuje unaczynieniem przeszczepu, który podejmuje swoją funkcję, aczkolwiek zabieg ten łączy się z wysokim ryzykiem powikłań i utraty widzenia. Aby określić odległe wyniki co do przeżywalności i funkcjonalności przeszczepu, konieczny jest dłuższy okres obserwacji.

Summary

Purpose: To evaluate the functional and anatomical outcomes of autologous translocation of peripheral choroid and retinal pigment epithelium (RPE) in patients with geographic atrophy.

Design: Prospective nonrandomized study.

Participants: Twelve consecutive patients with geographic atrophy secondary to age-related macular degeneration presenting with recent loss of reading vision.

Methods: An autologous peripheral full-thickness graft of RPE, Bruch's membrane, and choroid was positioned under the macula in patients with geographic atrophy.

Main Outcome Measures: Functional tests included Early Treatment Diabetic Retinopathy Study distant vision, reading (Radner Test, measured as logarithm of the reading acuity determination [logRAD]), threshold static perimetry, and determination of the point of fixation. Fluorescein and indocyanine green angiography, autofluorescence, and optical coherence tomography served to evaluate the anatomical outcome in a 6-month follow-up (12 months in 7 patients).

Results: Preoperative visual acuity (VA) ranged from 20/800 to 20/40 (mean, 0.6 ± 0.4 logarithm of the minimum angle of resolution), and reading vision from 1.1 to 0.5 logRAD (mean, 0.8 ± 0.2). Three patients were unable to read. Six months after surgery, VA ranged from hand movements to 20/32, with an increase of >5 letters in 2 eyes. Two patients without reading ability preoperatively were able to read after surgery. Reading was possible in a total of 8 patients after 6 months (1.3-0.4 logRAD). In 7 patients who were observed for 1 year, VA remained stable (± 1 line) in 5 eyes and decreased in 2 eyes between 6 months' and 1 year's follow-up. In all eyes but 2, revascularization was visible on indocyanine green angiography as early as 3 weeks after surgery. Autofluorescence of the RPE was independent of revascularization of the graft and persisted throughout follow-up. Four eyes had unstable fixation and/or extrafoveal fixation before surgery. Two of these eyes stabilized during follow-up. Areas overlying atrophic areas demonstrated low threshold sensitivities that persisted after translocation of a free graft with only limited recovery. Revisional surgery due to proliferative vitreoretinopathy was required in 5 eyes.

Conclusions: The translocation of a full-thickness graft usually results in a vascularized and functioning graft in patients with geographic atrophy, although is associated with a high risk of complications and visual loss. Longer follow-up is necessary to learn about the long-term survival and functionality of the graft.

Ophthalmology 2007;114: 551-560 © 2007 by the American Academy of Ophthalmology.