

Analiza dynamiki zmian wybranych parametrów rogówki u pacjentów po przeszczepieniu błony Descemeta w obserwacji 12-miesięcznej

Anna Machalińska, Agnieszka Kuligowska

I Katedra i Klinika Okulistyki Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie

Wstęp: Keratoplastyka warstwowa tylna uznawana jest obecnie za „złoty standard” w leczeniu dystrofii śródbłonkowej Fuchsa oraz jatrogennych uszkodzeń śródbłonka. Celem pracy była analiza zmian parametrów rogówki, ocenianych w kolejnych punktach kontrolnych podczas rocznej obserwacji, u pacjentów po przeszczepieniu błony Descemeta (DMEK).

Materiał i metody: Do badania włączono 24 oczu. Analizowano zmiany najlepszej skorygowanej ostrości wzroku (BCVA), gęstości komórek śródbłonka (ECC), a także parametrów ocenianych w optycznej koherentnej tomografii przedniego odcinka oka (CASIA2, Tomey, Japonia): grubości rogówki w centrum (CCT), średniej keratometrii (MK), średniego astygmatyzmu (MA), asymetrii astygmatyzmu (AA) oraz aberracji wyższego rzędu (HOA). Analiza odbywała się przedoperacyjnie i

1, 3, 6 i 12 miesięcy po zabiegu.

Wyniki: Przez cały okres obserwacji u wszystkich pacjentów odnotowywano istotną statystycznie, stopniową poprawę BCVA oraz stopniową redukcję HOA. Wartości średniej keratometrii ulegały istotnym zmianom jedynie w obrębie tylnej powierzchni rogówki, a do ich stabilizacji dochodziło w ciągu 6 miesięcy po zabiegu. W tym samym okresie czasu obserwowano istotne zmniejszenie wielkości astygmatyzmu przedniego, tylnego i całkowitego oraz asymetrii astygmatyzmu. Zaobserwowano ujemną korelację między wartościami wyjściowymi CCT, MK, MA, AA i HOA a ich zmianami w kolejnych punktach czasowych.

Omówienie: Uzyskane wyniki pokazują, iż do stabilizacji większości parametrów topograficznych rogówki dochodzi w ciągu pierwszych 6 miesięcy po zabiegu. Przedoperacyjne wartości parametrów topograficznych rogówki silnie determinują ich zmiany wykryte po operacji, co sugeruje, iż wczesna interwencja terapeutyczna może skutkować lepszymi wynikami w zakresie jakości widzenia.

Słowa kluczowe: DMEK, topografia rogówki, SS-OCT

Changes in corneal parameters after DMEK Surgery: A Swept-Source imaging analysis at 12-month follow-up time

Anna Machalińska, Agnieszka Kuligowska

I Katedra i Klinika Okulistyki Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie

Introduction: Nowadays, posterior endothelial keratoplasty is considered the "gold standard" in the treatment of Fuchs' endothelial dystrophy and iatrogenic endothelial damage. The aim of this study was to assess the time course changes in corneal topographic parameters during the one-year follow-up after Descemet membrane endothelial keratoplasty (DMEK).

Materials and methods: 24 eyes after DMEK surgery were evaluated. Best corrected visual acuity (BCVA), endothelial cell count (ECC), central corneal thickness (CCT), mean keratometry (MK), mean astigmatism (MA), astigmatism asymmetry (AA), and higher-order aberrations (HOA) were assessed at baseline and 1, 3, 6 and 12 months after the surgery using anterior segment swept-source OCT (CASIA2, Tomey, Japan).

Results: In patients who underwent DMEK surgery, BCVA improved gradually at the subsequent visits during the 12-month follow-up. MK values changed significantly only in the posterior corneal surface and were noticeable until the 6th month after surgery. A significant reduction in the anterior, posterior, and total astigmatism magnitude as well as astigmatism asymmetry was observed during the first 6 months after surgery. A gradual anterior, posterior, and total HOA decrease was documented until the 12th month after surgery. Negative correlations between baseline values of CCT, MK, MA, AA, and HOA and postoperative variations in those parameters at consecutive follow-up time points were observed.

Discussion: The stabilization of most corneal topographic parameters takes place within 6 months after the procedure. Preoperative values of corneal topographic parameters strongly determine their changes detected after DMEK surgery, which may suggest that early therapeutic intervention results in better visual outcomes.

Analiza porównawcza wybranych parametrów rogówki u pacjentów po keratoplastyce warstwowej tylnej DMEK vs. UT-DSAEK – obserwacja 12-miesięczna

Anna Machalińska, Agnieszka Kuligowska

I Katedra i Klinika Okulistyki Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie

Wstęp: Techniki keratoplastyki warstwowej tylnej charakteryzują się dobrym profilem bezpieczeństwa, przy jednocześnie niewielkim stopniu ingerencji w morfologię rogówki. Celem pracy było porównanie zmian wybranych parametrów rogówki po zabiegach UT-DSAEK (ultrathin Descemet stripping automated endothelial keratoplasty) i DMEK (Descemet membrane endothelial keratoplasty) na przestrzeni 12 miesięcy obserwacji.

Materiał i metody: Do badania włączono 24 oczu po zabiegu UT-DSAEK i 24 oczu po zabiegu DMEK. Analizowano zmiany najlepszej skorygowanej ostrości wzroku (BCVA), gęstości komórek śródbłonka (ECC), a także parametrów ocenianych w optycznej koherentnej tomografii przedniego odcinka oka (CASIA2, Tomey, Japonia): grubości rogówki w centrum (CCT), średniej keratometrii (MK), średniego astygmatyzmu (MA), asymetrii astygmatyzmu (AA) oraz aberracji wyższego rzędu (HOA). Analiza odbywała się przedoperacyjnie i 1,3,6 i 12 miesięcy po zabiegu.

Wyniki: Począwszy od 3. miesiąca po zabiegu wartości ECC były istotnie wyższe w grupie DMEK niż w grupie UT-DSAEK ($p=0.01$). Analiza wieloczynnikowa skorygowana o wiek wykazała, iż DMEK wiązał się z mniejszym spadkiem wartości MK tylnej powierzchni rogówki po 1,3,6 i 12 miesiącach obserwacji. W ciągu całego okresu obserwacji nie wykazano różnic pomiędzy grupami w zakresie wartości całkowitych MK, jak również w zakresie zmian MA, AA oraz HOA w stosunku do ich wartości wyjściowych. W obu grupach zaobserwowano dodatnią korelację pomiędzy przedoperacyjną wartością BCVA a zmianami CCT w ciągu całego okresu obserwacji.

Omówienie: Uzyskane wyniki sugerują, iż UT-DSAEK stanowi łatwiejszą i bezpieczniejszą alternatywę dla DMEK, zapewniając jednocześnie bardzo zbliżone wyniki w zakresie zmian wartości całkowitych parametrów topograficznych rogówki.

Słowa kluczowe: UT-DSAEK, DMEK, topografia rogówki, SS-OCT

Comparative analysis of corneal parameters in Swept-Source imaging between DMEK and UT-DSAEK eyes

Anna Machalińska, Agnieszka Kuligowska

I Katedra i Klinika Okulistyki Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie

Introduction: Posterior lamellar keratoplasty techniques are known for their good safety profile while maintaining only a small interference in the corneal morphology. The aim of the study was to provide a comparative analysis of corneal parameter changes compared to their preoperative values between Descemet membrane endothelial keratoplasty (DMEK) and ultrathin Descemet stripping automated endothelial keratoplasty (UT-DSAEK) patients.

Materials and methods: The study included 24 eyes after UT-DSAEK and 24 eyes after DMEK. Best corrected visual acuity (BCVA), endothelial cell count (ECC), central corneal thickness (CCT), mean keratometry (MK), mean astigmatism (MA), astigmatism asymmetry (AA) and higher-order aberrations (HOAs) were assessed at baseline and 1, 3, 6 and 12 months after the surgery using anterior segment swept-source OCT (CASIA2, Tomey, Japan).

Results: From the 3rd month post operation, ECC was higher in the DMEK eyes than in the UT-DSAEK eyes ($p = 0.01$). In a bivariate analysis that was adjusted for age, DMEK was associated with a smaller decrease in posterior MK at the 1-, 3-, 6- and 12-month follow-up visits. There were no significant differences in changes in anterior or combined surface MK throughout the observation period. Accordingly, no significant differences in changes in MA, AA or HOAs compared to the baseline values were identified between the eyes after DMEK and UT-DSAEK at any follow-up time point. In both groups, a positive correlation between the preoperative BCVA values and CCT changes throughout the observation period was observed.

Discussion: UT-DSAEK seemed to be an easier and safer technique than DMEK while maintaining similar outcomes regarding irregular astigmatism and total keratometry values.

1% 5-fluorouracyl jako leczenie podstawowe w przypadku neoplazji płaskonabłonkowej powierzchni oka: długoterminowe badanie kontrolne

Adam Wylegala^{1,2}, Wathanee Sripawadkul¹, Mike Zein¹, Osmel P. Alvarez¹, Ghada Al Bayyat¹, Anat Galor¹, Carol L. Karp¹

1. Bascom Palmer Eye Institute, Department of Ophthalmology, University of Miami, Miami, FL, USA

2. Zakład promocji Zdrowia i Leczenia Otyłości. Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Wstęp: Zbadanie skuteczności i bezpieczeństwa miejscowych kropli do oczu z 1% 5-fluorouracylem (5FU) jako podstawowego leczenia neoplazji płaskonabłonkowej powierzchni oka (OSSN).

Materiały i metody: U wszystkich uczestników zdiagnozowano OSSN na podstawie badania w lampie szczelinowej i optycznej tomografii koherentnej przedniego odcinka (AS-OCT), i wszyscy byli leczeni miejscowymi 1% kroplami do oczu 5FU. Zebrano dane dotyczące demografii, charakterystyki guza, wyników leczenia i skutków ubocznych.

Podstawowymi miarami były częstość wyleczenia i odsetek nawrotów OSSN.

Wyniki: Na 266 oczu z 258, pacjentów w wieku $67,51 \pm 11,67$ lat 192 stanowili mężczyźni. Pacjenci byli obserwowani średnio przez $695,752 \pm 58,078$ dni. Ogólnie u 84,87% pacjentów doszło do całkowitego ustąpienia guza. Analiza wykazała, że górna lokalizacja guza (HR: 0,60, 95% CI: 0,40-0,87, $p = 0,01$) i leukoplakia (HR: 0,71, 95% CI: 0,41-0,97, $p = 0,01$) obniża szanse na wyleczenie. Wskaźnik nawrotów wynosił 4% po sześciu miesiącach, i 15% po dwóch latach. Większy obszar guza zwiększał prawdopodobieństwo nawrotu guza (HR: 1,01, 95% CI: 1,00-1,02 $p = 0,03$).

Omówienie: Miejscowe 1% krople do oczu 5FU są bezpiecznym i skutecznym lekiem na OSSN. Lepsza lokalizacja guza i leukoplaktyczny wygląd guza znacznie zmniejszyły szansę na ustąpienie guza.

1% 5-Fluorouracil as Primary Treatment for Ocular Surface Squamous Neoplasia: Long-Term Follow-up Study

Adam Wylegala^{1,2}, Wathanee Sripawadkul¹, Mike Zein¹, Osmel P. Alvarez¹, Ghada Al Bayyat¹, Anat Galor¹, Carol L. Karp¹

1. Bascom Palmer Eye Institute, Department of Ophthalmology, University of Miami, Miami, FL, USA

2. Zakład promocji Zdrowia i Leczenia Otyłości. Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Purpose: To investigate the efficacy and safety of topical 1% 5-fluorouracil (5FU) eye drops as a primary treatment of ocular surface squamous neoplasia (OSSN).

Design: Retrospective study.

Subjects: All participants were diagnosed with OSSN based on slit-lamp examination and anterior segment optical coherence tomography (AS-OCT). All were treated with topical 1% 5FU eye drops.

Methods: Data on demographics, tumor characteristics, treatment outcome, and side effects were collected.

Main Outcome Measure: The primary outcome measures were resolution frequency and recurrence rate of OSSN.

Results: Of the 266 eyes of 258 (258 eyes) subjects aged 67.51 ± 11.67 years, 192 were male. Patients were followed up on average for 695 ± 58 days. Overall, 84% of patients experienced complete tumor resolution.

Multivariable analysis revealed that superior tumor location (HR: 0.60, 95% CI: 0.40-0.87, $p=0.01$) and leukoplakia (HR: 0.71, 95% CI: 0.41-0.97, $p=0.01$), decreased the of likelihood of tumor resolution. The recurrence rate was 4% at six months, , and 15% at two years . A larger tumor area increased chances of tumor recurrence (HR: 1.01, 95% CI: 1.00-1.02 $p=0.03$).

Conclusions: Topical 1% 5FU eye drops are a safe and effective medication for OSSN. Superior tumor location and leukoplakic appearance of tumor significantly decreased the chance of tumor resolution.

Retrospektywna Analiza Sterylnych Nacieków Rogówkowych u Pacjentów ze Stożkiem Rogówki po Zabiegu Cross-Linking

Ewa Wróblewska-Czajka^{1,2}, Magdalena Krok^{1,2}, Dariusz Dobrowolski^{1,2}, Joanna Kokot^{1,2}, Anna Micińska^{1,2}, Edward Wylęgała^{1,2}

1. Katedra i Oddział Kliniczny Okulistyki Wydziału Nauk Medycznych w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny

2. Oddział Okulistyczny Okręgowy Szpital Kolejowy w Katowicach

Celem pracy była analiza pacjentów ze stożkiem rogówki, u których wystąpił naciek jałowy po zabiegu sieciowania kolagenu rogówkowego oraz ocena możliwych czynników ryzyka ich występowania. Metody: Retrospektywnie przeanalizowano 543 historii medycznych pacjentów po zabiegu cross-linking. Wyniki: Sterylne nacieki rogówki pojawiły się u 4 mężczyzn (0,7%) w przedziale wiekowym (16-28) lat. Średni czas od operacji do wystąpienia pierwszych objawów wynosił 3,5 dnia (2-5 dni). U wszystkich pacjentów naciek zapalny ustąpił pozostawiając u 2 pacjentów blizny w miąższu rogówki. Czas gojenia się rogówki wynosił od 4 tyg do 12 tyg. W IVCM zaobserwowano w miejscu nacieku komórki zapalne o typie komórek okrągłych oraz komórki Langerhansa w nabłonku i warstwie Bowmana. W OCT opisano zmiany hiperrefleksyjne o różnej wielkości ulegające zmniejszeniu w czasie. Parametry topograficzne rogówki oraz BCVA uległy poprawie po zabiegu CxL we wszystkich opisywanych przypadkach. Wnioski: Prawdopodobnie uszkodzenie nabłonka oraz efekt fototoksyczny zabiegu może mieć istotne znaczenie na powstawanie jałowych nacieków rogówki. Odpowiednia kwalifikacja jak i dobór procedury CxL w połączeniu z działaniami protekcyjnymi u osób z grup ryzyka mogą mieć przeważający wpływ na częstość występowania tego powikłania.

Retrospective Analysis of Sterile Corneal Infiltrates in Patients with Keratoconus after Cross-Linking Procedure

Ewa Wróblewska-Czajka^{1,2}, Magdalena Krok^{1,2}, Dariusz Dobrowolski^{1,2}, Joanna Kokot^{1,2}, Anna Micińska^{1,2}, and Edward Wylęgała^{1,2}

1. Katedra i Oddział Kliniczny Okulistyki Wydziału Nauk Medycznych w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny

2. Oddział Okulistyczny Okręgowy Szpital Kolejowy w Katowicach

Background: This paper's objective is to analyse patients with keratoconus who developed sterile infiltrate after corneal collagen cross-linking (CXL), and to evaluate possible risk factors for their occurrence. Methods: 543 medical histories of patients after cross-linking procedure performed according to the Dresden protocol were analysed retrospectively. Results: Sterile corneal infiltrates occurred in four men (0.7%) in the age range (16–28) years. The average time from procedure to onset of symptoms was 3.5 days (2–5 days). Inflammatory infiltration resolved in all patients, leaving scars on corneal stroma in two patients. Corneal healing time ranged from 4–12 weeks. In vivo confocal microscopy (IVCM), round inflammatory cells, and Langerhans cells in the epithelium and Bowman's layer were observed at the site of infiltration. The Optical coherence tomography (OCT) shows hyperreflective lesions of various sizes which decreased over time. The corneal topographic parameters and Best-corrected visual acuity (BCVA) improved after the CXL procedure in all of the described cases. Conclusions: Most likely, damage to the epithelium and the phototoxic effect of the procedure is of significant importance in the formation of sterile corneal infiltrates. Appropriate classification and selection of CXL procedures in combination with protective measures in people at risk may have an overwhelming impact on the incidence of this complication.

Efektywność optycznej koherentnej tomografii w ocenie filmu łzowego u dzieci

Juliusz Chorążewicz¹, Anna Pomorska², Ninela Irga-Jaworska²

1. Katedra i Klinika Okulistyki, Gdański Uniwersytet Medyczny

2. Katedra i Klinika Pediatrii, Hematologii i Onkologii, Gdański Uniwersytet Medyczny

Wstęp

W diagnostyce zespołu suchego oka różnorodne testy. Tradycyjne metody diagnostyczne t.j. test Schirmera, czas przzerwiania filmu łzowego (BUT) czy barwienie powierzchni oka cechują się ograniczoną efektywnością diagnostyczną i powtarzalnością. W przypadku badań wykonywanych u dzieci podstawową wadą tych testów jest ich inwazyjność. Z tego powodu u części pacjentów pediatrycznych przeprowadzenie badań filmu łzowego jest niewykonalne. Zdarza się także, że po rozpoczęciu badania pojawia się płacz, podczas którego wydzielanie łez zwiększa się kilkukrotnie i przez to wyniki są niewiarygodne. Pomiar menisku łzowego to bezinwazyjna metoda oceny filmu łzowego. Najdokładniejszą ocenę menisku łzowego umożliwia optyczna koherentna tomografia (OCT). Metoda ta wymaga jednak współpracy ze strony pacjenta, która w przypadku pacjentów pediatrycznych może być ograniczona. Kolejną przeszkodą mogą być ograniczenia techniczne urządzeń, które przystosowane są do badania osób dorosłych.

Cel pracy

Ocena przydatności optycznej koherentnej tomografii do badania filmu łzowego u dzieci.

Materiał i metody

W badaniu wzięło udział 36 dzieci w wieku od 4 do 16 lat (średnia $8,03 \pm 3,71$ lat). Pomiar dolnego menisku łzowego wykonano przy pomocy OCT (Cirrus HD-OCT 400, Zeiss). Następnie przeprowadzono klasyczne badania filmu łzowego: test Schirmera I, BUT, barwienie fluoresceiną i barwienie zielenią lizaminy.

Wyniki

Odpowiedniej jakości skany filmu łzowego uzyskano u 36 dzieci. Wiarygodny test Schirmera I zdołano przeprowadzić u 25 dzieci. U takiej samej liczby pacjentów można było zmierzyć czas przzerwiania filmu łzowego. Barwienie powierzchni oka fluoresceiną wykonano u 31 pacjentów a zielenią lizaminy u 29.

Wnioski

Koherentna tomografia optyczna może być zastosowana do oceny filmu łzowego u dzieci.

Słowa kluczowe: zespół suchego oka, OCT, menisk łzowy

The effectiveness of optical coherence tomography in the assessment of the tear film in children

Juliusz Chorążewicz¹, Anna Pomorska², Ninela Irga-Jaworska²

1. Katedra i Klinika Okulistyki, Gdański Uniwersytet Medyczny

2. Katedra i Klinika Pediatrii, Hematologii i Onkologii, Gdański Uniwersytet Medyczny

Introduction

Various tests are used in the diagnosis of dry eye syndrome. Traditional diagnostic methods, i.e. Schirmer's test, tear film break time (BUT) or staining of the eye surface have limited diagnostic effectiveness and repeatability. In the case of tests performed on children, the main disadvantage of these tests is their invasiveness. For this reason, in some pediatric patients, tear film testing is not feasible. It also happens that crying appears after the start of the test, during which the production of tears increases several times and the results are therefore unreliable. The measurement of the tear meniscus is a non-invasive method of assessing the tear film. Optical Coherence Tomography (OCT) provides the most accurate assessment of the lacrimal meniscus. However, this method requires patient cooperation, which may be limited in the case of pediatric patients. Another obstacle may be the technical limitations of devices that are adapted to examining adults.

Aim of the study

Assessment of the usefulness of OCT for the evaluation of the tear film in children.

Material and methods

36 children aged 4 to 16 years (mean 8.03 ± 3.71 years) participated in the study. The inferior tear meniscus was measured using OCT (Cirrus HD-OCT 400, Zeiss). The classic tear film tests were then performed: Schirmer I test, BUT, fluorescein staining and lysamine green staining.

Results

Tear film scans of sufficient quality were obtained in 36 children. The reliable Schirmer test I was successfully performed in 25 children. The tear film break time could be measured in the same number of patients. The eye surface was stained with fluorescein in 31 patients and lysamine green in 29.

Conclusions

Optical coherence tomography can be used to evaluate the tear film in children.

Mikrostent Preserflo jako pierwsze leczenie zabiegowe u pacjentów z jaskrą w obserwacji średnioterminowej

Ewa Mrukwa – Kominek^{1,2}, Anna Mikołajczyk¹, Wojciech Maruszczyk¹, Mariola Dorecka^{1,2}

1. Oddział Okulistyki Dorosłych Uniwersyteckiego Centrum Klinicznego im. Prof. K. Gibińskiego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

2. Klinika Okulistyki Katedry Okulistyki WNM w Katowicach Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

WSTĘP: Obniżenie ciśnienia wewnątrzgałkowego jest jedyną, udowodnioną metodą zapobiegania progresji jaskry. Często farmakoterapia jest niewystarczająca. Wprowadza się wtedy leczenie zabiegowe. Implant Preserflo MicroShunt (Santen) jest jednym z nowszych mikrostentów należących do minimalnie inwazyjnej chirurgii jaskry (MIGS), wszczepianych z dostępu zewnętrznego (ab externo). **MATERIAŁ I METODY:** Analizie poddano 18 oczu po implantacji PreserFlo MicroShunt jako pierwsze leczenie zabiegowe, w obserwacji średnioterminowej, 12-miesięcznej. Do zabiegu zakwalifikowano pacjentów z jaskrą otwartego kąta przesączania, u których maksymalnie tolerowana terapia miejscowa nie spowodowała obniżenia ciśnienia wewnątrzgałkowego do wartości docelowej. Przeanalizowano zmiany w ostrości wzroku, CWG, liczbie substancji czynnych w stosowanych kroplach, perymetrii statycznej, GCC oraz powikłania pooperacyjne.

WYNIKI: W okresie obserwacji zauważono istotną redukcję ciśnienia wewnątrzgałkowego oraz liczby substancji czynnych w stosowanych kroplach do oczu, a także całkowite ich odstawienie. Ostrość wzroku w najlepszej korekcji przed zabiegiem oraz w 12-miesięcznym okresie obserwacji utrzymywała się na porównywalnym poziomie. Średnia wartość parametrów MD oraz LV w perymetrii statycznej (Octopus) nie uległy pogorszeniu w okresie obserwacji.

OMÓWIENIE: PreserFlo MicroShunt jest obiecującą, minimalnie inwazyjną procedurą, która może być wskazana dla pacjentów z jaskrą pierwotną otwartego kąta jako pierwsze leczenie zabiegowe, będąc alternatywą dla pierwotnej trabekulektomii. Jest to metoda o wysokim profilu skuteczności i bezpieczeństwa. Daje ona lepszy efekt zastosowana jako pierwsze leczenie operacyjne niż jako leczenie zabiegowe, wtórne.

Microstent PreserFlo as the first surgical treatment in patients with glaucoma in mid-term observation

Ewa Mrukwa-Kominek^{1,2}, Anna Mikołajczyk¹, Wojciech Maruszczuk¹, Mariola Dorecka^{1,2}

1. *Prof. K. Gibiński University Clinical Centre, Department of Ophthalmology in Katowice, Poland*

2. *Department of Ophthalmology, School of Medicine in Katowice, Medical University of Silesia in Katowice, Poland*

INTRODUCTION: Lowering the intraocular pressure is the only proven strategy for decreasing the risk of glaucoma progression. Often the pharmacotherapy is insufficient.

Then, the surgical treatment may be performed. Preserflo Ab-Externo MicroShunt is one of the newest therapeutic options belonging to MIGS, implanted via an ab externo approach.

MATERIALS AND METHODS: Analysis included 18 eyes, after the PreserFlo Microshunt implantation as the first surgical treatment, in the mid-term observation (12 months). Patients with primary open angle glaucoma on maximum-tolerated topical therapy, not reaching the target IOP, were qualified. Changes in BCVA, IOP, number of active substances in drops, static perimetry, GCC and post-operative complications were analysed.

RESULTS: In the 12-months period, the substantial decrease in IOP and the number of active substances or the total dechallenge of the drops were observed. BCVA before the implantation and in the 12-months observation period maintained on an even level.

The mean value of MD and LV parameters in static perimetry (OCTOPUS) did not aggravate in the observation period.

CONCLUSIONS: PreserFlo Microshunt is a promising, minimally invasive procedure, which may be recommended for patients with POAG as the first surgical treatment, which may be an alternative for primary trabeculectomy. Implantation of PreserFlo seems to be an effective therapeutic option with high safety profile, which does not rule out the later trabeculectomy or laser procedures in the future. This method has the better outcome performed as the primary surgery then secondary treatment.

Keratoplastyka laserem ekscymerowym

Bogumił Wowra^{1,2}, Dariusz Dobrowolski^{1,2,3}, Ewa Wróblewska-Czajka^{1,2}, Edward Wylęgała^{1,2}

1. Katedra i Oddział Kliniczny Okulistyki Wydziału Nauk Medycznych w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

2. Oddział Okulistyczny Okręgowy Szpital Kolejowy w Katowicach

3. Oddział Okulistyczny, Wojewódzki Szpital Specjalistyczny nr 5 im. św. Barbary, Centrum Urazowe, Sosnowiec

Zastosowanie lasera ekscymerowego w keratoplastyce drążącej rogówki pozwala na precyzyjne wycięcie płatka rogówki dawcy oraz wypreparowanie łoża biorcy. Celem pracy jest pokazanie nowej techniki przeszczepu drążącego. Metody: U 42 pacjentów (44 oczu) wykonano przeszczep drążący rogówki z użyciem lasera ekscymerowego. Wskazaniem do przeszczepu był stożek rogówki (31 oczu), blizny centralne rogówki (2 oczu) oraz keratopatia pęcherzowa (11 oczu). Oceniano pooperacyjną ostrość wzroku, pooperacyjny astygmatyzm rogówkowy oraz stan złącza dawca-biorca. Wyniki: Technika bezkontaktowego zastosowania lasera ekscymerowego w keratoplastyce drążącej poprawia złączedawca-biorca co zmniejsza „pionowe przechylenie” i „poziome skręcenie” przeszczepu w łożu biorcy. Powoduje to mniejszy astygmatyzm pooperacyjny oraz pozwala uzyskać lepszą ostrość wzroku. Podsumowanie: Zastosowanie techniki przeszczepu drążącego wspomaganego laserem ekscymerowym pozwala na bezkontaktowe, precyzyjne uzyskanie płatka przeszczepu oraz wypreparowanie łoża u biorcy. Dzięki temu astygmatyzm pooperacyjny osiąga mniejszą wartość oraz możliwe jest uzyskanie finalnie lepszej skorygowanej ostrości wzroku.

Keratoplasty assisted with excimer laser

Bogumił Wowra^{1,2}, Dariusz Dobrowolski^{1,2,3}, Ewa Wróblewska-Czajka^{1,2}, Edward Wylęgała^{1,2}

1. Katedra i Oddział Kliniczny Okulistyki Wydziału Nauk Medycznych w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

2. Oddział Okulistyczny Okręgowy Szpital Kolejowy w Katowicach

3. Oddział Okulistyczny, Wojewódzki Szpital Specjalistyczny nr 5 im. św. Barbary, Centrum Urazowe, Sosnowiec

Aim: The use of an excimer laser in penetrating corneal keratoplasty allows non-contact preparation of the donor corneal bottom and dissection of the recipient's bed. The aim of the study is to show the technique of excimer laser-assisted penetrating keratoplasty. Methods: 42 patients (44 eyes) underwent a excimer laser-assisted penetrating keratoplasty. The indication for transplantation was keratoconus (31 eyes), corneal central haze (2 eyes) and pseudophakic bullous keratopathy (11 eyes). Postoperative best corrected visual acuity, postoperative corneal astigmatism and donor-recipient interface were evaluated. Results: The technique of non-contact application of an excimer laser penetrating keratoplasty improves the donor-recipient interface, which reduces the "vertical tilt" and "horizontal torsion" of the graft in the recipient's bed. This results in less postoperative astigmatism and allows for better visual acuity. Summary: The use of the excimer laser-assisted penetrating keratoplasty technique allows for contact-free precise graft preparation and dissection of the recipient's bed. As a benefit, postoperative astigmatism reaches a lower value and it is possible to achieve better quality of vision.