

SZEMÉSZET

OPHTHALMOLOGIA HUNGARICA



A Magyar Szemorvostársaság Kongresszusa
2016. június 30-július 2., Pécs
Program és rövid összefoglalók

Annual Congress of the Hungarian Ophthalmological Society
30 June-2 July 2016, Pécs
Scientific program and abstracts

IMPRESSZUM

Szerkesztőbizottság elnöke:

Dr. Németh János

Főszerkesztő:

Dr. Sziklai Pál

Főszerkesztő helyettes:

Dr. Dégi Rózsa

Rovatvezetők:**Cataracta és refractív sebészet:**

Dr. Nagy Zoltán Zsolt

Cornea: Dr. Módis László

Glaukóma: Dr. Holló Gábor

Gyermekszemészet:

Dr. Récsán Zsuzsanna

Kontaktológia és plasztika:

Dr. Végh Mihály

Neuro-ophthalmologia:

Dr. Janáky Márta

Retina: Dr. Miliák Tibor

Továbbképzés: Dr. Kerényi Ágnes

Szerkesztőbizottsági tagok:

Dr. Berta András, Dr. Biró Zsolt,

Dr. Facskó Andrea, Dr. Hammer Helga,

Dr. Kolozsvári Lajos, Dr. Kovács Bálint,

Dr. Rác Péter, Dr. Salacz György,

Dr. Sűveges Ildikó

Angol nyelvi lektorok:

Dr. Petrovski Goran, Dr. Szabó Áron

Szerkesztőség elérhetősége:

office.opht@med.u-szeged.hu vagy

sziklaipal@gmail.com

Kiadja a Promenade Publishing House Kft.

1125 Budapest, Tusnádi u. 19.

Postacím: 1535 Budapest, Pf. 804

Felelős vezető: Veress Pálma

Lapmenedzser: Gyarmati Edina

E-mail: gyarmati.edina@promenade.hu

Tel.: 06-70 427-5086

Marketing asszisztens: Magyar Dóra

E-mail: magyar.dora@promenade.hu

Tel.: 06-30 327-4143

Online menedzser: Barkó Zsolt

E-mail: barko.zsolt@promenade.hu

Tel.: 06-70 616-9929

Előfizetési ügyek: Bakos Attila,

E-mail: bakos.attila@promenade.hu

Tel.: 06-30 933-0434

Tördelőszerkesztő: Kónya Erika

E-mail: konya.erika@promenade.hu

Nyomdai előállítás: Demax Művek Kft.

Felelős vezető: Tábori Szabolcs

A kiadvány az MSZT tagjai számára ingyenes,
orvosok számára megrendelhető és előfizethető
a Promenade Publishing House Kft.-nél

Szemészet © 2016. Minden jog fenntartva.

A folyóiratban megjelent valamennyi eredeti írásos és képi
anyag közlési joga a Magyar Szemorvostársaságot illeti. A meg-
jelent anyagoknak, vagy egy részének bármely formában való má-
soláshoz, felhasználáshoz, ismételt megjelenítéséhez a
Magyar Szemorvostársaság írásbeli hozzájárulása szükséges.

ISSN 0039-8101

<http://szemorvostarsasag.hu>

TARTALOMJEGYZÉK/TABLE OF CONTENTS

2

Tudományos program

Scientific program

21

Rövid összefoglalók

Abstracts

91

Névmutató

Index

2016. JÚNIUS 30., CSÜTÖRTÖK/30TH JUNE 2016, THURSDAY

A TEREM/ROOM A

12.00–13.00 **MEGNYITÓ, DÍJTADÁSOK/OPENING SESSION, AWARD CEREMONY**

Imre-Blaskovics-érem
Schulek Vilmos-érem
Hirschler Ignác-érem
Pámer Zsuzsanna-émlékérem
Arató István Magánalapítványi díj (Pécs)
Március 15. pályázat díjai
„Alapítvány a Tudományos Szemészetért” díj
SOE Lecturer-díj
Resdevco-díj
Brooser Gábor-érem
Alberth Béla-érem

E01

SOE Előadás**Fotodinámiaiás terápia fertőzőes keratitisben/Photodynamic therapy for infectious keratitis (15')**

Szentmáry Nóra

Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

Klinik für Augenheilkunde, Universitätsklinikum des Saarlandes, UKS, Homburg/Saar, Németország

13.00–14.00

A szemészet és a belgyógyászat határterületei/The overlapping fields of ophthalmology and internal medicineElnökség/Chairpersons: *Biró Zsolt, Nagy Zoltán Zsolt*

E02

Az endokrin betegségek szemészeti vonatkozásai/Ophthalmic manifestations of endocrine disorders (15')*Mezősi Emese*

PTE KK, I. sz. Belgyógyászati Klinika, Pécs

E03

A klinikai laboratóriumok szerepe a személyre (szemészre?) szabott orvoslásban/The role of clinical laboratories in personalized medicine (15')*Kovács L. Gábor*

Pécsi Tudományegyetem Laboratóriumi Medicina Intézete és Szentágotthai János Kutatóintézete, Pécs

E04

Az antikoaguláció és trombocitaaggregáció-gátlás aktuális kérdései/Current issues of anticoagulation and platelet aggregation inhibition (15')*Tóth Kálmán*

PTE KK, I. sz. Belgyógyászati Klinika, Pécs

E05

Új adatok a cukorbetegség okozta szövődményekkel kapcsolatban/New data related to diabetic complications (15')*Wittmann István¹, Kempler Péter², Rokszin György³, Abonyi-Tóth Zsolt^{3,4}, Kiss Zoltán⁵, Jermendy György⁶*¹Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, II. sz. Belgyógyászati Klinika és Nephrologiai Centrum, Pécs²Semmelweis Orvostudományi Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, I. sz. Belgyógyászati Klinika, Budapest³RxTarget Kft., Szolnok⁴Szt. István Egyetem, Budapest⁵MSD Pharma Hungary Kft., Budapest⁶Bajcsy-Zsilinszky Kórház, Budapest

14.00–14.15

Szünet/Break

14.15–15.15

PLENÁRIS ELŐADÁSOK/PLENARY SESSIONElnökség/Chairpersons: *Biró Zsolt, Nagy Zoltán Zsolt*

E06

Összehasonlító vizsgálat nanoméretű térhálós nátrium-, lineáris nátrium- és a cink-hialuronát potenciális szemészeti mucoadhezív gyógyszeradagoló rendszerekben/Comparative study of nanosized cross-linked sodium-, linear sodium and zinc-hyaluronate as potential ocular mucoadhesive drug delivery systems (15')*Facskó Andrea*

SZTE, Szent-Györgyi Albert Klinikai Központ, Szemészeti Klinika, Szeged

- E07 **A diabéteszes makulaödéma (DMÖ) kezelése intravitreális VEGF-gátló injekciókkal/The Treatment of Diabetic Macula Edema (DME) with Intravitreal VEGF-inhibitor Injections (15')**
Berta András, Vajás Attila
Debreceni Egyetem, Klinikai Központ, Szemklinika, Debrecen
- E08 **A keratoconus korai diagnosztikája/Early diagnosis of keratoconus (15')**
Nagy Zoltán Zsolt
Semmelweis Egyetem, ÁOK Szemészeti Klinika, Budapest
- E09 **A lencsetok szerepe a modern szűrkehályog-sebészetben/The role of lens capsule in modern cataract surgery (15')**
Bíró Zsolt
PTE ÁOK, Szemészeti Klinika, Pécs
- 15.15–16.00 **PLENÁRIS ELŐADÁSOK/Plenary session**
Elnökség/Chairpersons: Bíró Zsolt, Nagy Zoltán Zsolt
- E10 **Stargardt-betegség áttekintése/Stargardt disease revisited (20')**
Jean-Jacques DeLaey
Department of Ophthalmology, Ghent University, Belgium
- E11 **INTRACAMERÁLIS ANTIBIOTIKUMOK ALKALMAZÁSA A SZÜRKEHÁLYOG-MŰTÉT UTÁNI ENDOPHTHALMITIS PROFILAXISÁBAN/Intracameral Antibiotics for the prophylaxis of endophthalmitis after cataract surgery (20')**
Steve Arshinoff
Comprehensive Ophthalmology, Anterior Segment, Cataract and Refractive Surgery of the Eye, University of Toronto, DOVS
- 16.00–16.15 **Szünet/Break**
- 16.15–16.55 **ABBVIE SZIMPÓZIUM/ABBVIE SYMPOSIUM**
- S01 **A reumatológusok és szemészek együttműködésének szerepe az uveitisek ellátásában. A DUET és SENTINEL vizsgálatok bemutatása/The importance of Rheumatologist and Ophthalmologist cooperation in the treatment of uveitis: the DUET and SENTINEL studies**
Szántó Sándor
DE KK, Debrecen
- S02 **Nem fertőzőes, nem anterior uveitisek: epidemiológia, betegteher, kezelés kihívásai/Epidemiology, disease burden and treatment challenges in non-infectious and non-anterior uveitis)**
Facskó Andrea
Szegedi Tudományegyetem, Szemészeti Klinika, Szeged
- 16.55–17.10 **Szünet/Break**
- 17.10–17.50 **NOVARTIS SZIMPÓZIUM/NOVARTIS SYMPOSIUM**
Ajánlások és evidenciák a diabéteszhez társult retinaelváltozások kezelésében/Guidelines and evidences in the treatment of retinal diseases associated with diabetes mellitus

Üléselnök/Chairperson: Nagy Zoltán Zsolt

Elnöki köszöntő/Chairman's introduction (3')
Nagy Zoltán Zsolt
Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest
- S03 **Terápiás modalitások proliferatív diabéteszes retinopátiában a nemzetközi ajánlások tükrében/Therapeutic modalities in proliferative diabetic retinopathy in light of the international guidelines (20')**
Dégi Rózsa
Szegedi Tudományegyetem, Szemészeti Klinika, Szeged
- S04 **Evidencia és Relevancia – VEGF-gátló ágensek DMO-ban mutatott hatékonyságának összevetése a DRCR.net PROTOCOL-T-vizsgálat második éves adatainak fényében/Evidence and Relevance: A comparison of the efficacy of anti-VEGF agents in DMO in light of the second year data of the DRCR.net PROTOCOL-T study (15')**
Papp András
Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

Kérdések és válaszok/Questions and Answers (2')

Nagy Zoltán Zsolt

Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

17.50–18.00 **Szünet/Break**18.00–19.40 **MEDICAL RETINA 1./MEDICAL RETINA 1.**

Elnökség/Chairpersons: Németh János, Berta András

E12 **Melyek az egyéb hátsó szegmens betegségek, amelyek vaksághoz, látássérüléshez vezetnek hazánkban? RAAB+DR-vizsgálat kiterjesztése/What other posterior segment diseases are leading to blindness and visual impairment in Hungary? Extension of RAAB+DR study (8')**

Németh János¹, Papp András¹, Tóth Gábor¹, Sándor Gábor László¹, Szalai Irén¹, Lukács Regina^{1,2}, Pék Anita^{1,3}, Tóth Georgina Zsófia¹, Hans Limburg⁴, Szabó Dorottya¹

¹Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest²Flór Ferenc Kórház, Szemészeti Osztály, Budapest³Petz Aladár Kórház, Szemészeti Osztály, Győr⁴Health Information Services, Grootebroek, Hollandia

E13 **Hatással van-e a cukorbetegség a szürkehályog kialakulására Magyarországon?/Does diabetes have an impact on the prevalence of cataracts in Hungary? (8')**

Pék Anita^{1,2}, Sándor Gábor László¹, Tóth Georgina¹, Szalai Irén¹, Lukács Regina^{1,3}, Tóth Gábor¹, Szabó Dorottya¹, Hans Limburg⁴, Németh János¹

¹Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest²Petz Aladár Kórház, Szemészeti Osztály, Győr³Flór Ferenc Kórház, Szemészeti Osztály, Budapest⁴Health Information Services, Grootebroek, Hollandia

E14 **A látásromlás és vakság előfordulása és okai Magyarországon – a RAAB metodika első hazai megvalósítása/Prevalence and causes of visual impairment and blindness in Hungary – Conducting the first RAAB survey in our country (8')**

Szabó Dorottya¹, Sándor Gábor László¹, Tóth Gábor¹, Pék Anita^{1,2}, Lukács Regina^{1,3}, Szalai Irén¹, Tóth Georgina¹, Papp András¹, Hans Limburg⁴, Németh János¹

¹Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest²Petz Aladár Kórház, Szemészeti Osztály, Győr³Flór Ferenc Kórház, Szemészeti Osztály, Budapest⁴Health Information Services, Grootebroek, Hollandia

E15 **Diabétesz és diabéteszes retinopathia az 50 évnél idősebb korú hazai lakosság körében/Diabetes and diabetic retinopathy in people aged 50 years and older in Hungary (8')**

Tóth Gábor¹, Szabó Dorottya¹, Sándor Gábor László¹, Szalai Irén¹, Lukács Regina^{1,2}, Pék Anita^{1,3}, Tóth Georgina Zsófia¹, Hans Limburg⁴, Papp András¹, Németh János¹

¹Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest²Flór Ferenc Kórház, Szemészeti Osztály, Budapest³Petz Aladár Kórház, Szemészeti Osztály, Győr⁴Health Information Services, Grootebroek, Hollandia

E16 **Nedves típusú időskori macula degenerációs betegek intenzív VEGF-gátló kezelésének hosszú távú eredményei a terápia megkezdése után 6-7 évvel/Long-term outcomes 6-7 years after initiation of intensive anti-VEGF therapy in patients with exudative age-related macular degeneration (8')**

Papp András, Sándor Gábor, Kaán Kinga, Schneider Miklós, Barcsay György, Szabó Antal, Borbándy Ágnes, Kovács Illés, Resch Miklós, Nagy Zoltán Zsolt

Semmelweis Egyetem, ÁOK, Budapest

E17 **Az időskori macula degeneráció metabolikus kezelése (TRICOLOR Study)/Metabolic treatment of age-related macular degeneration (TRICOLOR Study) (8')**

Fehér János

Ophthalmic Neuroscience Program, Római „Sapienza” Egyetem, Róma

E18 **Retinalis vénás oclusio bevacizumab intravitrealis injekciós kezelésével elért eredményeink/Our results with intravitreal bevacizumab injection in retinal vein occlusion (8')**

Horváth Piroska, Czumbel Norbert, Albert Katalin, Balsay Katalin, Czibere Katalin

Jahn Ferenc Dél-pesti Kórház, Szemészeti Osztály, Budapest

- E19 **Vénás elzáródást követő érújdonképződéses szövődmények alakulása anti-VEGF-kezelés alkalmazásakor/** Neovascular events in eyes suffering from retinal vein occlusion with and without anti-VEGF therapy (8')
Ecsedy Mónika, Horváth Hajnalka, Kovács Illés, Sándor Gábor, Szigeti Andrea, Récsán Zsuzsa, Nagy Zoltán Zsolt
Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest
- E20 **Tapasztalataink az intravitrealis bevacizumab kezeléssel törzs-, illetve ágthrombosis esetén/** Our experiences with intravitreal bevacizumab injections in central and branch retinal vein occlusion (8')
Balogh Zsuzsa, Meleg Judit, Czeglédi Miklós, Tsorbatzoglou Alexis
Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kórházak, Jósa András Oktatókórház, Szemészet Osztály, Nyíregyháza
- E21 **Külső retinalis tubuláció (ORT) vizsgálata diabéteszes maculaödéma (DMO) miatt lézerkezelésen átesett szemeken/** Examination of Outer Retinal Tubulation (ORT) in Eyes Treated with Laser Due to Diabetic Macular Edema (DME) (8')
Asztalos Antónia, Pék György, Kerényi Ágnes
Bajcsy Zsilinszky Kórház és Rendelőintézet, Szemészeti Osztály, Budapest
- 20.15 **Nyitófogadás/**Welcome Reception

2016. JÚNIUS 30., CSÜTÖRTÖK/30TH JUNE 2016, THURSDAY

B TEREM/B ROOM

- 16.15–17.15 **KURZUS 1./**COURSE 1.
A szem herpesvírus eredetű megbetegedései/Herpes virus related diseases of the eye
Moderátor: *Szentmáry Nóra*
- K01 **Keratitis/**Keratitis
Szentmáry Nóra
Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest
- K02 **Uveitis/**Uveitis
Géhl Zsuzsanna
Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest
- 17.15–18.15 **KURZUS 2./**COURSE 2.
Moderátor: *Tönköl Tamás*
- K03 **A gyermekkori rövidlátóság progressziójának csökkentése (Myopia Kontroll). Irodalmi áttekintés és saját eredményeink bemutatása/**The lessening of the myopia progression in childhood (Myopia Control). Publication's review and our own experiences
Tönköl Tamás^{1,2}
¹Péterfy Sándor Utcai Kórház és Baleseti Központ, Budapest
²Oasis Szemészeti Stúdió, Budapest
- 18.15–18.25 **Szünet/**Break
- 18.25–20.05 **CORNEA/**CORNEA
Elnökség/Chairpersons: *Módis László, Kerényi Ágnes*
- E22 **Elülső lamelláris keratoplasztikával elért eredményeink/**Results of anterior lamellar keratoplasty cases (8')
Kerényi Ágnes, András Bernadett, Pluzsík Milán, Kálmán Réka, Pék György, Enyedi Lajos, Hargitai János, Bársony Vera, Pregon Tamás, Tóth Eszter
Bajcsy-Zsilinszky Kórház, Budapest
- E23 **A bakteriális keratitisek etiológiájának elemzése klinikánk egyéves anyagában/**Etiology of Bacterial Keratitis at our Department: our Experiences in One Year (8')
Imre László¹, Füst Ágnes¹, Kristóf Katalin², Hegedűs Júlia¹
¹Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest
²Semmelweis Egyetem, Orvosi Mikrobiológiai Intézet, Budapest

- E24 **Szaruhártya-átültetés kedvezőtlen prognosztikai csoportba tartozó esetekben**/Corneal transplantation in high-risk prognostic cases (8')
Módis László, Szalai Eszter, Berta András
Debreceni Egyetem, Klinikai Központ, Szemklinika, Debrecen
- E25 **Brown–McLean-szindróma**/Brown–McLean syndrome (8')
Marsovszky László
Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest
- E26 **A XIII-as véralvadási faktor hatása a cornealis sebgyógyulásra**/The effect of factor XIII on corneal wound healing (8')
Orosz Zsuzsanna Zita^{1,2}, Szőőr Árpád³, Veréb Zoltán¹, Hassan Ziad⁴, Vereb György³, Facskó Andrea¹, Muszbek László^{2,5}
¹Szegedi Tudományegyetem, Szent-Györgyi Albert Klinikai Központ, Szemészeti Klinika, Szeged
²Debreceni Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Laboratóriumi Medicina Intézet, Klinikai Laboratóriumi Kutató Tanszék, Debrecen
³Debreceni Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Sejtbiológiai Intézet, Debrecen
⁴Orbident Egészség és Lasercentrum, Debrecen
⁵MTA Thrombosis, Hemostasis és Vaszkuláris Biológia Kutató Csoport
- E27 **Félni vagy nem félni? A refraktív sebészeti komplikációk kivédése saját PRK-műtétünk esetén**/To fear or not to fear? Avoiding refractive surgery complications while planning and having your own PRK (8')
Kiss Huba, Nagy Zoltán Zsolt
Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest
- E28 **Asztigmia korrekciója arkuát keratotómiával kombinált femtoszekond lézeres kataraktaműtét során Victus lézer-platform segítségével – Első eredményeink**/Femtosecond laser-assisted cataract surgery combined with arcuate incision for astigmatism correction using the Victus laser-platform – our first results (8')
Kerek Andrea¹, Gáspár Beáta¹, Palotás Csilla¹, Biró Zsolt^{1,2}
¹Optimum Látásjavító Lézerközpont, Budapest
²PTE ÁOK Szemészeti Klinika, Pécs
- E29 **Ismételt endothelialis keratoplasztikával elért eredményeink**/Our Results Achieved by Repeated Endothelial Keratoplasty (8')
András Bernadett, Pluzsik Milán, Kálmán Réka, Pék György, Enyedi Lajos, Hargitai János, Bársony Vera, Pregun Tamás, Tóth Eszter Kerényi Ágnes
Bajcsy-Zsilinszky Kórház, Budapest
- E30 **Keratocytasűrűség vizsgálata in vivo konfokális mikroszkópiával keratoplasztika után**/Examination of keratocyte density with in vivo confocal microscopy after keratoplasty (8')
Flaskó Zsuzsa, Berta András, Módis László
Debreceni Egyetem Szemészeti Klinika, Debrecen
- E31 **Lamelláris és perforáló keratoplasztika iridocornealis-endothelialis szindrómában**/Lamellar and perforating keratoplasty in iridocorneal-endothelial syndrome (8')
Füst Ágnes, Imre László
Semmelweis Egyetem, Budapest, Szemészeti Klinika, Budapest
- 20.15 **Nyitófogadás**/Welcome Reception

2016. JÚLIUS 1., PÉNTEK/1ST JULY 2016, FRIDAY

A TEREM/A ROOM

08.00–09.00 **KURZUS 3./COURSE 3.**
Moderátor: Seres AndrásK04 **Mitől kell óvni a szembeteget? Tények és hiedelmek**/What to protect our patients from? Facts and fallacies
Seres András
Budapest Retina Associates Kft., Budapest

09.00–10.00 **9. HARVO SZIMPÓZIUM/9th SYMPOSIUM OF THE HUNGARIAN ASSOCIATION FOR RESEARCH IN VISION AND OPHTHALMOLOGY (HARVO)**
Elnökség/Chairpersons: Németh János, Bíró Zsolt, Resch Miklós



- E32 **A látás első lépcsői – Sejtípusok, sejtálózatok és regeneráció**/The first steps in vision: cell types, circuits and repair (25')
Roska Botond
Neural Circuit Laboratories, Friedrich Miescher Institute for Biomedical Research, Basel, Switzerland
- E33 **A gyermekkori traumás katarakta kezelési lehetőségei**/Treatment options for pediatric traumatic cataract (8')
Kovács Dóra Zsuzsanna, Bíró Zsolt
PTE KK Szemészeti Klinika, Pécs
- E34 **Intravitrealis bevacizumab injekcióval elért eredmények szemfenéki vénás okklúziót követő maculaödémában**/The efficacy of intravitreal bevacizumab therapy for macular oedema resulting from retinal vein occlusion (8')
Kölkedi Zsófia, Kovács Dóra, Horváth Adrienn, Bíró Zsolt
Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Szemészeti Klinika, Pécs
- 10.00–10.10 **Szünet**/Break
- 10.10–12.00 **SZÜRKEHÁLYOG/CATARACTA**
Elnökség/Chairpersons: Vámosi Péter, Sohár Nicolette
- E35 **A szekunder műlencse-implantációk áttekintése 10 év távlatában**/Analysis of the secondary intraocular lens implantation in the last 10 years (8')
Vámosi Péter
Péterfy Sándor Utcai Kórház Rendelőintézet és Baleseti Központ, Budapest
- E36 **A VisionBlue tokfestékkel szerzett tapasztalataink**/Our Experiences with VisionBlue Trypan Blue Ophthalmic Solution (8')
Vastag Oszkár, Csáki Mónika, Ványai Natália
Balassa János Kórház, Szemészeti Osztály, Szekszárd
- E37 **Kongenitális katarakta genetikai háttere egy érintett család bemutatásán keresztül**/Congenital cataract's genetic background in an involved family (8')
Sohár Nicolette¹, Berkes Szilvia¹, Nagy Nikoletta², Széll Márta, Facskó Andrea¹
¹Szegedi Tudományegyetem, Szemészeti Klinika, Szeged
²Szegedi Tudományegyetem, Orvosi Genetikai Intézet, Szeged
- E38 **Traumás katarakta tompa és áthatoló sérülést követően az elmúlt öt év anyagából osztályunkon**/Cases of traumatic cataract following blunt and perforating injuries attended in our department over the last five years (8')
Tóth Jenő
Fejér Megyei Szent György Egyetemi Oktató Kórház, Székesfehérvár
- E39 **Tapasztalatunk retropupilláris iris clip lencse beültetésével**/Our experiences with the implantation of the retropupillar iris clip lens (8')
Szabó Antal, Papp András, Resch Miklós
Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest
- E40 **Spontán szubluxálódott sulcus fixált műlencse repozíciója sclera zsebbe**/Reposition of a previously sulcusfixated subluxated IOL in a scleral pocket (8')
Gyertvai Tamás, Facskó Andrea
SZTE, Szemészeti Klinika, Szeged
- E41 **Első tapasztalatok egy széles látástartományt biztosító műlencsével**/First experiences with an intraocular lens assuring an extended range of vision (8')
Németh Gábor
Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kórház és Egyetemi Oktató Kórház, Miskolc
- E42 **Hátsó csarnoki műlencsek rögzítése Y intrascleralis haptika fixációs technikával**/Y intrascleral haptic fixation technique of posterior chamber intraocular lenses (8')
Nemes János, Gyürü Judit
Pest-megyei Flór Ferenc Kórház, Szemészeti Osztály, Kistarcsa

- E43 **Kappa szög változásai multifokális műlencse implantációját követően/Changes of angle kappa after multifocal intraocular lens implantation (8')**
 Kránitz Kinga, Kovács Illés, Dunai Árpád, Sándor Gábor László, Juhász Éva, Filkorn Tamás, Nagy Zoltán Zsolt
 Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest
- E44 **A corpus ciliare morfológiai változásának vizsgálata elülső szegment OCT és UBM készülékek segítségével/Evaluation of the morphological changes of the ciliary body using anterior segment OCT and UBM devices (8')**
 Juhász Éva¹, Sándor Gábor László¹, Csákány Béla¹, Kovács Illés¹, Filkorn Tamás¹, Kránitz Kinga¹, Dunai Árpád¹, Nagy Zoltán Zsolt^{1,2}
¹Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest
²Semmelweis Egyetem, Egészségtudományi Kar, Budapest
- E45 **Egyestű hidrofób akrilát hátsó csarnok műlencse varratmentes intrasklerális rögzítése/Sutureless intrascleral fixation of hydrophobic acrylic one-piece posterior chamber intraocular lens, intermediate results (8')**
 Habon Kata¹, Dombi Ádám¹, Gábor B Scharioth^{1,2}
¹Aurelios Augenzentrum, Recklinghausen, Németország
²SZTE ÁOK, Szent-Györgyi Albert Klinikai Központ, Szemészeti Klinika, Szeged
- 12.00–12.10 **Szünet/Break**
- 12.10–13.10 **BAYER SZIMPÓZIUM/BAYER SYMPOSIUM**
A terápiás eredmények optimalizálása a retina megbetegedéseinek kezelésében anti-VEGF-kezeléssel/
 Optimizing therapeutic outcomes in the anti-VEGF treatment of retinal diseases
 Üléselnök/Chairperson: *Milibák Tibor*
- Elnöki köszöntő/Greeting (5')**
- S05 **„Real-life” adatok és a klinikai vizsgálati eredmények az anti-VEGF kezelésekkel/Real-life data and clinical study results with anti-VEGF treatments (15')**
 Vízvári Eszter
 SZTE ÁOK, Szent-Györgyi Albert Klinikai Központ, Szemészeti Klinika, Szeged
- S06 **A terápiás válasz optimalizálása a különböző anti-VEGF adagolási sémákkal/Optimizing therapeutic response with different anti-VEGF dosing regimens (15')**
 Vajás Attila
 Debreceni Egyetem Klinikai Központ ÁOK, Szemészeti Klinika, Debrecen
- S07 **Az anti-VEGF-kezelések biztonságossága: Geografikus atrófia és ATE/The safety of anti-VEGF treatments: geographic atrophy and ATE (15')**
 Récsán Zsuzsanna
 Semmelweis Egyetem ÁOK, Szemészeti Klinika, Budapest
- Kérdések & válaszok/Questions and answers (10')**
- 13.10–14.30 **Ebéd/szünet/Lunch**
- POSZTERSÉTA/POSTER SESSION**
 Elnökség/Chairpersons: Sziklai Pál, Kerényi Ágnes
- 14.30–15.30 **ALCON PHARMA SZIMPÓZIUM/ALCON PHARMA SYMPOSIUM**
- Megnyitó/Opening (5')**
- S08 **Simbrinza – az első béta-blokkoló mentes fix kombináció – Klinikai update/Simbrinza – the 1st beta-blocker free fixed combination – Clinical update (20')**
 Holló Gábor
 Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest
- S09 **Hogyan növelhető a szürkehályog-műtéten átesett betegek elégedettsége?/How can post-cataract surgery patient satisfaction be enhanced? (20')**
 Sohajda Zoltán
 Kenézy Gyula Kórház és Rendelőintézet, Szemészeti Osztály, Debrecen

Diszkusszió és a szimpóziium zárása/Discussion and closing remarks (15')15.30–15.40 **Szünet**/Break15.40–16.30 **BAUSCH+LOMB SZIMPÓZIUM**/BAUSCH+LOMB SYMPOSIUM**Szem nem marad szárazon!**/No dry eyes anymore!Üléselnök/Chairperson: *Berta András*S10 **Műtét utáni száraz szem**/Post-surgery dry eye*Módis László*

Debreceni Egyetem, Szemklinika, Debrecen

S11 **Gyulladt száraz szem**/Dry eye due to inflammation*Csutak Adrienne*

Debreceni Egyetem, Szemklinika, Debrecen

S12 **Allergiás száraz szem**/Dry eye due to allergy*Kolozsvári Bence*

Debreceni Egyetem, Szemklinika, Debrecen

S13 **Az Artelac Rebalance műkönyv hatékonysága a száraz szem kezelésében**/Efficacy of Artelac Rebalance eye drops in the treatment of dry eye*Tönköl Tamás*

Péterfy Sándor Utcai Kórház és Baleseti Központ, Budapest

Oasis Szemészeti Stúdió, Budapest

16.30–16.40 **Szünet**/Break16.40–17.40 **PREMED PHARMA SZIMPÓZIUM**/PREMED PHARMA SYMPOSIUMS14 **Innovatív festékek a szemészetben**/Innovative Dyes for Ophthalmology*Vámosi Péter*

Péterfy Kórház Szemészeti Osztály, Budapest

S15 **Leica mikroszkópok**/Leica Microscopes*Retek György*

Premed Pharma Kft., Budapest

S16 **Polaris – új eszköz a száraz szem diagnosztikájában**/Polaris – New Device for Dry Eye Diagnostics*Kovács Judit*

PTE KK Szemészeti Klinika, Pécs

S17 **Angiovue OCT angiográfia: hol tartunk ma?**/Angiovue OCT Angiography: Where We Are Today?*Holló Gábor*

Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

17.40–19.10 **Medical Retina 2.**/Medical Retina 2.Elnökség/Chairpersons: *Papp András, Maka Erika*E46 **Exszudatív típusú időskori macula degeneráció miatt tartósan VEGF-gátlóval kezelt betegek OCT angiográfiai jellegzetességei**/OCT angiographic features of patients under long standing antiVEGF-treatment of exsudative age-related macular degeneration (8')*Resch Miklós, Németh Csilla, Barcsay György, Ecsedy Mónika, Borbándy Ágnes, Szabó Antal, Papp András, Nagy Zoltán Zsolt*

Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

E47 **A chorioidea és a retina változásainak vizsgálata fizikai terhelés hatására**/The assessment of choroidal and retinal changes due to physical activity (8')*Szalai Irén¹, Pálya Fanni¹, Bosnyák Edit², Szendrei Eszter², Nagy Zoltán Zsolt¹, Tian Jing³, DeBuc Delia³, Tóth Miklós^{3,4}, Somfai Gábor Márk⁴*¹Semmelweis Egyetem, ÁOK, Szemészeti Klinika, Budapest²Testnevelési Egyetem, Egészségtudományi és Sportorvosi Tanszék, Budapest³University of Miami, Miller School of Medicine, Bascom Palmer Eye Institute, Miami⁴Semmelweis Egyetem, ÁOK, Laboratóriumi Medicina Intézet, Budapest

- E48 **A perifovealis terület automatizált érhálózat-sűrűség becslése az Optovue XR Avanti Angiovue® angio-OCT-készülék felvételei alapján/Automated determination of the perifoveal vessel density based on Optovue XR Avanti Angiovue® angio-OCT recordings (8')**
Szalay László, Deák Klára, Vass Attila, Facskó Andrea
SZTE, Szemészeti Klinika, Szeged
- E49 **Centrális serosus retinaleválás OCT-angiográfiai jellegzetességei preeclampsia miatt végzett sürgős császármetszést követően. Esetbemutató/Esetbemutató/OCT angiographic features of central serous retinal detachment after urgent cesarean section due to preeclampsia (8')**
Tátrai Erika¹, Szalai Irén¹, Tóth Georgina¹, Kránitz Kinga¹, Géhl Zsuzsanna¹, Klementis Ildikó², Sietler Márta², Nagy Zoltán Zsolt¹, Resch Miklós¹
¹Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest
²Szt. Borbála Kórház, Szemészeti Osztály, Tatabánya
- E50 **Hosszú távú eredményeink exsudatív AMD-s betegek anti-VEGF kezelésével/Long-term results with intravitreal anti-VEGF treatment of wet AMD patients (8')**
Radnóti Judit¹, Bódi Bernadett², Fórián Magdolna¹, Kalácska Richárd¹, Krecsik Karolin¹, Oláh Edit¹, Vagyóczky Ágnes¹, Vámosi Péter¹
¹Péterfy Sándor Utcai Kórház Szemészeti Osztály, Budapest
²Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet, Budapest
- E51 **Koraszülöttek szemészeti paramétereinek kezelését igénylő ROP esetén/Ocular parameters of preterm babies with treatment-requiring ROP (8')**
Maka Erika, Szigeti Andrea, Csídey Mária, Kiss Huba, Nagy Zoltán Zsolt
Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest
- E52 **Pillangó-alakú macula disztrófia ritka szövődésű és sikeres kezelése/Butterfly-shaped pigment dystrophy of the macula (8')**
Kocsis Gabriella, Kovács Balázs
Kaposi Mór Oktató Kórház, Szemészeti Osztály, Kaposvár
- E53 **Choroidea vastagságának vizsgálata Swept Source optikai koherencia tomográfia segítségével diabéteszes betegekben/Choroidal thickness in patients with diabetes mellitus analyzed by swept-source optical coherence tomography (8')**
Horváth Hajnalka, Sándor Gábor László, Szigeti Andrea, Récsán Zsuzsa, Nagy Zoltán Zsolt, Ecsedy Mónika
Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest
- E54 **Akut retinanekrózis különleges esetei – Esetismertetés/Unique cases of acute retinal necrosis – Case report (8')**
Gyenes Andrea, Nagy Zoltán Zsolt, Géhl Zsuzsanna
Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest
- 20.00 **Gálavacsora/Gala dinner**

2016. JÚLIUS 1., PÉNTEK/1ST JULY 2016, FRIDAY

B TEREM/ROOM B

- 08.00–09.00 **KURZUS 4./COURSE 4.**
Modern nem perforáló glaukómaellenes műtétek – Canaloplastica és CO₂ lézeres mély sclerectomia – Kivitelezés, tapasztalatok, eredmények/Modern non-penetrating glaucoma surgery – Canaloplasty and CO₂ laser assisted deep sclerectomy: technique, experiences, results
Moderátor: *Sohajda Zoltán*
- K05 **Bevezetés/Introduction**
Facskó Andrea
Szegedi Tudományegyetem, Szemészeti Klinika, Szeged
- K06 **Canaloplastica technikája, tapasztalatok és eredmények/Canaloplasty – Technique, experiences and results**
Scharioth Gábor
Szegedi Tudományegyetem, Szemészeti Klinika, Szeged

- K07 **CO₂ lézeres mély sclerectomy technikája, tapasztalatok és eredmények**/CO₂ laser assisted deep sclerectomy-technique, experiences and results
Sohajda Zoltán
Szegedi Tudományegyetem, Szemészeti Klinika, Szeged
- Diszkusszió**/Discussion
- 09.00–10.00 **KURZUS 5./COURSE 5.**
Cardiogen Ocularis Stroke – A kardiológiai és kardiovaszkuláris háttérbetegségek szerepe a retina és a papilla artériás keringési zavarának kialakulásában (etiopatomechanizmus-diagnosztika – szisztémás kezelési javaslatok)/Cardiogenic Ocular Stroke: The role of cardiology and cardiovascular diseases in the background of the arterial circulatory disorders of the retina and papilla (ocular stroke) ethiopathomechanism, diagnostics, proposed systemic treatment
Moderátor: Somlai Judit
- K08 **Cardiogen Ocularis Stroke (Ocularis Stroke) a kardiológus szemszögéből – A kardiovaszkuláris háttérbetegségek, etiopatomechanizmus (a szívbetegség, mint mikroembólia forrás), kardiológiai diagnosztika és javasolt szisztémás kezelési javaslatok a retina és a papilla artériás keringési zavarának kialakulásában**/Cardiogenic Ocular Stroke (OS) – by the view of the cardiologist: The background diseases and risk factors of cardiovascular events, as the sources of micro-thromboembolism of OS, cardiological diagnosis and proposed systemic treatments – Guide in the cases of ocular stroke
Nieszner Éva
Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Kardiológiai osztálya, Budapest
- K09 **Cardiogen Ocularis Stroke (Ocularis Stroke) a neuro-ophthalmológus szemszögéből – A retina és a papilla artériás keringési zavarának (Ocularis Stroke) új keletű etiopatomechanizmusa (szív-szem-agy keringési zavara), szemészeti és kiegészítő neurológiai diagnosztika, a TEAM-ben végzett kardiovaszkuláris szisztémás stroke kezelési javaslatok**/Cardiogenic Ocular Stroke – by the view of the neuro-ophthalmologist – The ethiopathomechanism of OS (circulatory disturbance of Heart–Eye–Brain), ophthalmological and complementary neurological diagnosis, recommendations of cardiovascular systemic treatments of OS by TEAM
Somlai Judit
Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Neurológia-Stroke osztálya, Neuro-Oftalmológia, Budapest
- Diszkusszió**/Summary
- 10.00–10.10 **Szünet**/Break
- 10.10–11.40 **NEUROOPHTHALMOLÓGIA/NEUROOPHTHALMOLOGY**
Elnökség/Chairpersons: Janáky Márta, Schneider Miklós
- E55 **Valóban jóindulatú tumor a meningeoma?**/Can we really call meningioma a benign tumour? (8')
Janáky Márta¹, Jánossy Ágnes¹, Orosz Zsuzsanna Zita¹, Nagy Nikoletta², Facskó Andrea¹
¹Szegedi Tudományegyetem Szemészeti Klinika, Szeged
²Szegedi Tudományegyetem Orvosi Genetikai Intézet, Szeged
- E56 **A neuromyelitis optica elektrofiziológiai jellegzetességei**/Electrophysiological characteristics of neuromyelitis optica (8')
Jánossy Ágnes, Janáky Márta, Facskó Andrea
Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Szeged
- E57 **Az IMEA ADR III kritikus fúziós frekvenciavizsgáló eszköz reprodukálhatóságának vizsgálata**/Reproducibility of the IMEA ADR III critical flicker fusion frequency measuring device (8')
Schneider Miklós¹, Angeli Orsolya², Veres Dániel Sándor³, Nagy Zoltán Zsolt¹
¹Semmelweis Egyetem, ÁOK, Szemészeti Klinika, Budapest
²Semmelweis Egyetem, ÁOK, Budapest
³Semmelweis Egyetem, ÁOK, Biofizikai és Sugárbiológiai Intézet, Budapest
- E58 **Parasellaris térfoglaló képlet lassan progrediáló látótér-csökkenés háttérében – Esetismertetés**/Slow progressing visual field defect due to a mass in the parasellar region – A case study (8')
Mátyus Dóra¹, Deák Pál Ákos², Vámosi Péter¹
¹Péterfy Sándor Utcai Kórház Rendelőintézet és Baleseti Központ, Budapest
²Semmelweis Egyetem, Transzplantációs és Sebészeti Klinika, Budapest

- E59 **Kétoldali duzzadt papilla alapján feltárt neuroszifilisz/Bilateral optic disc swelling leading to the diagnosis of neurosyphilis (8')**
 Kálmán Réka¹, Sárkány Veronika², Vámos Rita³, Hargitai János¹, András Bernadett¹, Bársony Vera¹, Köves Ágnes², Kerényi Ágnes¹
¹Bajcsy-Zsilinszky Kórház, Szemészeti osztály, Budapest
²Bajcsy-Zsilinszky Kórház, Neurológiai osztály, Budapest
³Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest
- E60 **Késői kezdetű, akut esotropia – Differenciáldiagnózis, típusok, terápiás lehetőségek/Late onset, acute esotropia – Differential diagnosis, types, management (8')**
 Domsa Patrícia^{1,2}, Somlai Judit³
¹Heim Pál Gyermekkórház, Budapest
²Rubrica Gyógyműhely, Budapest
³MH Honvédkórház, Budapest
- E61 **Erektilis diszfunkció, herbal afrodisziákum és az elülső iszkémiás opticus neuropathia (EION)/Erectile dysfunction, herbal aphrodisiac, and anterior ischemic optic neuropathy (AION) (8')**
 Argay Amanda
 Péterfy Sándor Utcai Kórház-Rendelőintézet és Baleseti Központ, Budapest
- E62 **Amaurosis fugax és azonos oldali mydriasis óriássejtes arteritisben – Esetismertetés/Amaurosis fugax and mydriasis in giant cell arteritis – Case report (8')**
 Czinege Éva, Németh Gábor
 Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kórház és Egyetemi Oktató Kórház, Szemészeti Osztály, Miskolc
- E63 **Opticus neuropathiák szisztémás autoimmun betegségekben/Optic neuropathies in systemic autoimmune diseases (8')**
 Dohán Judit¹, Constantin Tamás², Simó Magdolna³, Kiss Emese⁴, Domján Gyula⁵, Nagy Zoltán⁶
¹Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest
²Semmelweis Egyetem, II. sz. Gyermekgyógyászati Klinika, Budapest
³Semmelweis Egyetem, Neurológiai Klinika, Budapest
⁴Semmelweis Egyetem, III. sz. Belgyógyászati Klinika Rheumatológiai Tanszék, Budapest
⁵Semmelweis Egyetem, I. sz. Belgyógyászati Klinika Immunológia, Budapest
⁶Semmelweis Egyetem, I. sz. Belgyógyászati Klinika Haematológia, Budapest
- 11.40–11.50 **Szünet/Break**
- 11.50–12.20 **POLYTECH SZIMPÓZIUM/POLYTECH SYMPOSIUM**
- S18 **Száraz AMD és étrend-kiegészítők/Dry AMD and dietary supplements**
 Kovács Illés
 Semmelweis Egyetem, ÁOK, Budapest
- S19 **Posztoperatív gyulladáso jelek és maculaödéma hidrofób és hidrofil felületkezelt műlencsék beültetését követően/Postoperative inflammatory signs and macular edema following the implantation of hydrophobic and hydrophilic surface-treated IOLs**
 Skribek Ákos
 Szegedi Tudományegyetem ÁOK, Szemészeti Klinika, Szeged
- 12.20–13.20 **SANTEN OY SZIMPÓZIUM/SANTEN OY SYMPOSIUM**
Taptiqom – Új tartósítószer-mentes fix kombináció glaukómában/Taptiqom – New preservative-free fixed combination in glaucoma
- Megnyitó/Opening**
- S20 **Minden, amit a Taptiqomról tudni kell/All you need to know about Taptiqom**
 Holló Gábor
 Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest
- S21 **Klinikai tapasztalatok Taptiqom alkalmazásával/Clinical experience with Taptiqom**
 Kai Kaarniranta

- S22 **A szemnyomáscsökkentés hatása a peripapillaris keringésre glaucomában: OCT angiográfias esetsorozat/**
Effect of IOP reduction on peripapillar circulation in glaucoma: OCT angiography case studies
Holló Gábor
Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest
- Diszkusszió és a szimpózium zárása/**Discussion and closing remarks
- 13.20–14.30 **Ebédészünet/**Lunch
- POSZTERSÉTA/**POSTER SESSION
Elnökség/Chairpersons: *Sziklai Pál, Kerényi Ágnes*
- 14.30–15.30 **SANTEN OY SZIMPÓZIUM/**SANTEN OY SYMPOSIUM
Antibiotikus-terápia – Hol állunk ma?/Antibiotic therapy – Where are we today?
- Megnyitó/**Opening
- S23 **Az antibiotikum-terápia jelene és jövője/**Present and future of antibiotic therapy
Székelly Éva
- S24 **Antibiotikum-rezisztencia helyzet Magyarországon/**Antibiotic resistance in Hungary
Tóth Ákos
- Diszkusszió és a szimpózium zárása/**Discussion and closing remarks
- 15.30–15.40 **Szünet/**Break
- 15.40–16.50 **RETINA – SEBÉSZET/**RETINA – SURGERY
Elnökség/Chairpersons: *Milibák Tibor, Gábor*
- E64 **A retinaleválás késői macularis komplikációinak előfordulása és prognózisa/**Prevalence and prognosis of late macular complications associated with retinal detachment (8')
Milibák Tibor
Uzsoki Utcai Kórház, Szemészeti Osztály, Budapest
- E65 **Műtéti prognózis különböző morfológiai csoportba sorolható epiretinalis membránok eltávolítását követően/**
Surgical outcome after the removal of epiretinal membranes classified into different OCT-based morphological groups (8')
Hári Kovács András, Facskó Andrea
SZTE, Szemészeti Klinika, Szeged
- E66 **Siderosis bulbi egy esete/**A Case of Ocular Siderosis (8')
Medgyaszay Orsolya, Vógt Gábor
MH EK, Szemészeti Osztály, Budapest
- E67 **Intraoperatív expulzív vérzés – Esetismertetés/**Intraoperative expulsive hemorrhage – Case presentation (8')
Vógt Gábor, Balázs Krisztina, Kálmán Zsuzsanna
Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Szemészeti Osztály, Budapest
- E68 **A bulbus-hossz-mérés pontossága optikai műlencsetervezés során epiretinalis membráneltávolítással kombinált szürkehályog-műtétek esetén/**Accuracy of axial length measurement of optical intraocular lens power calculation prior to cataract surgery combined with epiretinal membrane removal (8')
Pregun Tamás¹, Kerényi Ágnes¹, Csákány Béla², Bíró Bettina³, András Bernadett⁴, Asztalos Antonia¹, Bársony Vera¹, Enyedi Lajos¹, Hargitai János¹, Pluzsik Milán¹, Pék György¹
¹Bajcsy-Zsilinszky Kórház és Rendelőintézet Szemészeti Osztály, Budapest
²Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest
³Fejér Megyei Szt. György Egyetemi Oktató Kórház, Szemészeti Osztály, Székesfehérvár
- E69 **Cerclage szalag felhelyezésével kiegészített vitrectomiáink eredményei/**Our results with vitrectomies combined with encircling band (8')
Czumbel Norbert, Czibere Katalin
Jahn Ferenc Dél-pesti Kórház, Budapest

- E70 **Idiopathiás maculalyukak pre- és posztoperatív felépítésének elemzése OCT-vel**/Optical coherence tomography for the preoperative and postoperative examination of idiopathic macular holes (8')
Balogh Anikó, Milibák Tibor
Uzsoki Utcai Kórház, Budapest
- 16.50–17.00 **Szünet**/Break
- 17.00–18.30 **Vegyes: Glaukóma, Gyermekszemészet, Orbita/Plasztika**/Varia: Glaucoma, Pediatric Ophthalmology, Orbit/Oculoplastics
Elnökség/Chairpersons: Holló Gábor, Cseke István
- E71 **Az I-es típusú primer pseudohypoaldosteronismus és szemészeti vonatkozásai**/
Primer Pseudohypoaldosteronism type I and its ophthalmological aspects (8')
Rozmán Beáta, Zelkó András, Kálovits–Kosári Kata, Margavics Éva, Csákváry Violetta, Bátor György
Markusovszky Egyetemi Oktatókórház, Szemészeti Osztály, Szombathely
Markusovszky Egyetemi Oktatókórház, Csecsemő- és Gyermekgyógyászati Osztály, Szombathely
- E72 **A biprizmás vizsgálat pontosságának értékelése a gyermekszemészeti szűrővizsgálatban**/
Evaluation of the exactness of biprism test in early pediatric ophthalmological screening (8')
Soproni Anna, Serfőző Csilla
Szemészeti Magánrendelő, Budapest
- E73 **A veleszületett ptosisok ritka esetei a Szegedi Szemészeti Klinikán**/Rare cases of congenital ptosis of the Department of Ophthalmology in Szeged (8')
Végh Mihály, Hári-Kovács András, Tóth-Molnár Edit, Orosz Zsuzsanna, Facskó Andrea
Szegedi Tudományegyetem, Szemészeti Klinika, Szeged
- E74 **Funkcionális vagy kozmetikai? A felső szemhéjplasztika eredményeinek elemzése dániai tapasztalatok alapján**/Functional or cosmetic? Evaluating the results of upper eyelid blepharoplasties, according to our Danish experience (8')
Hargitai János^{1,2}, Jacobsen Galbo Agnes², Eriksen Højmark Helle³, Vorum Henrik², Lundbye-Christensen Søren³
¹Szemészeti Osztály, Bajcsy-Zsilinszky Kórház, Budapest
²Szemészeti Klinika, Aalborg-i Egyetem, Aalborg, Dánia
³Klinikai Orvostudományi Intézet, Aalborg-i Egyetem, Aalborg, Dánia
- E75 **Periorbitalis érmalformáció egy esetének bemutatása**/Case Study: Vascular malformation in the periorbital region (8')
Németh Orsolya¹, Hudák István², Pavlovics Gábor³, Bátor György¹
¹Markusovszky Egyetemi Oktatókórház, Szombathely
²Pécsi Tudományegyetem KK, Idegsebészeti Klinika, Pécs
³Pécsi Tudományegyetem, Sebészeti Klinika, Pécs
- E76 **Hogyan kerülhetünk kapcsolatba a szembetegségekkel a szomatodráma módszerével?**/
How can somatodrama help to build a new relationship with eye diseases? (8')
Ungváry Lilla
Swiss Medical Services Kft., Budapest
- E77 **Struktúra-funkció viszony az Octopus periméter cluster defektus értékei alapján – Normál vs. TOP stratégia**/
Structure–function relationship with Octopus visual field cluster defect values: normal vs. TOP strategy (8')
Holló Gábor
Simmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest
- E78 **Az Octopus periméter Normál és Tendenciaorientált (TOP) vizsgálati stratégiájának összehasonlítása**/Comparison of the normal and tendency-oriented perimetry (TOP) strategies on Octopus perimetry (8')
Kóthy Péter, Holló Gábor
Simmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest
- E79 **Primer zárt zugú glaukóma kezelési költségei műtéti vagy konzervatív kezelés esetén**/
Cost of Surgical or Conservative Treatment of Primary Closed Angle Glaucoma (8')
Cseke István
Soproni Erzsébet Oktató Kórház, Sopron
- 20.00 **Gálavacsora**/Gala dinner

2016. JÚLIUS 2., SZOMBAT/2ND JULY 2016, SATURDAY

A TEREM/ROOM A

- 08.00–09.00 **KURZUS 6./COURSE 6.**
A krónikus cicatrizáló conjunctivitis – Felismerés, diagnosztika, terápia/Chronic cicatrizing conjunctivitis – recognition, diagnosis, therapy
 Moderátor: *Imre László*
- K10 **Klinikai kép, felismerés, diagnosztika/Clinical presentation, recognition, diagnosis**
Imre László
 Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest
- K11 **Patomechanizmus/Pathomechanism**
Czakó Cecília
 Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest
- K12 **Kezelési lehetőségek/Treatment options**
Füst Ágnes
 Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest
- 09.00–10.00 **KURZUS 7./COURSE 7.**
 Moderátor: *Kolozsvári Lajos*
- K13 **A szemüveg a szépirodalomban/Glasses in belles-letters**
Kolozsvári Lajos
 SZTE Szemészeti Klinika, Szeged
- 10.00–10.30 **Szünet/Break**
- 10.30–12.00 **RÖVID POSZTER ÖSSZEFOGLALÓK/RAPID FIRE POSTER SESSION**
 Elnökség/Chairpersons: *Fehér János, Végh Mihály*
- P01* **A páciens által választott zene hatása a szürkehályog-műtét alatti fájdalomra/The effect of patient-tailored music on intraoperative pain perception during cataract surgery (3')**
Albert Réka¹, Hári Kovács András¹, Paulik Edit², Facsó Andrea¹, Petrovski Goran¹, Petrovski Beáta Éva²
¹SZTE ÁOK, Szent-Györgyi Albert Klinikai Központ – Szemészeti Klinika, Szeged
²SZTE ÁOK, Népegészségügyi Intézet, Szeged
- P06* **Két multifokális műlencse összehasonlítása – 6 hónapos eredmények/Comparison of two multifocal IOL types – Six-month visual outcomes (3')**
Dunai Árpád, Kránitz Kinga, Juhász Éva, Sándor Gábor László, Filkorn Tamás, Nagy Zoltán Zsolt
 Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest
- P07* **Intracamerális lidocain alkalmazása szürkehályog-műtét során – Betegelégedettségi kérdőív/Intracameral lidocain during phacoemulsification – Patient Satisfaction Survey (3')**
Farkas Katalin, Gyenizse Zsuzsanna, Vogt Gábor
 Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Szemészeti Osztály, Budapest
- P09* **A retinalis ganglionsejtek kvantitatív és kvalitatív vizsgálata 2-es típusú cukorbetegség állatmodelljében/Quantitative and qualitative assessment of retinal ganglion cells in an animal model of type 2 diabetes mellitus (3')**
Hajdú Rozina Ida¹, Szabó Klaudia², Dékány Bulcsú², Dávid Csaba², Énzsöly Anna¹, Szabó Arnold², Szel Ágoston², Nagy Zoltán Zsolt¹, Merkely Béla³, Laurik Kornélia Lenke^{1,2}, Radovits Tamás², Mátyás Csaba², Somfai Gábor Márk¹, Lukáts Ákos²
¹Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest
²Semmelweis Egyetem, Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet, Budapest
³Semmelweis Egyetem, Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, Budapest
- P15* **A chorioidea vastagság kézi és automata szegmentációs mérésének összehasonlítása/The comparison of manual versus automated choroidal thickness measurements (3')**
Somfai Gábor Márk¹, Pálya Fanni¹, Szalai Irén¹, Bosnyák Edit², Szendrei Eszter², Nagy Zoltán Zsolt¹, Tian Jing³, Tóth Miklós^{2,4}, DeBuc Delia³

¹Semmelweis Egyetem, ÁOK, Szemészeti Klinika, Budapest

²Testnevelési Egyetem, Egészségtudományi és Sportorvosi Tanszék, Budapest

³University of Miami, Miller School of Medicine, Bascom Palmer Eye Institute, Miami

⁴Semmelweis Egyetem, ÁOK, Laboratóriumi Medicina Intézet, Budapest

- P18 **Ahmed-sönttel szerzett kezdeti tapasztalataink/Our early experiences with Ahmed glaucoma valve implantation (3')**
 Vógt Gábor, Takács Enikő
 Magyar Honvédség Egészségügyi Központ Honvédkórház, az SE ÁOK Oktatókórháza, Szemészeti Osztály, Budapest
- 11.00–11.15 **Szünet/Break**
- 11.15–12.15 **KURZUS 8./COURSE 8.**
„A szemészeti genetika gyakorlati kérdései”/„Practical questions in ophthalmic genetics”
 Moderátor: Varsányi Balázs
- K14 **Mi értelme van a genetikai vizsgálatnak?/What is the point of genetic examinations?**
 Szabó Viktória¹, Varsányi Balázs²
¹Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest
²Pécsi Tudományegyetem, Szemészeti Klinika, Pécs
- K15 **Milyen szemészeti betegségekben van értelme a genetikai vizsgálatnak?/In which ophthalmic diseases could genetic tests be important?**
 Szabó Viktória¹, Varsányi Balázs²
¹Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest
²Pécsi Tudományegyetem, Szemészeti Klinika, Pécs
- K16 **Milyen szemészeti vizsgálatokra van szükség genetikai vizsgálat előtt?/What clinical examinations should be performed before genetic tests?**
 Szabó Viktória¹, Varsányi Balázs²
¹Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest
²Pécsi Tudományegyetem, Szemészeti Klinika, Pécs
- K17 **Milyen felvilágosítást adjak/adhatok a betegnek és családjának az őket érintő genetikai kockázatról?/What information should / may I give to the patient and his/her family about the genetic risks?**
 Szabó Viktória¹, Varsányi Balázs²
¹Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest
²Pécsi Tudományegyetem, Szemészeti Klinika, Pécs
- K18 **Hová fordulhatok, ha genetikai vizsgálatot szeretnék kérni?/Where can I have more information about genetic examinations?**
 Szabó Viktória¹, Varsányi Balázs²
¹Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest
²Pécsi Tudományegyetem, Szemészeti Klinika, Pécs
- 12.15–12.30 **Szünet/Break**
- 12.30–13.30 **MSZT KÖZGYŰLÉS/GENERAL ASSEMBLY OF THE HUNGARIAN OPHTHALMOLOGICAL SOCIETY**
- 13.30 **A kongresszus zárása/Closing Ceremony**

2016. JÚLIUS 2., SZOMBAT/2ND JULY 2016, SATURDAY

B TEREM/ROOM B

08.00–09.00 **KURZUS 9./COURSE 9.**

A napi eldobható kontaktlencsék és alkalmazási területük (a Magyar Kontaktológiai Társaság kurzusa)/
 Daily disposable contact lenses and their application area (Course of the Hungarian Contactology Society)

Moderátor: Módos László

- K19 **A hosszú távú lencseviselés lehetséges hatásai a szaruhártya rétegeire**/The possible effects of long term contact lens wear on corneal layers
Süveges Ildikó
 Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest
- K20 **A napi eldobható kontaktlencsék – Bevezetés**/Daily disposable contact lenses – Introduction
Végh Mihály
 Szegedi Tudományegyetem, Szemészeti Klinika, Szeged
- K21 **A napi eldobható kontaktlencsék létjogosultsága napjainkban (nemzetközi áttekintés)**/Justification of daily disposable contact lenses nowadays (an international overview)
Bujdosó Anna
 Alcon Hungária Kft., Budapest
- K22 **Melyiket válasszam... a hidrogél vagy a szilikon-hidrogél alapanyagú napi eldobható kontaktlencsét?**
 Which one should I choose... hydrogel or silicon-hydrogel daily disposable contact lens?
Feminger Andrea
 Szemészeti Magánrendelő, Budapest
- K23 **Kontaktlencse okozta száraz szem, vagy kontaktlencse okozta diszkomfortérzet?**/Contact lens induced dry eye or contact lens induced discomfort?
Tapasztó Beáta
 Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest
- K24 **Kontaktlencse-viselés következtében kialakuló cornealis hypoxia**/Contact lens wear induced corneal hypoxia
Módis László
 Debreceni Egyetem, Szemklinika, Debrecen
- 09.00–10.00 **KURZUS 10./COURSE 10.**
Új utak a szembetegségek gyógyszeres kezelésében – A jelen ötleteitől a jövő terápiájáig/New ways in ocular pharmacotherapy – An overview from present ideas to future treatments
 Moderátor: *Tóth-Molnár Edit*
- K25 **A gyógyszer kutatás-fejlesztés folyamata**/The procedure of drug research and development
Tálosi László
 Szegedi Tudományegyetem, Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet, Szeged
- K26 **A száraz szem kezelésének jövőbeni lehetőségei**/Future treatment options in dry eye disease
Tóth-Molnár Edit
 Szegedi Tudományegyetem, Szemészeti Klinika, Szeged
- K27 **Fejlesztés alatt álló antiglaukómás gyógyszerek**/Anti-glaucoma agents under development
Sziklai Pál
 Szegedi Tudományegyetem, Szemészeti Klinika, Szeged
- K28 **Ígéretes fejlesztési lehetőségek és Zárszó**/Promising drug candidates in the pipeline and Closing remarks
Tóth-Molnár Edit
 Szegedi Tudományegyetem, Szemészeti Klinika, Szeged
- 10.00–10.30 **Szünet**/Break

10.30–11.30 **KURZUS 11./COURSE 11.**

Optikai koherencia tomográfia angiográfia jelentősége a szemfenéki betegségek diagnosztikájában/Optical coherence tomography angiography in the diagnosis of retinal diseases
Moderátor: Dégi Rózsa

K29 **OCTA működési elve/OCTA – How does it work?**
Kovács Attila
Szegedi Tudományegyetem, Szemészeti Klinika, Szeged

K30 **OCTA neovaszkuláris időskori macula degenerációban/OCTA in neovascular age-related macular degeneration**
Dégi Rózsa
Szegedi Tudományegyetem, Szemészeti Klinika, Szeged

K31 **OCTA diabéteszes retinopathiában/OCTA in diabetic retinopathy**
Vizvári Eszter
Szegedi Tudományegyetem, Szemészeti Klinika, Szeged

K32 **OCTA egyéb retinalis vaszkuláris betegségekben/OCTA in other retinal vascular diseases**
Smeller Lilla
Szegedi Tudományegyetem, Szemészeti Klinika, Szeged

POSZTERSÉTA/POSTER SESSION

Pénteken, 13.10-től, az ebédszünetben
(2 percben minden szerző összefoglalja a poszterét a kongresszus elektronikus poszter részén)
Elnökség/Chairpersons: Sziklai Pál, Kerényi Ágnes

A 40 évnél fiatalabb első szerzőket a poszter-szám mellett *-gal jelöltük.

P01* **A páciens által választott zene hatása a szürkehályog-műtét alatti fájdalomra/The effect of patient-tailored music on intraoperative pain perception during cataract surgery**
Albert Réka¹, Hári Kovács András¹, Paulik Edit², Facsó Andrea¹, Petrovski Goran¹, Petrovski Beáta Éva²
¹SZTE ÁOK, Szent-Györgyi Albert Klinikai Központ – Szemészeti Klinika, Szeged
²SZTE ÁOK, Népegészségtani Intézet, Szeged

P02* **Bulbusruptúra, többszörös orbitatörés és subarachnoideális vérzés – Egy feleslegesen utaztatott beteg története/Eyeball rupture, multiple orbital fracture and subarachnoid hemorrhage – history of a senseless travel**
Antus Zsuzsanna, Resch Miklós, Nagy Zoltán Zsolt
Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

P03* **Plakoid chorioretinopathiák bemutatása és differenciáldiagnosztikája/Placoid chorioretinopathies and the importance of differential diagnosis**
Czakó Cecília, Salacz György, Nagy Zoltán Zsolt, Szepessy Zsuzsanna
Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

P04* **Pangásos papilla különleges esete/A special case of an optic disc edema**
Drávai Éva Eszter, Sebestyén Margit
Szt. Pantaleon Kórház és Rendelőintézet, Dunaújváros

P05 **Szemfenéki keringési zavar és Leiden-mutáció/Fundus circulatory disorder and Leiden mutation**
Dudás Veronika, Balázs Krisztina, Czeti István, Vögt Gábor
Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Szemészeti Osztály, Budapest

P06* **Két multifokális műlencse összehasonlítása – 6 hónapos eredmények/Comparison of two multifocal IOL types – Six-month visual outcomes**
Dunai Árpád, Kránitz Kinga, Juhász Éva, Sándor Gábor László, Filkorn Tamás, Nagy Zoltán Zsolt
Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

P07* **Intracameral lidocain alkalmazása szürkehályog-műtét során – Betegelégedettségi kérdőív/Intracameral lidocain during phacoemulsification – Patient Satisfaction Survey**
Farkas Katalin, Gyenizse Zsuzsanna, Vögt Gábor
Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Szemészeti Osztály, Budapest

- P08 **Swept-source optikai koherencia tomográfiával történő körülírt choroidális hemangioma vizsgálata – Esetismertetés**/Swept-source optical coherence tomography examination of circumscribed choroidal hemangioma – Case report
Gergely Róbert, Nagy Zoltán Zsolt, Ecsedy Mónika
Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest
- P09* **A retinalis ganglionsejtek kvantitatív és kvalitatív vizsgálata 2-es típusú cukorbetegség állatmodelljében**/Quantitative and qualitative assessment of retinal ganglion cells in an animal model of type 2 diabetes mellitus
Hajdú Rozina Ida¹, Szabó Klaudia², Dékány Bulcsú², Dávid Csaba², Énzsöly Anna¹, Szabó Arnold², Szel Ágoston², Nagy Zoltán Zsolt¹, Merkely Béla³, Laurik Kornélia Lenke^{1,2}, Radovits Tamás³, Mátyás Csaba³, Somfai Gábor Márk¹, Lukáts Ákos²
¹Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest
²Semmelweis Egyetem, Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet, Budapest
³Semmelweis Egyetem, Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, Budapest
- P10 **Az orbíta és a bulbus komplex sérülésének ellátása – Esetismertetés**/Treatment of a complex orbital and bulbar trauma – Case report
Juhász Csaba¹, Vámosi Péter²
¹Debreceni Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, V. évfolyam, Debrecen
²Péterfy Sándor Utcai Kórház-Rendelőintézet és Baleseti Központ, Szemészet, Budapest
- P11 **Kétoldali akut látásromlás háttérében igazolódott krónikus anémia esetének bemutatása**/Chronic anaemia in the background of bilateral acute visual impairment. Case report
Németh Orsolya, Zellő András, Bátor György
Markusovszky Egyetemi Oktatókórház, Szombathely
- P12 **Stickler-szindrómával szerzett klinikai tapasztalataink**/Clinical experiences with Stickler Syndrome
Papp Andrea¹, Szabó Ágnes², Sziklai Pál², Eva Stifter¹
¹Bécsi Orvostudományi Egyetemi Szemészeti és Optometriai Klinikája, Bécs
²Szegedi Tudományegyetem Szemészeti Klinikája, Szeged
- P13 **El ne felejtjük jó „Magyar Plasztikánkat”! – Esetismertetés**/Do not forget our good" Hungarian plastic surgery"! – Case Report
Rodler András, Szathmáry Enikő, Vogt Gábor
MHEK, Szemészet, Budapest
- P14* **Korai perifériás corneális endothelsejtszám és morfológia változásai femtoszekundumos lézer asszisztált és hagyományos phacoemulsificatio után**/Comparison of early peripheral endothelial cell count and morphology following femtosecond laser – assisted cataract surgery and conventional phacoemulsification
Sándor Gábor László¹, Ferencz-Hanke Réka², Takács Ágnes Ildikó¹, Tóth Gábor¹, Juhász Éva¹, Gyenes Andrea¹, Kránitz Kinga¹, Nagy Zoltán Zsolt
¹Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest
²Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem, Általános Orvosi Kar, Marosvásárhely
- P15* **A chorioidea vastagság kézi és automata szegmentációs mérésének összehasonlítása**/The comparison of manual versus automated choroidal thickness measurements
Somfai Gábor Márk¹, Pálya Fanni¹, Szalai Irén¹, Bosnyák Edit², Szendrei Eszter², Nagy Zoltán Zsolt¹, Tian Jing³, Tóth Miklós^{2,4}, DeBuc Delia³
¹Semmelweis Egyetem, ÁOK, Szemészeti Klinika, Budapest
²Testnevelési Egyetem, Egészségtudományi és Sportorvosi Tanszék, Budapest
³University of Miami, Miller School of Medicine, Bascom Palmer Eye Institute, Miami
⁴Semmelweis Egyetem, ÁOK, Laboratóriumi Medicina Intézet, Budapest
- P16* **Papillagödörhöz társuló maculopathia – Mit tehetünk?**/Optic disc pit maculopathy – What to do?
Soós Judit, Hári Kovács András, Facsó Andrea
SZTE Szemészeti Klinika, Szeged
- P17 **Ethambutol okozta toxikus opticus neuropathia – Esetismertetés**/Toxic optic neuropathy caused by ethambutol
Szathmáry Enikő, Vogt Gábor
Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Szemészeti Osztály, Budapest
- P18 **Ahmed-sönttel szerzett kezdeti tapasztalataink**/Our early experiences with Ahmed glaucoma valve implantation
Vogt Gábor, Takács Enikő
Magyar Honvédség Egészségügyi Központ Honvédkórház, az SE-ÁOK Oktatókórháza, Szemészeti Osztály, Budapest

- P19 **ERCP-kezelést követően kialakult kétoldali panuveitis esete/A case of bilateral panuveitis following ERCP treatment**
Takáts Judit, Gyenizse Zsuzsanna, Vogt Gábor
Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Szemészeti Osztály, Budapest
- P20 **Spontán záródó maculalyuk műlencsés szemén – Esetismertetés/Spontaneous closure of a macular hole in a pseudophakic eye – A case report**
Vékási Judit, Szijártó Zsuzsanna, Biró Zsolt
Pécsi Tudományegyetem, Szemészeti Klinika, Pécs
- P21* **Conjunctivális nyirokértágulat vizsgálata elülső szegmens swept-source optikai koherencia tomográffal – Esetbemutató/Case report: Evaluation of conjunctival lymphatic vessel dilatations by anterior segment swept-source optical coherence tomography**
Vólek Éva¹, Tóth Jeannette², Nagy Zoltán Zsolt³, Schneider Miklós³
¹Szt. Lázár Megyei Kórház, Salgótarján
²Semmelweis Egyetem, II. sz. Patológiai Intézet, Budapest
³Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

2016. JÚNIUS 30., CSÜTÖRTÖK/30TH JUNE 2016, THURSDAY

A TEREM/ROOM A

PLENÁRIS ELŐADÁSOK

E01 Fotodinámiás terápia fertőzőes keratitisben

Szentmáry Nóra

Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

Klinik für Augenheilkunde, Universitätsklinikum des Saarlandes, UKS, Homburg/Saar, Németország

A mikroorganizmusok antibiotikumokkal szembeni rezisztenciájának fokozódásával a fotodinámiás terápia alternatív kezelési megoldás lehet fertőzés okozta szaruhártya-gyulladásban. A fotodinámiás terápia során egy fotoszenzibilizáló szert aktiválunk megfelelő hullámhosszú fény segítségével, amelynek hatására oxigén szabad gyökök keletkeznek és vezetnek a mikroorganizmusok, vagy a környező eukaryota sejtek károsodásához/pusztulásához. Éppen ezért nagyon fontos, hogy megismerjük a mikroorganizmusok mellett a fotodinámiás terápia hatását a humán szaruhártya sejteire, így az epithelialis sejtekre, keratocytákra és endothelialis sejtekre. A klasszikus PDT-kezelést porfirin fotoszenzibilizáló szer és 630-635 nm hullámhosszú fény segítségével és a crosslinkinget riboflavin és 370 nm ultraibolya fény használatával végezzük. Munkacsoportunk elsőként határozta meg humán epithelsejt-kultúrában a crosslinking epithelsejt-migrációt fokozó hatását. E mellett elsőként határoztuk meg a porfirinszármazék chlorin6 (Ce6) és riboflavin használatával végzett PDT hatását humán keratocytákra, endothelsejtekre, baktériumokra és gombákra. Mivel a humán sejtek esetén citotoxikus hatást okozó koncentráció 400-szorosára volt szükség a mikroorganizmusok 99%-ának elpusztításához, riboflavin molekulával kapcsolt antitest segítségével fokoztuk a baktériumölő hatást, csökkentve a humán sejtekre gyakorolt citotoxikus hatást. Így a humán sejteknél citotoxikus hatást okozó koncentráció 18-szorosára okozta a baktériumok 99%-ának pusztulását. Klinikai tanulmányok bakteriális, gombás és acanthamóba keratitis gyógyulását, herpeszes keratitisben a szaruhártya beolvadását írták le PDT után. Acanthamóba keratitisben szövettani vizsgálatainkkal bizonyítottuk, hogy a crosslinking kezelés nem alkalmas az acanthamóba ciszták elpusztítására, még a szaruhártya feülletes rétegeiben sem. A PDT hatékony kezelési mód lehet terápia rezisztens keratitisben, azonban a PDT-kezelés korlátait, előnyeit és hátrányait további tanulmányokban kell még vizsgálni és a PDT – mint a fertőzőes keratitis kezelése – további fejlesztésre vár.

Photodynamic therapy for infectious keratitis

Nóra Szentmáry

Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest, Hungary

Department of Ophthalmology, Saarland University Medical Center, UKS, Homburg/Saar, Germany

With increasing resistance of microorganisms to antibiotics, photodynamic therapy (PDT) may be an alternative therapeutic option in infectious keratitis. During PDT, illumination of photosensitizers generates free oxygen radicals, which damage the cell membrane or nucleic acids of eukaryotic cells or even microorganisms. Thus, it is important to know the impact of PDT on corneal cells such as epithelial cells, keratocytes and endothelial cells. The classical PDT uses porphyrin as photosensitizer and 630-635 nm wavelength illumination, crosslinking uses riboflavin and 370 nm ultraviolet light. We were the first to determine the epithelial cell migration supporting effect of crosslinking, in vitro. We also determined the impact of PDT using the porphyrin derivate chlorin6 (Ce6) and riboflavin on human keratocytes, endothelial cells, bacteria and fungi. As the photosensitizer concentration to kill 99% of bacteria was 400x above the cytotoxic threshold of the human cells, we improved the bacterial killing rate using a riboflavin-conjugated-antibody and decreased the cytotoxicity against human cells. With a 99% killing rate of bacteria, the concentration of this conjugated photosensitizer was 18x above the human cytotoxic threshold. Clinical studies report on healing of bacterial, mycotic and acanthamoeba keratitis and on worsening of herpetic keratitis following PDT. Nevertheless, our histological examination proved that acanthamoeba cysts persist after crosslinking therapy even in the upper corneal stroma. PDT may be an effective therapeutic option in otherwise therapy resistant keratitis, but advantages and disadvantages of PDT have to be further analysed and PDT – as therapy of infectious keratitis – has to be further developed.

E02 Az endokrin betegségek szemészeti vonatkozásai

Mezősi Emese

PTE KK, I. sz. Belgyógyászati Klinika, Pécs

A leggyakoribb endokrin szemészeti betegség a Basedow-kórhoz társuló endokrin orbitopathia (EOP). Patomechanizmusában újdonságnak számít a csontvelő eredetű fibroblastok szerepének felvetése. Az EOP kezelésére számos biológiai terápia klinikai vizsgálatok fázisában van. A hipofízis tumorok chiasma kompresszió révén látótérkiesést vagy a szemmozgató idegek nyomása által kettős látást okoznak. Endogén vagy exogén hypercorticismus esetén a társuló diabetes mellitus és hipertónia hatásával is számolni kell, a glükokortikoidok önmagukban glaukómát eredményezhetnek és gyorsítják a katarakta kialakulását. Mellékpajzsmirigy-túlműködés által okozott hypercalcaemiában retina és chorioidea-kalcifikáció, keratopathia és terápia rezisztens conjunctivitis fordulhat elő. Genetikai hátterű hypoparathyreosisban nanophthalmust, colobomát, kataraktát és cornea homályt írtak le. Ritka öröklött betegségek hormonális és szemészeti következményekkel is járhatnak, erre példa a septo-opticus dysplasia, az empty sella, a Kallmann-, a Turner-szindróma, a neurofibromatosis 1-es típusa, a Bardet-Biedl- vagy a McCune-Albright-szindróma.

Ophthalmic manifestations of endocrine disorders

Emese Mezősi

PTE KK, 1st Department of Internal Medicine, Pécs

Thyroid-associated orbitopathy (TAO) is the most common ophthalmic manifestation of an endocrine disorder. The potential role of fibroblasts derived from the bone marrow is a new concept of its pathomechanism. A number of target therapies are in clinical phase in the management of TAO. Pituitary tumors can cause visual field defects or diplopia due to the compression of the optic chiasm or cranial nerves. Increased glucocorticoid levels may result in glaucoma or promote the progression of cataract. The additional effects of diabetes mellitus and hypertension are also taken into account in cases of endogenous or exogenous hypercortisolism. Excess calcium deposits in primary hyperparathyroidism can lead to retinal or choroidal calcifications, keratopathy or recurrent conjunctivitis unresponsive to conventional therapy. Nanophthalmos, coloboma, cataract and corneal opacities may occur in congenital forms of hypoparathyroidism. Rare hereditary disorders are associated with both endocrine and ophthalmic consequences as in septo-optic dysplasia, empty sella, Kallmann, Turner syndrome, type 1 neurofibromatosis, Bardet-Biedl or McCune-Albright syndrome.

E03 A klinikai laboratóriumok szerepe a személyre szabott orvoslásban

Kovács L. Gábor

Pécsi Tudományegyetem, Laboratóriumi Medicina Intézete és Szentágotthai János Kutatóintézete, Pécs

A molekuláris diagnosztikai módszerek fejlődésével exponenciálisan növekszik az az információmennyiség, amit a gyógyító orvos a betege érdekében felhasználhat. A korábbi „one size fits all” filozófián alapuló gyógyszeres kezelést fokozatosan átveszi a személyre szabott kezelés, amely a beteg egyéni tulajdonságaihoz igazodik (pl. individuális variációk a gyógyszerek felszívódásában, metabolizmusában, kiválasztódásában). Korábban egységesnek tartott kórképekről sorban kiderül, hogy jelentős mértékben heterogének. A személyre szabott gyógykezelés és az egységesítés kulcsa a megbízható diagnosztikai teszt, amely segít csoportokra bontani a korábban egységesnek hitt kórképeket. Ez ma különösen igaz az onkológiában, de megjelent a személyre szabott oftalmológia is, amely a szembetegségek molekuláris szintű megértését és egyénre szabott diagnosztikáját tűzte ki célul (pl. AMD, egyes monogenikus szembetegségek, korai glaukóma esetekben). Határozott törekvések érezhetők a modern laboratóriumi diagnosztikában arra, hogy a kulcsjelentőségű tesztek ne csak specializált genetikai laboratóriumokban, de a rutin klinikai laboratóriumokban is elvégezhetőek legyenek. Példa erre a szívélégtelenség kapcsán elvégzett NT-pro-BNP-vizsgálat, amely a rizikóbecslés szempontjából jelentős. Mindezek alapján a klinikai laboratóriumok szerepe felértékelődik mind a diagnosztika, a terápia és a rehabilitáció személyre szabott beállításában és egyre nagyobb lesz a jelentősége a szem betegségeinek kivizsgálásában is.

The role of clinical laboratories in personalized medicine

Gábor L. Kovács

Institute of Laboratory Medicine and Szentágotthai Research Centre, University of Pécs, Pécs

With the rapid advancement of molecular diagnostic methods, the amount of information potentially used by the practicing doctors is exponentially increasing. Earlier therapeutic approaches (e.g. the “one size fits all” concept) are gradually taken over by personalized forms of treatment, which are much better adjusted to individual characteristics of the patients (e.g. individual variations in drug absorption, metabolism and excretion). Diseases that were traditionally viewed as pathologically homogenous entities turn out to be highly heterogeneous. The key elements of personalized therapy and patient stratification are reliable diagnostics tests. This is especially true in oncology, however, personalized ophthalmology, the molecular understanding and individualized diagnostics of eye diseases is an emerging issue as well (e.g. AMD, certain monogenic eye diseases, early-onset glaucoma, etc.). There are major tendencies worldwide in laboratory diagnostics to shift part of these “key” laboratory tests out of the terrain of specialized genetic laboratories, and make them broader available in well-equipped routine laboratories as well. A good example of this concept is NT-pro-BNP, the most significant laboratory test in the risk assessment of patients with cardiac failure. Based on these advancements, the role of clinical laboratories gains in importance in personalized diagnostics, therapy, rehabilitation in general, and also in the modern diagnosis of eye diseases.

E04 Az antikoaguláció és trombotocitaaggregáció-gátlás aktuális kérdései

Tóth Kálmán

Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ, I. sz. Belgyógyászati Klinika, Pécs

Az ezredforduló éveiben a világon a kardiovaszkuláris halálozás évi 17 millió fölé emelkedett, amely az összhálalozás 29%-át jelentette. Becslések szerint 2020-ra ez a szám 25 millióra, az arány pedig 37%-ra fog emelkedni, amennyiben az eddigi tendenciák változatlanok maradnak. Ennek legnagyobb részét a koszorúér-betegség eredetű halálozás teszi ki.

A betegség akut és stabil formáinak gyógyításában és a prevencióban is alapvető szerepet kapnak a trombotocita- (TCT) aggregáció-gátló gyógyszerek, bizonyos esetekben akár kombinált formában is alkalmazva. Ezen szerek használata – kiemelkedő kardiovaszkuláris hatékonyságuk mellett – azonban, elsősorban a vérzésemesemények miatt, kockázattal is jár. A vérzésemesemények közül itt a gasztrointesztinális vérzéseket kell külön kiemelni. Ezért nagyon fontos, hogy az irányelvek betartása mellett figyeljünk az egyénre szabott gyógyszerelésre is, amelynek során adott esetben mérlegelnünk kell a kettős TCT-aggregáció gátlás időtartamát, valamint a vérzés megelőzése érdekében a gyomorvédelem lehetőségeit. Fontos kérdés az is, hogy műtétek esetén hogyan viszonyuljunk a fokozott vérzésveszélyhez. A pitvarfibrilláció a leggyakoribb kórházi felvételt igénylő ritmuszavar, 60 éves kor felett minden 25 emberből egyet, 80 éves kor felett 10 emberből egyet érint. A fejlett országokban 2050-ig prevalenciájának 2,5-3-szoros növekedése várható. A pitvarfibrilláló betegek legalább 1/3-a aszimptomatikus lehet. Ugyanakkor nagyfokban növeli a stroke, a szívélégtelenség, s a halálozás rizikóját is. Kezelésének egyik legfontosabb célja a tromboembóliás események, így a stroke megelőzése. Ennek érdekében a betegeket egy életen keresztül folyamatos orális antikoagulálásban kell részesíteni. Külön kihívást jelent az akut koronária szindrómán és perkután koronária intervención átesett pitvarfibrilláló beteg, hiszen ebben az esetben – átmenetileg – hármas gátlást (kettős TCT aggregáció gátlás + orális antikoaguláció) kell alkalmazni, amely sokszorosára növeli a vérzésveszélyt. Új lehetőséget jelent az új típusú orális antikoagulánsok alkalmazása, amelyek lényegesen csökkentik a vérzésveszélyt, különösen az intrakraniális vérzések tekintetében.

Az előadás betekintést ad a fenti terápiás stratégiákba, valamint tárgyalja a műtétek esetén alkalmazandó eljárásokat a betegbiztonság szempontjából.

Current issues of anticoagulation and platelet aggregation inhibition

Kálmán Tóth

1st Department of Medicine, Medical Center, University of Pécs, Pécs

Cardiovascular mortality increased to over 17 million per year in the last two decades across the world representing 29% of the total mortality. It is estimated that this number will reach 25 million and the mortality rate will increase by 37% by 2020 if the current trends remain unchanged. The largest portion of such deaths is of coronary heart disease origin.

Antiplatelet drugs have a key role not only in treating both acute and stable forms of the disease but also in prevention, in some cases used even in combination. However, in addition to their outstanding cardiovascular efficiency, the use of these drugs also carries a risk, mainly due to bleeding events. As for the bleeding complications, gastrointestinal hemorrhages are to be specifically highlighted. It is therefore very important that in compliance with guidelines, we should also pay attention to individualized medication, whereby we should consider, where appropriate, the duration of dual platelet aggregation inhibition and in order to prevent bleeding, also the possibilities of gastric protection. Another very important issue is how to deal with the increased risk of bleeding in case of surgeries.

Atrial fibrillation is the most common arrhythmia requiring hospitalization it affects 4% of the population above the age of 60 and 10% above the age of 80. Its prevalence in developed countries is expected to increase from 2.5 to 3 times by 2050. At least one third of patients with atrial fibrillation may be asymptomatic. At the same time, it seriously increases the risk of stroke, heart failure, and death. One of the most important aims of its treatment is the prevention of thromboembolic events, e.g. stroke. For this purpose patients should be given continuous, lifelong oral anticoagulants. Patients with atrial fibrillation undergoing acute coronary syndrome and percutaneous coronary intervention represent a major challenge as in such cases – temporarily – triple inhibition shall be used, i.e. dual platelet aggregation inhibition + oral anticoagulants, which greatly increase the risk of bleeding. The application of novel types of oral anticoagulants offers a new opportunity, which significantly reduces the risk of bleeding, in particular in the case of intracranial hemorrhages. The lecture gives an insight into the above therapeutic strategies and discusses the procedures applicable in the event of surgery in terms of patient safety.

E05 Új adatok a cukorbetegség okozta szövődményekkel kapcsolatban

Wittmann István¹, Kempler Péter², Rokszin György³, Abonyi-Tóth Zsolt^{3,4}, Kiss Zoltán⁵, Jermendy György⁶

¹Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, II. sz. Belgyógyászati Klinika és Nephrologiai Centrum, Pécs

²Semmelweis Orvostudományi Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, I. sz. Belgyógyászati Klinika, Budapest

³RxTarget Kft., Szolnok

⁴Szt. István Egyetem, Budapest

⁵MSD Pharma Hungary Kft., Budapest

⁶Bajcsy-Zsilinszky Kórház, Budapest

Biztosítási adatok teljes körű elemzése alapján tudjuk, hogy hazánkban jelenleg 772 000 cukorbeteg tartanak számon. A betegek 54%-a nő és 46%-a férfi. Az összes cukorbeteg 94%-a 2-es típusú. A 2-es típusú cukorbetegség prevalenciája 2001 és 2014 között 71%-kal emelkedett. A 70 év feletiek 20%-a szenved 2-es típusú cukorbetegségben. A 2-es típusú cukorbetegség kezelésére fordított összeg 2001-ben 188, 2010-ben 199 és 2014-ben 216 milliárd forint volt, amit euróban kifejezve 711, 723 és 698 millió eurónak adódik. A szövődeményeket illetően, az alsó végtagi amputáció a 2005-ös 3475 esetről 2014-re 3658 lett, miközben a 2-es típusú cukorbetegség prevalenciája jelentősen emelkedett, így az amputáció relatív előfordulása 0,58%-ról 0,50%-ra (szignifikánsan) csökkent. A szívinfarktus előfordulása a vizsgált periódus első 5 évében (2001–2004) 3,9%, az utolsó 5 évében (2010–2014) 2,7% lett, ami 31%-os kockázatcsökkenésnek felel meg. Ugyanebben a periódusban a stroke kockázata 26%-kal mérséklődött. A standardizált halálozás a 2001-es 4,0%-ról 2014-re 3,7%-ra esett vissza. Mindezek az adatok arra utalnak, hogy a cukorbetegség prevalenciájának hatalmas növekedése ellenére, a modern kezelési eljárások mellett, a cukorbetegség kezelésének költsége csökkent és a szövődmények, illetve a mortalitás kockázata jelentősen mérséklődött.

New data related to diabetic complications

István Wittmann¹, Péter Kempler², György Rokszin³, Zsolt Abonyi-Tóth^{3,4}, Zoltán Kiss⁵, György Jermendy⁶

¹University of Pécs, II. Internal Clinic and Nephrology Centre, Pécs

²Semmelweis University, I. Internal Clinic, Budapest

³RxTarget Kft., Szolnok

⁴Szt. István University, Budapest

⁵MSD Pharma Hungary Kft., Budapest

⁶Bajcsy-Zsilinszky Hospital, Budapest

The review of health insurance full set data proves that in Hungary 772.000 diabetic patients are registered. The rate of females to males is 54/46%. The majority, 94% of the diabetic population has type 2 diabetes. Prevalence of type 2 diabetes increased by 71% between years 2001 and 2014. The prevalence of diabetes at an age >70 is 20%. The costs of type 2 diabetes for the health insurance increased in Hungarian forints from 188 billion in 2001, to 199 in 2010 and to 216 in 2014, which corresponds to 711, 723 and 698 million Euros, respectively. Regarding diabetic complications, it is noteworthy that the number of leg amputations was 3475 cases in 2005, and 3658 cases in 2014. During this period the prevalence of type 2 diabetes increased, which is why the relative prevalence of amputation decreased from 0.58% to 0.50%. Prevalence of myocardial infarction decreased from 3.9% of the first 5 years of the observational period (2001–2004) to 2.7% of the last 5 years period of 2010–2014, which corresponds to a 31% relative risk reduction. During the same periods a 26% relative risk reduction of stroke was observed. The standardized mortality rate was 4.0% in 2001, which dropped to 3.7% in 2014. In summary, at an increasing prevalence of type 2 diabetes, the use of latest drug therapies decreased the costs of patient management while the risk of complications and mortality also dropped.

E06 Összehasonlító vizsgálat nanoméretű térhálós nátrium-, lineáris nátrium- és a cink-hialuronát potenciális szemészeti mucoadhesív gyógyszeradagoló rendszerekben

Facszó Andrea

SZTE, Szent-Györgyi Albert Klinikai Központ, Szemészeti Klinika, Szeged

Bevezetés: A hialuronsav (HA) és származékai fontos szerepet játszanak számos terápiás területen, így például ízületi gyulladás kezelésére, plasztikai sebészet, bőrgyógyászat, fül-orr-gégészeti és nem utolsósorban a szemészeti intervenciók és egyéb gyógyszerterápia vonatkozásában. Számos kémiai szerkezeti módosítást végeztek annak érdekében, hogy növeljék a jótékony tulajdonságait HA ocularis gyógyszerbeviteli kapacitásának.

Cél: A munkánk során jellemezni kívántuk a nanoméretű térhálós – (CLNaHA), lineáris nátrium-hialuronát (NaHA) és cink-hialuronát (ZnHA) tulajdonságait, mint potenciális szemészeti gyógyszeradagoló rendszernek. A vizsgálati kérdés az volt, hogy milyen módon befolyásolja a szerkezet a biokompatibilitás, a mucoadhesio és a hatóanyag-felszívódás effektusát.

Módszer: A szerkezetet jellemezésére reológiai módszereket használtunk. A citotoxicitást nyúl szaruhártya epithelsejtek mintáiban (RVF) határoztuk meg, az MTT-tesztet használtuk. Mucoadhezio méréseket végeztünk reológiai módszerrel in vitro és az ún. szakító vizsgálatokat in vitro és ex vivo is ellenőriztük. A felszívódást a nátrium-diclofenac (egy gyakran használt nem szteroid gyulladáscsökkentő gyógyszer) alacsony biológiai hozzáférhetősége és speciális gélek esetében határoztuk meg (Franz diffúziós cellában).

Eredmények: A kapott értékek azt demonstrálták, hogy mindhárom származék megfelelő mucoadhezív tulajdonsággal rendelkezik és a gyors gyógyszer-felszívódási profilt előnyösen befolyásolja a szemészeti terápiában.

Következtetés: A kimutatott tulajdonságoknak köszönhetően, a biokompatibilitás a szemészeti készítményeknél növelhető, különösen a CLNaHA alkalmazásával. Ez a lehetőség a későbbiekben, a különböző topicalis gyógyszerek szemészeti alkalmazásában döntő lehet.

Comparative study of nanosized cross-linked sodium-, linear sodium- and zinc-hyaluronate as potential ocular mucoadhesive drug delivery systems

Andrea Facszó

Dept. of Ophthalmology, Szent-Györgyi Albert Clinical Center, University of Szeged, Szeged

Introduction: Hyaluronic acid (HA) and its derivatives play important roles in many fields of therapy, such as arthritis treatment, plastic surgery, dermatology, otology, ophthalmology, etc. With a view to increase the beneficial properties of HA in ocular drug delivery, many types of chemical structural modifications have been performed.

Purpose: In the course of our research work, we characterized nanosized cross-linked – (CLNaHA), linear sodium hyaluronate (NaHA) and zinc-hyaluronate (ZnHA), as potential ocular drug delivery systems. The aim was to determine the influence of the structure on biocompatibility, mucoadhesion and drug release.

Method: The structure was characterized by means of rheology. The cytotoxicity of the samples was determined on rabbit corneal epithelial cells (RCE) by the MTT test. Mucoadhesion measurements were made by a rheological method in vitro and by tensile tests in vitro and ex vivo. The release of sodium diclofenac, a frequently used non-steroidal anti-inflammatory drug with low bioavailability, from the gels was determined with a vertical Franz diffusion cell.

Results: The results demonstrated that all three derivatives have adequate mucoadhesive properties and their rapid drug release profiles are beneficial in ocular therapy.

Conclusion: Thanks to these properties, the bioavailability of the ophthalmic preparations can be increased, especially with the application of CLNaHA. In the near future these drug delivery systems may help to increase the efficacy of the topical ophthalmological therapy.

E07 A diabéteszes maculaödéma (DMÖ) kezelése intravitreális VEGF-gátló injekciókkal

Berta András, Vajjas Attila

Debreceni Egyetem, Klinikai Központ, Szemklinika, Debrecen

Különböző becslések szerint Magyarországon 3900 és 23 400 közé eshet azoknak a betegeknek a száma, akik VEGF-gátló intravitreális injekciókkal kezelhető (kezelendő) klinikailag szignifikáns DMÖ-ben szenvednek. Ez a szám lényegesen meghaladhatja a jelenleg VEGF-gátló injekciókkal kezelt exszudatív macula degenerációs (wAMD-s) betegek számát. Olyan országokban, melyekben a VEGF-gátlók DMÖ-ben való adását a társadalombiztosítás finanszírozza a DMÖ-ben adott injekciós száma a wAMD-ben adott injekciók számának csak kb. 50%-a. E különbség oka – a más kezelési lehetőségek (lézer, kortikoszteroid) mellett – azzal is magyarázható, hogy a DMÖ nem minden esetben kerül időben felismerésre és/vagy a betegek kezelése és ellenőrzése szervezési okok miatt alatta marad az optimálisnak. A DMÖ-s betegek VEGF-gátló kezelése mindenképpen nagy kihívást jelent majd a magyar szemészet számára mind szakmai, mind szervezési, mind finanszírozási szempontból.

The Treatment of Diabetic Macula Edema (DME) with Intravitreal VEGF-inhibitor Injections

András Berta, Attila Vajjas

University of Debrecen, Clinical Center, Department of Ophthalmology, Debrecen

According to different calculations the number of patients suffering from clinically significant DME that can be (should be) treated with intravitreal VEGF-inhibitor injections can be between 3.900 and 23.400. This number may be significantly higher than the number of exsudative maculadegeneration (wAMD) patients who are treated with VEGF-inhibitor injections. In countries where VEGF-inhibitor therapy in DME is reimbursed by the health insurance the number of injections given in DME is only approximately 50% of the number of injections given in wAMD. This difference – besides other therapeutic possibilities (laser, corticosteroids) – can be explained by the fact that DME is not always diagnosed in time, and/or by the possibility that the treatment and follow up of patients is less than optimal. The VEGF-inhibitor treatment of DME patients will be for sure a great challenge for Hungarian Ophthalmology from professional, from organizational and from financial points of view.

E08 A keratoconus korai diagnosztikája

Nagy Zoltán Zsolt

Semmelweis Egyetem ÁOK Szemészeti Klinika, Budapest

A cornea topográfok megjelenésével a még jó korrigált látóélességgel rendelkező, réslámpás jeleket nem mutató, enyhe keratoconusban szenvedő betegek felismerése elérhetővé vált. Kérdéses, valamint unilaterális formának tűnő esetekben Scheimpflug-kamerás vizsgálatokkal azonban minden eddiginél korábbi stádiumban, a hátsó cornealis felszín vizsgálatával, elevációs térképek elemzésével és a számos pontot vizsgáló pachymetriás térképek értékelésével, valamint bilaterális, illetve a két szem között fennálló aszimmetria vizsgálatával minden eddiginél korábbi stádiumban diagnózishoz juthatunk.

A diagnosztikus eszköztár fejlődésének köszönhetően a keratoconus napjainkban már szubklinikai formában is kimutatható, biztonságosabbá téve a refraktív sebészeti beavatkozásokat, és köszönhetően a rendelkezésre álló cross-linking kezelésnek a további állapotromlás progresszió esetén megelőzhető, valamint az esetleges progressziókezelést követően időben kimutatható.

Early diagnosis of keratoconus

Zoltán Zsolt Nagy

Department of Ophthalmology, Semmelweis University, Budapest

Diagnosis of patients suffering from early keratoconus with still good corrected visual acuity and without slit lamp findings has become possible since the introduction of corneal topography.

In the case of questionable cases or possibly unilateral disease, diagnostic examinations using Scheimpflug camera makes the diagnosis possible in an earlier stage than ever before, evaluating the posterior corneal surface, elevation and pachymetric maps, and bilateral data regarding corneal asymmetry between the two eyes of the patients.

Nowadays, due to the evolution of diagnostic tools, keratoconus can be identified in subclinical stages, making corneal refractive procedures safer and giving the possibility to stop the progression early with cross-linking treatment.

E09 A lencsetek szerepe a modern szürkehályog-sebészetben

Biró Zsolt

PTE ÁOK, Szemészeti Klinika, Pécs

A zárt tokos szürkehályog-műtét során a lencsetek eltávolításra került, így a szem két (elülső és hátsó) compartmentje közötti határ eltűnt. Ez számos szövödményhez (üvegtest-veszteség, cisztoid maculaödéma, ideghártya-leválás, szaruhártya-dekompensáció) vezetett, és elvesztett egy természetes támaszték a hátsócsarnokba ültethető műlencse (PC-IOL) számára.

Rövidesen igazolódott, hogy az ép hátsó lencsetek a fenti szövödményeket drasztikusan csökkenti, beültethető PC-IOL, a betegek rehabilitációja sokkal sikeresebb és gyorsabb.

A szürkehályog-műtét fejlődésével egyre többet tudunk meg a lencsetek anatómiájáról, fizikai-kémiai viselkedéséről is, és a lencsetek szerepe az utóbbi évtizedekben erősen megnőtt.

Egyértelművé vált a capsulorhexis (CCC) előnye a többi capsulotómiával (pl. „can-opener”, „envelope”) szemben, valamint annak fontossága, hogy a CCC körkörös fedje a PC-IOL-t, ami különösen prémium (törikus és multifokális) műlencsék esetén fontos.

A lencsetek jobb megismerése segített bennünket a gyermekkori kataraktaműtétek egytett bennünket a jobb eredményeihez, a hátsó rhexis (PCCC), az azon át elvégzett elülső vitrectomia, illetve a műlencse optikájának „kigömbölyése” révén.

A tokfeszítő gyűrű (CTR, Cionni-gyűrű) használata ugyancsak feltételezi az ép lencseteket, így ma már a traumás szubluxált kataraktás, illetve Marfan-szindrómás esetek is nagyrészt sikerrel kezelhetők.

A lencsetek festése és egyben fizikai tulajdonságának megváltozása a hypermatur katarakta műtéténél segít, és újabban előtérbe került a CCC szilárdságának vizsgálata a különböző módokon (pl. femtolézerrel, diathermiával, manuálisan, vitrectommal) végzett CCC-k során.

The role of lens capsule in modern cataract surgery

Zsolt Biró

University of Pécs, Faculty of Medicine, Department of Ophthalmology, Pécs

As the lens capsule was completely removed during intracapsular cataract extraction (ICCE) the natural border between the two (anterior and posterior) compartment of the eye disappeared. This led to several complications (vitreous loss, cystoid macular oedema, retinal detachment, corneal decompensation), and the natural support for PC-IOL was also lost.

Soon it became clear, that all the above complications can be dramatically reduced by keeping the posterior capsule intact, PC-IOL can be easily implanted, leading to much better and quicker rehabilitation of the patients.

With the development of cataract surgery we have gained more and more knowledge of the anatomy, physico-chemical behaviour of the lens capsule, and its role become more and more important.

It become evident, that capsulorhexis (CCC) is superior to other capsulotomies (e.g. „can-opener”, „envelope”) and the importance of CCC covering the optic of the PC-IOLs is mandatory, especially in premium (toric és multifocal) lenses.

Knowing the capsule better helped us to achieve good results in paediatric cataract surgery, by performing posterior CCC and core vitrectomy through it, or using it to button the lens optic through it.

Intact capsular bag is required to use capsular tension rings (CTR, Cionni ring) and in this way traumatic subluxated cataracts and Marfan syndrome cataracts can be successfully treated in most of the cases.

Dyeing the capsule and changing its physical characteristics at the same time helped us performing surgery on hypermature cataract and lately the strength of CCC is widely examined after various (e.g. femtolaser, diathermy, manual, vitrectomy) CCC.

E10 Stargardt-betegség áttekintése

Jean-Jacques DeLaey

Department of Ophthalmology, Ghent University, Belgium

A Stargardt-betegség a leggyakoribb öröklött macula disztrófia. A klinikai megjelenése nagyon változatos lehet. Autoszomális recesszív öröklődést mutat. A betegségért felelős ABCA4 gén egy ATP-függő transzport fehérjét kódol, amely csak a retinában expresszálódik.

A Stargardt-betegség szövettani képének egyértelmű jellemzője a lipofuszcín felhalmozódása az RPE-sejtekben. Ez a felhalmozódás a RPE és az általuk táplált fotoreceptor-sejtek halálához vezet. A betegség leggyakrabban a 7 és 15 éves kor között kezdődik, azonban egyes felnőttkori formákat, melyek jobb prognózissal rendelkeznek, későbbi életkorban diagnosztizálnak. A betegség első tünete a centrális látáscsökkenés. Kezdetben a fundus normálisnak látszódhat. Később egy „Bull's eye” makulalézió jelentkezik. Ez gyakran retinalis foltozottsággal jár együtt, amelyek száma kezdetben az életkor előrehaladtával nő, de később el is tűnhetnek. A foltok a fundus perifériáján és a látóidegfejt területén nem jelentkeznek. A betegségre jellemző a fluoreszcín-angiográfiás (FA) vizsgálatban látott sötét choroidea, mely a betegek több mint 80%-ában tapasztalható. Mára a Stargardt-betegség diagnózisában az autofluoreszcencia-vizsgálat átvette a FA helyét.

Szubretinális fibrosis nemritkán jelentkezik a betegek körében és kiváltó oka az RPE fokozott érzékenységetől kezdve a gyenge szemzúdásig sok minden lehet. A látáscsökkenés színlátászavarral párosulhat. Ez az említett dyschromatopsia a látóélesség csökkenésével egyre növekszik. A Ganzfeld-ERG-vizsgálat eredménye normális maradhat. Azonban azokban az esetekben, ahol ERG abnormalitás vagy pálcika-abnormalitás tapasztalható, generalizált diszfunkció látható. Az ERG-nek ezért fontos prognosztikus szerepe van. A betegségnek nincs hatásos gyógymódja. A génterápiás kezelésének kutatása jelenleg is folyik. Az erős fényt és a túlzott A-vitamin-bevitelt a betegeknek kerülniük kell. A gyengénlátók számára fejlesztett segédeszközök hasznosak lehetnek a betegek számára. Fel kell hívni a figyelmüket a védőszemüveg viselésének fontosságára is sportolás közben, hogy ezzel megvédjék a szemüket akár egy esetleges gyenge ütéstől is, mely esetükben ki-terjedt szubretinális fibrózis okozója lehet.

Stargardt disease revisited

Jean-Jacques DeLaey

Department of Ophthalmology, Ghent University, Belgium

Stargardt disease is the most frequent genetically determined macular dystrophy. It may be highly variable in its expression. Its inheritance is autosomal recessive. The causative ABCA4 gene is an ATP-dependent transport protein which is expressed only in the retina.

The histological hallmark of Stargardt disease is the accumulation of lipofuscin in RPE cells. This leads to death of RPE cells as well as of the overlying photoreceptors.

The disease usually starts between the ages of 7 and 15 years, although some adult forms which carry a better prognosis, may only be diagnosed later in life. The first symptom is central visual loss. Initially the fundus may look normal. Later a bull's eye macular lesion appears. This is frequently associated with flecks, which initially increase with age but which may subsequently disappear. These flecks are characteristically absent in the fundus periphery and around the optic disc. A characteristic sign on fluorescein angiography is the dark choroid, present in up to 80% of the cases. Autofluorescence nowadays has however replaced FA in the diagnosis of Stargardt disease. Subretinal fibrosis is not uncommon and could result from the increased susceptibility of the RPE to even mild ocular contusion.

Visual loss is associated with colour vision disturbances. This acquired dyschromatopsia increases with further decrease in visual acuity. The full-field ERG may remain normal. However there are cases where there is ERG abnormality and those cases with rod abnormality all have generalised dysfunction. The ERG is thus of prognostic importance.

There is no effective treatment. Gene therapy is being investigated. Bright light and excess vitamin A should be avoided. Low vision aids are helpful. The patient should also be advised to wear protective goggles during sports, to protect their eyes from even mild contusion, which may provoke extensive subretinal fibrosis.

E11 Intrakamerális antibiotikumok alkalmazása a szürkehályog-műtét utáni endophthalmitis profilaxisában

Steve Arshinoff

Comprehensive Ophthalmology, Anterior Segment, Cataract and Refractive Surgery of the Eye, University of Toronto, DOVS

A vancomycin volt az első antibiotikum, amelyet intrakamerális profilaxisra (ICP) rutinszerűen alkalmaztak, az 1990-es évek közepén. Az ESCRS 2006-ban publikálta az intrakamerális antibiotikumok kutatásában mérföldkőnek számító prospektív randomizált tanulmányát, amelyben az intrakamerális cefuroxim alkalmazását vizsgálta a svédországi *Per Montan és munkatársai* által először ismertetett protokoll alapján. A kutatás az fertőzések előfordulásának a 80+%-os csökkenését találta az előbbi anyag alkalmazásával az ICP-ben, azonban a hatékonyságát nem hasonlították össze más gyógyszerek vagy protokollok esetében mért eredményekkel. Jelenleg három gyógyszert alkalmaznak széles körben ICP céljából, és számos kérdés merült fel az ICP-vel és a gyógyszerválasztással kapcsolatban. Előadásomban ismertetni fogom az eddigi kutatási eredményeket, összehasonlítom a különböző, jelenleg elérhető készítményeket és végül be fogom mutatni, véleményem szerint melyik a jelenlegi legjobb választás a profilaxisra. Ennek a gyorsan változó kutatási területnek a folyamatos követése elengedhetetlen, mivel egy új gyógyszer vagy készítmény megjelenése a teljes kérdéskör felülvizsgálatát teheti szükségessé.

Intracameral Antibiotics for the prophylaxis of endophthalmitis after cataract surgery

Steve Arshinoff

Comprehensive Ophthalmology, Anterior Segment, Cataract and Refractive Surgery of the Eye, University of Toronto, DOVS

Vancomycin was the first antibiotic used for routine intracameral prophylaxis (ICP), in the mid 1990's. In 2006, the ESCRS published their landmark prospective randomized study on Intracameral antibiotics, using intracameral cefuroxime with a protocol first published by Per Montan et al in Sweden, and demonstrated an 80+ % reduction in infection rates when ICP is used with this agent, but did not compare its efficacy to any other drug or protocol. Three drugs have now been widely used for ICP, and numerous issues have arisen with respect to ICP and the drug of choice. I will review the evidence collected to date, compare the different preparations available, and conclude with what I believe to be the best choice at the present time. Constant review of this active area is necessary, because, if a new drug or preparation becomes available, the entire issue needs to be revisited.

S01 A reumatológusok és szemészek együttműködésének szerepe az uveitisek ellátásában. A DUET és SENTINEL vizsgálatok bemutatása/The importance of Rheumatologist and Ophthalmologist cooperation in the treatment of uveitis: the DUET and SENTINEL studies

Szanto Sandor
DE KK, Debrecen

S02 Nem fertőzőes, nem anterior uveitisek: epidemiológia, betegteher, kezelés kihívásai/Epidemiology, disease burden and treatment challenges in non-infectious and non-anterior uveitis

Facsó Andrea
Szegedi Tudományegyetem, Szemészeti Klinika, Szeged

S03 Terápiás modalitások proliferatív diabéteszes retinopátiában a nemzetközi ajánlások tükrében/Therapeutic modalities in proliferative diabetic retinopathy in light of the international guidelines

Déji Rózsa
Szegedi Tudományegyetem, Szemészeti Klinika, Szeged

S04 Evidencia és Relevancia - VEGF gátló ágensek DMO-ban mutatott hatékonyságának összevetése a DRCR.net PROTOCOL-T vizsgálat második éves adatainak fényében / Evidence and Relevance: A comparison of the efficacy of anti-VEGF agents in DMO in light of the second year data of the DRCR.net PROTOCOL-T study

Papp András
Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

E12 Melyek az egyéb hátsó szegmens betegségek, amelyek vaksághoz, látássérüléshez vezetnek hazánkban? RAAB+DR-vizsgálat kiterjesztése

Németh János¹, Papp András¹, Tóth Gábor¹, Sándor Gábor László¹, Szalai Irén¹, Lukács Regina^{1,2}, Pék Anita^{1,3}, Tóth Georgina Zsófia¹, Hans Limburg⁴, Szabó Dorottya¹

¹Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

²Flór Ferenc Kórház, Szemészeti Osztály, Budapest

³Petz Aladár Kórház, Szemészeti Osztály, Győr

⁴Health Information Services, Grootebroek, Hollandia

Céltűzés: Az elmúlt évben országos epidemiológiai vizsgálat keretében kutattuk a hazai vaksági okokat, és ennek eredményeként azt találtuk, hogy az „egyéb hátsó szegmens betegségek” vezető helyen állnak. Felmerült a kérdés, hogy melyek lehetnek ezek a betegségek.

Módszer: A nemzetközileg elfogadott Rapid Assessment of Avoidable Blindness with Diabetic Retinopathy Module (RAAB+DR) módszerrel mértük fel hazánk 105 körzetében, saját lakásukban az 50 éves és annál idősebb személyek szemészeti anamnéziséit, vizsgáltuk látóéleségüket, és egyszerű vizsgálómódszerekkel állapítottuk meg látássérülésük vagy vakságuk okát. A vizsgálat során összesen 3523 személyt vizsgáltunk meg (2250 nő és 1273 férfi). A kutatás a LCIF SightFirst Research Grant anyagi támogatásával valósult meg. Az egyéb hátsó szegmens betegségek feltárása céljából kiegészítő adatkutatást, illetve kérdőíves felmérést végeztünk.

Eredmények: Hazánkban az 50 éves és annál idősebbek körében a vakság legfőbb okai: időskori macula degeneráció (AMD, 27,3%), egyéb hátsó szegmens betegségek (27,3%), szürkehályog (21,2%), glaukóma (12,1%), valamint diabéteszes retinopátia (DR) és maculaödéma (DME) (6,1%). Az egyéb hátsó szegmens betegségek között az alábbi betegségeket tartuk fel: patológiás myopia, retinaleválás, heredodegeneratív retinabetegségek, retina vénás elzáródások (CRVO-BRVO). A kérdőíves felmérés során a hazai vezető retina-szakemberek is ezeket a kórképeket tartották a legfontosabb okoknak: 1. AMD, 2. DR-DME, 3. BRVO-CRVO, 4. patológiás myopia, 5. heredodegeneratív retinabetegségek.

Következtetés: Az időskori macula degeneráció és a cukorbetegség szemészeti szövödményein kívül nagyobb figyelmet kell fordítanunk az egyéb hátsó szegmens betegségekre is, mert ezek szintén a vakság és látássérülés fontos okai, és lehetséges szekunder vagy terciér megelőzés is egyes betegségek (myopia, abláció, heredodegeneratív retina betegségek) esetében.

What other posterior segment diseases are leading to blindness and visual impairment in Hungary? Extension of RAAB+DR study

János Németh¹, András Papp¹, Gábor Tóth¹, Gábor László Sándor¹, Irén Szalai¹, Regina Lukács^{1,2}, Anita Pék^{1,3}, Georgina Zsófia Tóth¹, Hans Limburg⁴, Dorottya Szabó¹

¹Semmelweis University, Ophthalmology Clinic, Budapest

²Flór Ferenc Hospital, Ophthalmology, Budapest

³Petz Aladár Hospital, Ophthalmology, Győr

⁴Health Information Services, Grootebroek, Hollandia

Aims: Based on the results of the last year national epidemiological survey on the causes of blindness, the „other posterior segment diseases“ were found to be in leading position. That raised the question, which may be those diseases.

Method: The internationally accepted Rapid Assessment of Avoidable Blindness with Diabetic Retinopathy Module (RAAB+DR) was performed in 105 randomly selected clusters of Hungary, in the home of people aged 50 and over, to examine the eye history, visual acuity, and to define the causes of blindness and visual impairment. Altogether 3523 persons were examined (2250 females and 1273 males). The study was supported by LCIF SightFirst Research Grant.

Results: In Hungary, the leading causes of blindness were found: age related macular degeneration (AMD) (27.3%), other posterior segment diseases (27.3%), cataract (21.2%), glaucoma (12.1%), diabetic retinopathy (DR) and diabetic macular oedema (DME) (6.1%). Among the other posterior segment diseases, we identified: pathological myopia, retinal detachment, genetic retinal diseases, retina vein occlusions (CRVO-BRVO). During the questionnaire survey, the leading Hungarian retinal experts considered the most important causes similarly: 1. AMD, 2. DR-DME, 3. BRVO-CRVO, 4. pathological myopia, 5. genetic retinal diseases.

Conclusions: Beside age related macular degeneration and diabetes, more attention should be paid to the other posterior segment diseases, because they are also important causes of blindness and visual impairment and secondary or tertiary prevention is possible in many of them (myopia, retinal detachment, genetic diseases).

E13 Hatással van-e a cukorbetegség a szürkehályog kialakulására Magyarországon?

Pék Anita^{1,2}, Sándor Gábor László¹, Tóth Georgina¹, Szalai Irén¹, Lukács Regina^{1,3}, Tóth Gábor¹, Szabó Dorottya¹, Limburg Hans⁴, Németh János¹

¹Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

²Petz Aladár Kórház, Szemészeti Osztály, Győr

³Flór Ferenc Kórház, Szemészeti Osztály, Budapest

⁴Health Information Services, Grootebroek, Hollandia

Céltűzés: A nemzetközi irodalomban ellentmondásosak a kutatási eredmények a cukorbetegség szürkehályog kialakulására való hatásáról. Kíváncsiak voltunk arra, hogy Magyarországon a cukorbetegség és a szürkehályog előfordulása között milyen ok-okozati összefüggések vannak.

Módszer: A statisztikai elemzések a 2015-ben Magyarországon a RAAB+DR (rapid assessment of avoidable blindness with diabetic retinopathy module) program keretein belül az első populáció alapú, randomizált vizsgálat eredményeire épültek. A reprezentatív felmérés a Központi Statisztikai Hivatal által kiválasztott 105 körzetben 3523, 50 évesnél idősebb személy bevonásával zajlott, és a vakság vezető okainak felkutatására, annak mértékére és a cukorbetegség lehetséges szemészeti szövödményeinek vizsgálatára irányult. A kutatás a LCIF Sight First Research Grant anyagi támogatásával valósult meg.

Eredmények: A 3523 megvizsgált egyénből 705 fő (20,0%) – ismert vagy a helyszínen felfedezett – bizonyult diabéteszesnek. Körükben szignifikánsan ($p=0,00002$) magasabb volt a szürkehályog előfordulása, mint a nem cukorbeteg egyéneknél (29,4% vs. 21,7%). A diabétesz kezelési típusai alapján a betegség súlyosságával együtt nő a szürkehályog előfordulása, de a különbség nem szignifikáns. A helyszínen mért aktuális vércukorszint, a diabétesz megléte a szürkehályog műtéti szövödmények és a posztoperatív visus tekintetében nem bizonyult kataraktogén faktornak.

Következtetés: Magyarországon magasabb a szürkehályog előfordulása az 50 év feletti cukorbetegéknél, mint a hasonló korú, nem cukorbetegekben. A diabéteszsel kezelt személyek esetében ezért szorosabb szemészeti ellenőrzés javasolt és fontos a megfelelő szénhidrát-anyagcseré beállítása. Egyéb összefüggésben nem bizonyítható egyértelműen a cukorbetegség szürkehályog kialakulását befolyásoló hatása.

Does diabetes have an impact on the prevalence of cataracts in Hungary?

Anita Pék^{1,2}, Gábor László Sándor¹, Georgina Tóth¹, Irén Szalai¹, Regina Lukács^{1,3}, Gábor Tóth¹, Dorottya Szabó¹, Hans Limburg⁴, János Németh¹

¹Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest

²Petz Aladár Hospital, Department of Ophthalmology, Győr

³Flór Ferenc Hospital, Department of Ophthalmology, Budapest

⁴Health Information Services, Grootebroek, Netherlands

Goal: Research findings on the impact of diabetes on the development of cataracts are contradictory in the international scientific literature. The question was closer examined in Hungary: is there a causal relationship between diabetes and the emergence of cataracts?

Method: A Rapid Assessment of Avoidable Blindness with Diabetic Retinopathy Module (RAAB+DR) was conducted in Hungary in 2015. Organised by the Semmelweis University, this was the first population-based survey. The representative survey was carried out by involving 3523 people aged 50+, in 105 districts selected by the Central Statistical Office. Its goal was to identify the leading causes and extent of blindness, and to test potential ophthalmic complications of diabetes. The study received financial support from LCIF Sight First Research Grant.

Results: Out of the 3523 examined individuals 705 (20.0%) proved to have diabetes (known or discovered on site). In this group the prevalence of cataracts was significantly ($p=0.00002$) higher than in non-diabetic subjects (29.4% vs 21.7%). Based on the treatment types of diabetes, the probability of cataract increases parallel with disease severity, but the correlation was not statistically significant. The measured level of blood sugar (fasting blood glucose test), or the presence of diabetes related cataract surgical complications and postoperative visual acuity were not influencing factors for cataract development.

Conclusions: In Hungary, a higher incidence rate of cataracts was observed in diabetic patients over the age 50, compared to similar-aged non-diabetic persons. Therefore, for people with diabetes, a frequent ophthalmological examination is recommended and it is important to set an appropriate carbohydrate metabolism for them. Further impacts of diabetes on the development of cataracts could not be proven.

E14 A látásromlás és vakság előfordulása és okai Magyarországon – a RAAB-metodika első hazai megvalósítása

Szabó Dorottya¹, Sándor Gábor László¹, Tóth Gábor¹, Pék Anita^{1,2}, Lukács Regina^{1,3}, Szalai Irén¹, Tóth Georgina¹, Papp András¹, Hans Limburg⁴, Németh János¹

¹Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

²Petz Aladár Kórház, Szemészeti Osztály, Győr

³Flór Ferenc Kórház, Szemészeti Osztály, Budapest

⁴Health Information Services, Grootebroek, Hollandia

Célkitűzés: A vizsgálat célja volt meghatározni a vakság, a súlyos látásromlás (SVI), a közepesen súlyos látásromlás (MVI) és a korai látásromlás (EVI) prevalenciáját és legfőbb okait, valamint a diabéteszes retinopátia (DR) előfordulását Magyarországon az 50 évesek és idősebbek körében.

Módszerek: 3675 fős populációs mintát vizsgáltunk, amelyet a standard Rapid Assessment of Avoidable Blindness (RAAB) szoftverrel számoltunk ki. Az ország 105 körzetének kiválasztását randomizált módon, a RAAB-szoftver által leírt algoritmus alapján a Központi Statisztikai Hivatal végezte el. A körzeteket egyenlő nagyságú szegmensekre osztottuk, a vizsgálócsoportok egy véletlenszerűen kiválasztott szegmensben vizsgáltak. A látóélességet egyszerűsített Snellen-tábla segítségével, stenop lyukkal, illetve, anélkül is vizsgáltuk a vizsgáltak saját lakásaiban. Minden résztvevőnél vércukormérést is végeztünk, és akinél felmerült a diabétesz gyanúja, szemfenékvizsgálatot végeztünk pupillatágításban direkt és indirekt oftalmoszkóppal. A kutatás a LCIF SightFirst Research Grant anyagi támogatásával valósult meg.

Eredmények: A kétoldali vakság, az SVI, MVI és EVI standardizált prevalenciája 0,9% (95% CI: 0,6–1,2), 0,5% (95% CI: 0,2–0,7), 5,6% (95% CI: 4,8–6,4) és 7,5% (95% CI: 6,5–8,5). A teljes 50 éves és annál idősebb lakosságra kivetítve, Magyarországon 218 448 fő látássérült él. Hazánkban a vakság legfőbb okai az időskori macula degeneráció (27,3%), az egyéb hátsó szegmens betegségek (27,3%), a szürkehályog (21,2%), a glaukóma (12,1%); az SVI, MVI és EVI vezető oka pedig a szürkehályog. A Cataract Surgical Coverage (CSC) 90,7%. Az elkerülhető kétoldali vakság előfordulása hazánkban 45,5%. A vizsgált 50 év feletti lakosság 20,0%-a volt cukorbeteg. Diabéteszes retinopathiát a cukorbeteg körében 20,1%-nál, maculopathiát 7,9%-nál találtunk.

Következtetés: Az elkerülhető vakság hazai előfordulásának csökkentése továbbra is fontos összetett társadalmi feladat. Rendszeres szemészeti kontrollal a látásromlás prevalenciája tovább csökkenthető, különösen retinabetegségek és glaukóma esetén. A magas CSC jelzi, hogy a szürkehályogos esetek többsége időben felismerésre, és kezelésre kerül.

Prevalence and causes of visual impairment and blindness in Hungary – Conducting the first RAAB survey in our country

Dorottya Szabó¹, Gábor László Sándor¹, Gábor Tóth¹, Anita Pék^{1,2}, Regina Lukács^{1,3}, Irén Szalai¹, Georgina Tóth¹, András Papp¹, Hans Limburg⁴, János Németh¹

¹Department of Ophthalmology, Semmelweis University, Budapest

²Department of Ophthalmology, Petz Aladár Hospital, Győr

³Department of Ophthalmology, Flór Ferenc Hospital, Budapest

⁴Health Information Services, Grootebroek, Netherlands

Aim: The aim of this study was to estimate the prevalence and causes of blindness, severe visual impairment (SVI), moderate visual impairment (MVI), and early visual impairment (EVI) and to determine the prevalence of diabetic retinopathy (DR) in Hungary.

Methods: A sample size of 3675 was calculated using the standard Rapid Assessment of Avoidable Blindness software. 105 clusters were randomly selected with probability proportionate to size sampling by the Hungarian Central Statistical Office. Households within the clusters were selected using compact segment sampling. Visual acuity of the patients with a Snellen tumbling E-chart with or without pinhole was measured in their own households. All of the participants underwent a finger-prick random blood glucose (RBC) test, and all participants assessed with diabetes underwent dilated eye examination in a darkened room with direct and indirect ophthalmoscope. We used the Scottish DR grading system for classification. The study was supported by LCIF SightFirst Research Grant.

Results: The standardized prevalence rates of bilateral blindness, SVI, MVI and EVI were 0.9% (95% CI: 0.6–1.2), 0.5% (95% CI: 0.2–0.7), 5.6% (95% CI: 4.8–6.4) and 7.5% (95% CI: 6.5–8.5), respectively. The major causes of blindness in Hungary were age related macular degeneration and other posterior segment diseases (both with 27.3%), cataract (21.2%), and glaucoma (12.1%); and cataract was the principal cause of SVI, MVI and EVI. Cataract Surgical Coverage (CSC) was 90.7%. Of all bilateral blindness in Hungary 45.5% was considered avoidable. Among the examined people aged 50+ in Hungary the prevalence of diabetes was 20.0%. Any sign of DR was found by 20.1% of patients with diabetes, and any sign of maculopathy by 7.9%.

Conclusions: Reducing the prevalence of avoidable blindness is still an important and complex social task. Regular ophthalmologic control and intervention could decrease the prevalence of visual impairment in Hungary, especially in retinal diseases and glaucoma. The very high CSC indicates that cataract is well controlled and there are very few people with unoperated cataract.

E15 Diabétesz és diabéteszes retinopátia az 50 évnél idősebb korú hazai lakosság körében

Tóth Gábor¹, Szabó Dorottya¹, Sándor Gábor László¹, Szalai Irén¹, Lukács Regina^{1,2}, Pék Anita^{1,3}, Tóth Georgina Zsófia¹, Hans Limburg⁴, Papp András¹, Németh János¹

¹Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

²Flór Ferenc Kórház, Szemészeti Osztály, Budapest

³Petz Aladár Kórház, Szemészeti Osztály, Győr

⁴Health Information Services, Grootebroek, Hollandia

Célkitűzés: Tanulmányunk célja a cukorbetegség és a diabéteszes retinopathia prevalenciájának meghatározása az 50 évnél idősebb korú lakosság körében Magyarországon, hogy ennek segítségével vizsgálhassuk a cukorbeteg szemészeti ellátásának minőségét.

Módszer: A Központi Statisztika Hivatal által kijelölt 105 lakókörzetben, a RAAB+DR (Elkerülhető Vakság Gyors Becslése+Diabéteszes Retinopathia) metodológia segítségével vizsgáltuk a vizsgálatban részt vevő személyeket. A felmérésben résztvevőkön random vércukormérést végeztünk és cukorbetegként klasszifikáltuk őket, amennyiben korábban már diabéteszdiagnosztizálták őket, vagy ha 200 mg/dl-nél magasabb vércukorszintet mértünk náluk. A diabéteszes résztvevőkön pupillatágítást végeztünk, majd a skót diabéteszes retinopathia

klasszifikációnak megfelelően osztályoztuk őket, indirekt binokuláris oftalmoszkóp segítségével. A kutatás a LCIF SightFirst Research Grant anyagi támogatásával valósult meg.

Eredmények: 3675 alkalmas résztvevőből 3523 (95,9%) személyt vizsgáltunk. A 3523-ból 705 (20,0%; 95%-os konfidencia-intervallum 18,5–21,5) személyt klasszifikáltunk ismert vagy új diabéteszesként. Adataink szerint a nem és kor korrigálta cukorbetegség prevalencia 19,3% az 50 év felett magyarországi lakosság körében. Az ismert cukorbetegek 20%-ánál 200 mg/dl-nél magasabb vércukorszintet mértünk, illetve 27,4%-uknak még sohasem volt szemfenék vizsgálata. A diabéteszes retinopátia és/vagy maculopathia prevalenciája egy vagy két szemmen 20,7% (16,9–24,5) volt, illetve a látást veszélyeztető diabéteszes retinopátia prevalenciája (STDR) 4,3% (2,8–5,8) volt a cukorbeteg résztvevők körében.

Következtetés: A cukorbetegség és a diabéteszes retinopathia prevalenciája Magyarországon alacsonyabb, mint azt vártuk. Az STDR prevalenciája, összehasonlítva a korábbi RAAB+DR felmérések eredményével alacsony az 50 évnél idősebb magyar lakosság körében. A cukorbetegség okozta szemészeti szövödmények és látásromlás megelőzésének érdekében a szemészeti vizsgálatok gyakoriságának növelése javasolt.

Diabetes and diabetic retinopathy in people aged 50 years and older in Hungary

Gábor Tóth¹, Dorottya Szabó¹, Gábor László Sándor¹, Irén Szalai¹, Regina Lukács^{1,2}, Anita Pék^{1,3}, Georgina Zsófia Tóth¹, Hans Limburg⁴, András Papp¹, János Németh¹

¹Department of Ophthalmology, Semmelweis University, Budapest

²Department of Ophthalmology, Flór Ferenc Hospital, Budapest

³Department of Ophthalmology, Petz Aladár Hospital, Győr

⁴Health Information Services, Grootebroek, Netherlands

Aim: The purpose of this study was to estimate the prevalence of diabetes and diabetic retinopathy in the population aged 50 years and older in Hungary.

Method: 105 census enumeration units were randomly selected with a probability proportional to size by the Hungarian Central Statistical Office. The standardised rapid assessment of avoidable blindness (RAAB) with Diabetic Retinopathy module (DRM) was used. Participants underwent a random blood glucose test using a glucose meter and were classified as diabetic if they were known diabetic, or if their random blood glucose level was higher than 200 mg/dL (new diabetic). Dilated fundus examination and Scottish diabetes retinopathy grading were performed in diabetic participants by an ophthalmologist using an indirect ophthalmoscope. The study was supported by LCIF SightFirst Research Grant.

Results: 3523 (95.9%) out of 3675 eligible subjects were examined. 705 (20.0%; 95% Confidence Interval 18.5–21.5) out of 3523 had known (661) or newly diagnosed diabetes (44). According to our data, age and sex adjusted prevalence of diabetes was 19.3% in people aged over 50 years in Hungary. 20% of known diabetic participants had a blood glucose level higher than 200 mg/dL and 27.4% never had an ophthalmological examination for diabetic retinopathy. Prevalence of diabetic retinopathy and/or maculopathy in one or both eyes was 20.7% (16.9–24.5) and prevalence of sight threatening diabetic retinopathy was 4.3% (2.8–5.8) among diabetic participants.

Conclusion: Prevalence of diabetes and diabetic retinopathy was lower than we expected. The prevalence of sight threatening diabetic retinopathy was low in people aged 50+ in Hungary, comparing the results of other RAAB with DRM surveys. In order to prevent severe complications of and possible visual loss due to diabetes, the frequency of ophthalmological examinations should be increased.

E16 Nedves típusú időskori macula degenerációs betegek intenzív VEGF-gátló kezelésének hosszú távú eredményei a terápia megkezdése után 6-7 évvel

Papp András, Sándor Gábor, Kaán Kinga, Schneider Miklós, Barcsay György, Szabó Antal, Borbándy Ágnes, Kovács Illés, Resch Miklós, Nagy Zoltán Zsolt
Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

Céltűzés: Hosszú távú kimenetel megítélése exszudatív időskori macula degenerációban (AMD) szenvedő betegeknél, 6-7 évvel az intenzív VEGF-gátló kezelés indítása után.

Betegek és módszer: A fázis 3-as „Intravitrealis VEGF Trap-Eye neovaszkuláris időskori macula degenerációban (VIEW 2)” klinikai vizsgálat 39 résztvevőjét követtük, akik a tanulmányban aflibercept vagy ranibizumab kezelést kaptak. Vizsgáltuk a legjobb korrigált látóélességet (BCVA) ETDRS-táblával és az anatómiai eredményeket spectral-domain optikai koherencia-tomográfiával (OCT) és fundus autofluoreszcenciával (FAF).

Eredmények: Az átlagos BCVA 55±13 volt a vizsgálatba való belépést megelőzően. A VIEW 2 tanulmány kezdete után 6,8 évvel (6–8 év) az átlagos BCVA 44±24-ra csökkent. A vizsgálatban résztvevő szemek 32%-ánál 20/70 vagy jobb volt a visus, 16%-ban 20/40, vagy jobb. 40 százalékban 20/200, vagy rosszabb volt a korrigált látóélesség. A vizsgált szemek 45%-ában fordult elő 15, vagy több betű csökkenés. A teljes átlagos visusvesztés 12 betű volt (p=0,01). A VIEW 2 tanulmány befejeződése után a vizsgált szemek átlagosan 2 további VEGF-gátló injekciót kaptak az átlagosan 4,8 éves követés alatt.

Aktív, nedves AMD a betegek 7,5%-ában volt igazolható spectral-domain OCT-vel és a betegek 2,5%-a továbbra is folyamatos VEGF-gátló injekciókat kapott. Autofluoreszcenciával a szemek 95%-ában volt megfigyelhető makuláris atrófia, amelynek átlagos területe 6,56 mm² volt. Az atrófia területe szignifikánsan korrelált a gyenge visussal (p=0,0002; r=-0,57).

Következtetések: Megközelítőleg 5 évvel a VIEW 2 vizsgálat keretében alkalmazott intenzív VEGF-gátló kezelést követően a betegek egyharmada jó visussal rendelkezett, míg 45%-uk visusa jelentősen romlott. Az időskori macula degeneráció még ilyen előrehaladott stádiumában is fennáll a további látásromlás kialakulásának kockázata.

Long-term outcomes 6-7 years after initiation of intensive anti-VEGF therapy in patients with exudative age-related macular degeneration

Andras Papp, Gabor Sandor, Kinga Kaán, Miklós Schneider, György Barcsay, Antal Szabó, Ágnes Borbándy, Illés Kovács, Miklós Resch, Zoltán Zsolt Nagy
Semmelweis University, Dept. of Ophthalmology, Budapest

Purpose: To assess long-term outcomes 6-7 years after initiation of intensive anti-VEGF therapy in patients having exudative age-related macular degeneration (AMD).

Patients and methods: 39 AMD patients originally treated with aflibercept or ranibizumab who participated in the phase 3 clinical trial of intravitreal VEGF Trap-Eye in subjects with neovascular age-related macular degeneration (VIEW 2) were followed. We evaluated their best-corrected visual acuity (BCVA) on ETDRS charts and anatomic results on spectral-domain ocular coherence tomography (OCT), and fundus autofluorescence (FAF).

Results: The mean BCVA of the study eyes was 55 ± 13 before entering the study. 6.8 years (range, 6-8 years) after entering the VIEW 2 trial mean BCVA decreased to 44 ± 24 . 32 percent of the study eyes had 20/70 or better BCVA, with 16% achieving a BCVA of 20/40 or better. 40 percent of study eyes had a BCVA of 20/200 or worse. 45 percent of study eyes – compared with VIEW2 baseline measurements – declined by 15 letters or more, with the overall mean decline of 12 letters ($p=0.01$). Since the exit from the VIEW 2 trial, study eyes had received a mean of 2 anti-vascular endothelial growth factor (VEGF) injections during the mean 4.8 -year interval.

Active exudative disease was detected by spectral-domain OCT in 7.5% of study eyes, and 2,5% were receiving ongoing ocular anti-VEGF treatments. Macular atrophy was detected by FAF in 95% of eyes, with a mean area of 6.56 mm^2 ; the area of atrophy correlated significantly with poor visual outcome ($p=0.0002$; $r=-0.57$).

Conclusions: Approximately 5 years after intensive anti-VEGF treatment in the VIEW 2 trial, one third of patients demonstrated good visual outcomes, whereas 45 percent had poor outcomes. Even at this late stage in the therapeutic course, exudative AMD patients remain at risk for substantial visual decline.

E17 Az időskori macula degeneráció metabolikus kezelése (TRICOLOR Study)

Fehér János

Ophthalmic Neuroscience Program, Római „Sapienza” Egyetem, Róma

Célkitűzések: Az omega-3 zsírsavakat, acetyl-L-karnitint és koenzim Q₁₀-et tartalmazó készítmény (Phototrop®) alkalmazásával szerzett hosszú távú tapasztalatok kritikus elemzése az időskori macula degeneráció (AMD) korai és középsúlyos stádiumaiban.

Módszer: A multicentrikus fázis III klinikai tanulmány nagyszámú (300+) magyar és olasz beteg funkcionális paramétereit és a szemfenéki elváltozásokat vizsgálta.

Eredmények: Egy előzetes tanulmány, majd az ezt követő randomizált, placebo-kontrollált, kettős vak klinikai vizsgálat szerint az időskori macula degeneráció korai stádiumában a metabolikus terápia már 6 hónap után kisfokú javulást eredményezett a centrális látótérben és a látásélességben, ami megmaradt az 1 éves megfigyelési idő végéig. A különbség statisztikailag szignifikáns volt mind a kiindulási értékhez, mind a kontrollhoz viszonyítva. A látásfunkciók javulása, majd stabilizálódása együtt járt a szemfenéki kép javulásával: a drusen kiterjedése szignifikánsan csökkent mind a kiindulási állapothoz, mind a kontrollhoz viszonyítva. Jellemző módon, a kezelés hatása szignifikánsan nagyobb volt kevésbé súlyos állapotú szemeken.

A hosszabb időtartamú (6+ éves) prospektív esettanulmányok megerősítették ezeket a tapasztalatokat azzal a megjegyzéssel, hogy a látásfunkciók a kezdeti javulás után már nem változtak, míg a drusen-regresszió évekig tovább folytatódott. Esetenként igen jelentős drusenregresszió volt megfigyelhető a középsúlyos esetekben is.

Következtetések: Hosszabb távú nagyszámú betegen szerzett tapasztalataink megerősítették a korai eredményeket azzal kiegészítve, hogy a középsúlyos esetekben is megállítja, vagy lényegesen lassítja a betegség előrehaladását.

Metabolic treatment of age-related macular degeneration (TRICOLOR Study)

Janos Feher

Ophthalmic Neuroscience Program, "Sapienza" University of Rome, Italy

Aims: Critical evaluation of long-term benefits of omega 3 fatty acids, acetyl-L-carnitine and coenzyme Q₁₀ (Phototrop®) in early and intermediate age-related macular degeneration (AMD).

Methods: A multicenter prospective case-control (Phase III) clinical study on a large number (300+) of Hungarian and Italian patients.

Results: According to a pilot study and to a subsequent randomized, placebo-controlled, double blind clinical trial, both central visual field and visual acuity slightly improved after 6 months of treatment and they remained unchanged by the end of the study. The difference was statistically significant as compared to the baseline or to controls. These functional changes were accompanied by an improvement in fundus alterations: drusen covered area decreased significantly as compared to the base line or to control. Characteristically, all these changes were more marked in less affected eyes. This prospective case study on long-term treatment (6+ yrs) confirmed these observations: after slight improvement, visual functions remained stable, but drusen regression continued for years. In some cases significant regression of drusen was found even in intermediate cases.

Conclusions: Long-term observations on a large number of patients confirmed our earlier results on benefits of metabolic treatment. In addition, this treatment may arrest or significantly reduce disease-progression even in the intermediate phase of AMD.

E18 Retinalis vénás okklúzió bevacizumab intravitrealis injekciós kezelésével elért eredményeink

Horváth Piroska, Czumbel Norbert, Albert Katalin, Balsay Katalin, Czibere Katalin

Jahn Ferenc Dél-pesti Kórház, Szemészeti Osztály, Budapest

Célkitűzés: Az osztályunkon 2013 májusa és 2016 februárja között retinalis vénás okklúzió után kialakult maculaödéma miatt adott intravitrealis bevacizumab (Avastin) injekció eredményességének retrospektív vizsgálata.

Módszerek: 26 betegünk (14 férfi és 12 nő, átlagéletkoruk $64,69 \pm 13,43$ év) 26 kezelt szemét vizsgáltuk. 9 esetben vénás ágocclusio, 17 esetben centrális retinalis vénaocclusio volt a klinikai diagnózis. A kezelést minden beteg esetén az OÉGYI engedélyével végeztük el. Három, havonként adott, alkalmankénti 0,5 ml intravitrealis bevacizumab injekció után a további kezelést pro re nata (szükség szerint) ismételtük. Az átlagosan beadott injekciók száma $4,42 \pm 2,56$ volt, az átlagos követési idő $38 \pm 46,23$ hónap. Az okklúzió időpontja és az első injekció között eltelt átlagos idő $15,09 \pm 26,72$ hónap volt. A legjobb korrigált látóélességet (BCVA) Kettesy-féle visustáblán vizsgáltuk, a macula OCT-vizsgálatot OPKO OTI-készüléken végeztük el.

Eredmények: Az átlag kiindulási BCVA $0,25 \pm 0,21$ volt, ez az érték a követési idő végén átlag $0,46 \pm 0,37$ volt ($p: 0,017$). Az átlag kiindulási centrális retinavastagság (CRT) $622,13 \pm 124,84 \mu\text{m}$ -ról a követési idő végére $307,30 \pm 131,19 \mu\text{m}$ -re csökkent ($p < 0,01$). Azon betegeinkben, akikben a kiindulási BCVA $0,1$ alatt volt, átlagosan $0,07 \pm 0,12$ volt a javulás, $0,1$ és $0,6$ közötti kiindulási BCVA esetén ez $0,25 \pm 0,28$ -nak, míg $0,6$ és afölötti kiindulási BCVA esetén $0,28 \pm 0,08$ -nak adódott. Az okklúzió utáni 0–6. hónapban adott első injekció esetén az átlagos BCVA-javulás $0,19 \pm 0,22$, a 6. hónap után $0,09 \pm 0,12$ volt. Mintánkban a betegek kora, neme, valamint az okklúzió típusa sem mutatott statisztikai összefüggést a BCVA, illetve CRT-változással ($p > 0,05$).

Következtetés: A vénás okklúziót követően intravitrealisan adott bevacizumab injekció csökkenti a maculaödéma mértékét és javítja a látóélességet. $0,1$ BCVA alatt mérsékelt javulás várható csak. A kezelés hatékonyságában szerepet játszhat az elzáródás óta eltelt idő is.

Our results with intravitreal bevacizumab injection in retinal vein occlusion

Piroska Horváth, Norbert Czumbel, Katalin Albert, Katalin Balsay, Katalin Czibere
Jahn Ferenc Hospital of South-Pest, Dept. of Ophthalmology, Budapest

Purpose: To retrospectively evaluate the efficacy of intravitreal bevacizumab (Avastin) injections given between May 2013 and February 2016 in our patients with macular edema secondary to retinal vein occlusion.

Methods: We analysed results from 26 eyes of 26 patients (14 male and 12 female, mean age 64.69 ± 13.43 years). The clinical diagnosis was branch vein occlusion in 9 and central retinal vein occlusion in 17 cases. All patients were treated after license from the National Pharmacology Institute had been obtained. After giving monthly 0.5 ml intravitreal bevacizumab injections 3 times the treatment was continued as needed. Mean number of injections was 4.42 ± 2.56 , mean time of follow-up was 38 ± 46.23 months. Mean duration of occlusion before the first injection was 15.09 ± 26.72 months. Best corrected visual acuity (BCVA) was evaluated and macular OCT was made at each visit (OPKO OTI).

Results: Mean baseline BCVA was 0.25 ± 0.21 , mean baseline central retinal thickness (CRT) was $622.13 \pm 124.84 \mu\text{m}$. Mean BCVA at the last visit was 0.46 ± 0.37 ($p: 0.017$), mean CRT was $307.30 \pm 131.19 \mu\text{m}$ ($p < 0.01$). In patients with baseline BCVA worse than 0.1 mean change was $+0.07 \pm 0.12$, at baseline BCVA of $0.1-0.6$ it was $+0.25 \pm 0.28$, with baseline BCVA better than 0.6 , $+0.28 \pm 0.08$ BCVA change was obtained. With first injection given in the first 6 months after the occlusion, mean BCVA change was $+0.19 \pm 0.22$, given after the 6th month it was $+0.09 \pm 0.12$. In our pool of patients the age, gender or type of occlusion did not have a statistical correlation with change in BCVA or CRT ($p > 0.05$).

Conclusions: In patients with retinal vein occlusion intravitreal bevacizumab injection decreases macular edema and results in better visual acuity. With a baseline BCVA of less than 0.1 these changes are moderate. Duration of occlusion may affect the efficacy of the therapy.

E19 Vénás elzáródást követő érújdonképződéses szövődmények alakulása anti-VEGF-kezelés alkalmazásakor

Ecsedy Mónika, Horváth Hajnalka, Kovács Illés, Sándor Gábor, Szigeti Andrea, Récsán Zsuzsa,
Nagy Zoltán Zsolt
Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

Célkitűzés: Érújdonképződés típusának és megjelenésének összehasonlítása anti-VEGF kezelésben részesülő és nem részesülő vénás elzáródásos betegek esetében.

Betegek és módszer: Semmelweis Egyetem Szemészeti Klinika retina ambulanciáján érújdonképződéssel járó vénás elzáródás miatt legalább 2 éve gondozott betegek kórtörténetének retrospektív összehasonlítása. Minden betegnél rögzítettük a belgyógyászati háttérbetegségeket, a vénás elzáródás típusát (törzs- vagy ágelzáródás), illetve kezdeti iszkémia jelenlétét. A kiindulási és végső legjobb korrigált látóélesség mellett, minden esetben vizsgáltuk az érújdonképződés kialakulásának helyét és idejét. Anti-VEGF-kezelés alkalmazása esetén; pedig a kezelés megkezdésének idejét, az injekciók számát és típusát.

Eredmények: A 19 érújdonképződéses szövődményt mutató vénás elzáródáson átesett (7 BRVO, 12 CRVO) szem közül, 10 esetben alkalmaztunk anti-VEGF-kezelést cisztoid maculaödéma miatt. Az anti-VEGF-el kezelt csoportban; 50-50%-ban jelentkezett elülső, illetve hátsó szegment neovaszkuarizáció, a trombózis kialakulásától számítva átlagosan $9,2 \pm 0,3$ hónappal. Az anti-VEGF-kezelést nem kapó csoportban; az elülső és hátsó szegment neovaszkuarizáció aránya 60-30% volt, és átlagosan a trombózis után $3,27 \pm 1,52$ hónappal jelentkezett ($p < 0,05$). Neovaszkuarizáció kialakulását anti-VEGF-kezelés mellett csak 1 szemben, míg a kezeletlen szemek közül 4 esetben észleltük.

Következtetés: Betegeinknél anti-VEGF-kezelés mellett kialakuló érújdonképződés kevésbé súlyos formában, és időben szignifikánsan később jelentkezett, mint az anti-VEGF-kezelésben nem részesülő betegek esetén.

Neovascular events in eyes suffering from retinal vein occlusion with and without anti-VEGF therapy

Ecsedy Mónika, Horváth Hajnalka, Kovács Illés, Sándor Gábor, Szigeti Andrea, Récsán Zsuzsa,
Nagy Zoltán Zsolt
Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest

Purpose: To characterize and compare, the onset and type of neovascular events in eyes suffering from retinal vein occlusion (RVO) with and without anti-VEGF therapy.

Patients and methods: Retrospective analysis of RVO patients with any kind of neovascular events followed at least for 2 years in the Department of Ophthalmology of Semmelweis University. Of the 19 (7 BRVO, 12 CRVO) eligible eyes, 10 underwent serial anti-VEGF intravitreal injections for cystoid macular oedema. Pertinent data was collected included general history of each patient, type of RVO (central, branch, ischemia et baseline and changes in visual acuity). Concerning neovascular events we investigated their type and the time of their onset. In the anti-VEGF treated eyes we also collected the treatment initiation time, the type and number of injections.

Results: In the anti-VEGF treated group anterior and posterior segment neovascularisation occurred in 50-50% respectively and the onset of neovascular events was 9.2 ± 0.3 months after the thrombosis. In eyes without anti-VEGF therapy mean time prior neovascular events was 3.27 ± 1.52 months ($p < 0.05$). Iris or angle neovascularisation occurred in 60% while vitreous haemorrhage with neovascularisation was observed in 30% of the eyes. Neovascular glaucoma occurred only in one eye in the anti-VEGF treated group, on the other hand it appeared in 4 eyes in the non treated group.

Conclusion: Among our RVO patients, neovascular events showed a trend towards occurring later and in less severe form in patients undergoing anti-VEGF injections, when compared to non treated patients.

E20 Tapasztalataink az intravitreális bevacizumab kezeléssel törzs-, illetve ágtrombózis esetén

Balogh Zsuzsa, Meleg Judit, Czeglédi Miklós, Tsorbatzoglou Alexis
Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kórházak, Jósa András Oktatókórház, Szemészet Osztály, Nyíregyháza

Célkitűzés: Célunk volt összefoglalni az elmúlt 2 évben a Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kórházak – Jósa András Oktatókórház, Szemészet Osztályán törzs-, illetve ágtrombózis következtében kialakult maculaödéma esetén alkalmazott intravitreális bevacizumab kezeléssel elért eredményeinket.

Betegek, módszerek: Kórházunkban 2013. november és 2016. február között 37 beteget kezeltünk (19 férfi, 18 nő, átlagéletkor: 62,8 év), 21 esetében törzs- (CRVO), 16 betegnél ágtrombózis (BRVO) miatt. Minden betegünk alkalmanként 1,25 mg (0,05 ml) intravitreális bevacizumabot kapott.

A követés során teljes szemészeti vizsgálat történt pupillatágításban, szemnyomás-ellenőrzés a kezelések előtt és után valamint a retinavastagság követése optikai koherenciás tomográfiás (OCT) vizsgálattal. Fluoreszcein angiográfiás (FLAG) vizsgálatot szükség esetén végeztünk.

Eredmények: Betegeink állapotuktól függően 1-10 alkalommal (átlag $3,7 \pm 2,5$) kaptak intravitreális injekciót. A centrális retinavastagság (CRT) az első és utolsó vizsgálat között CRVO esetén átlagosan $270 \pm 299 \mu\text{m}$ -rel, BRVO esetén $273,7 \pm 223 \mu\text{m}$ -rel csökkent. A visus változás mértéke törzstrombózis esetén minimális volt ($0,03 \log\text{MAR}$), míg ágtrombózisos betegeknél $-0,27 \log\text{MAR}$ volt. Retinavastagság változása szempontjából nem találtunk jelentős különbséget az ág-, illetve törzstrombózis között ($p=0,97$). Azonban szignifikánsan jobb funkcionális eredményeket értünk el BRVO-ban ($p=0,03$). A kezelések során súlyos mellékhatás nem fordult elő.

Következtetés: Az alkalmazott intravitreális bevacizumab terápia hatására a macula területét érintő ödéma csökkent. A visus javulás mértéke függ az érintett retinaterület nagyságától (ág- vagy törzstrombózis).

Our experiences with intravitreal bevacizumab injections in central and branch retinal vein occlusion

Zsuzsa Balogh, Judit Meleg, Miklós Czeglédi, Alexis Tsorbatzoglou
Department of Ophthalmology, Jósa András Hospital, Nyíregyháza, Hungary

Purpose: The aim of our study was to analyze the experiences with intravitreal bevacizumab injections in central and branch retinal vein occlusion (CRVO and BRVO) in the last two years.

Patients and methods: 37 patients (19 men and 18 women, average age 62.8 years, 21 CRVO and 16 BRVO) were treated with 1.25mg (0.05 ml) intravitreal bevacizumab in our department between November of 2013 and February of 2016.

Complete ophthalmic examination, central retinal thickness (CRT) analysis with optical coherence tomography (OCT) and intraocular pressure control was performed before and after intravitreal injection in every patient. Fluorescein angiography was performed as needed.

Results: Intravitreal injection was administered 1-10 times (3.7 ± 2.5) in our patients depending on the retinal status. Average decrease of CRT between first and last OCT examination was $270 \pm 299 \mu\text{m}$ in CRVO and $273.7 \pm 223 \mu\text{m}$ in BRVO. There was no statistically significant difference in CRT reduction between CRVO and BRVO ($p=0.97$). Despite of CRT decrease, visual acuity was unchanged in CRVO ($p=0.89$) following the bevacizumab therapy. However, visual acuity increased by $0.27 \log\text{MAR}$ in BRVO. Statistically significant difference was found between CRVO and BRVO regarding vision improvement ($p=0.03$). Serious adverse event was not detected during bevacizumab therapy.

Conclusion: Intravitreal bevacizumab is effective in RVO induced macular oedema. The increase of the visual acuity depends on the size of the affected retinal area (branch or central occlusion).

E21 Külső retinalis tubuláció (ORT) vizsgálata diabéteszes maculaödéma (DMO) miatt lézerkezelésen átesett szemeken

Asztalos Antónia, Pék György, Kerényi Ágnes
Bajcsy Zsilinszky Kórház és Rendelőintézet, Szemészeti Osztály, Budapest

Háttér: A külső retinalis tubuláció jelenségét az irodalom leírja időskori macula degenerációban (AMD), ezen kívül más gyulladásos, illetve nem gyulladásos eredetű retinalis kórképekben (pl. multifokális chorioiditis, degeneratív retinalis kórképek). Ehhez hasonló képleteket írtak le a külső nukleáris retinarétegekben DMO miatt anti-VEGF kezelésben részesült szemeken.

Célkitűzés: A külső retinalis tubuláció jellegzetességeivel bíró képleteket kerestünk klinikailag szignifikáns diabéteszes maculaödémás szemek SD-OCT-felvételein.

Beteganyag és módszer: Tanulmányunkba 16 beteg 25 szemét vontuk be retrospektív módon. A klinikailag szignifikáns maculaödémás szemeken spectral domain optikai koherencia-tomográf (SD-OCT) felvételeket készítettünk fokális vagy grid lézerkezelés előtt és azt 3-18 hónappal követően. Az-OCT felvételeken kerestük a hiperreflektív határral bíró, változó belső reflektivitású, kerek vagy ovális képleteket.

Eredmények: Lézerkezelés előtt a szemek 1/3-ában, lézerkezelést követően felében találtunk a fent leírtaknak megfelelő képleteket. Ezek a képletek a kiszélesedett külső nukleáris rétegben helyezkedtek el, de a külső plexiformis réteghez közeli területeken, az esetek zömében követhető ellipszoid réteg és membrana limitans externa (ELM) jelenlétében.

Következtetés: Diabéteszes maculaödémás szemek OCT-felvételein a hiperreflektív határu, változó belső reflektivitású képleteket azok elhelyezkedése alapján nem tartjuk azonosnak az AMD-ben leírt külső retinalis tubulációval.

Examination of Outer Retinal Tubulation (ORT) in Eyes Treated with Laser Due to Diabetic Macular Edema (DME)

Antónia Asztalos, György Pék, Ágnes Kerényi
Bajcsy Zsilinszky Hospital, Department of Ophthalmology, Budapest

Background: The phenomenon of outer retinal tubulation has been described in the literature in age-related macular degeneration (AMD) and in other inflammatory or non-inflammatory retinal disorders (multifocal choroiditis, degenerative retinal diseases). Similar structures have been described in the outer nuclear layer of the retina of patients subjected to anti-VEGF treatment due to DME.

Aim: To find structures exhibiting the characteristics of outer retinal tubulation in SD-OCT images of eyes with clinically significant diabetic macular oedema.

Patients and methods: 25 eyes of 16 patients were investigated retrospectively. Spectral Domain Optical Coherence Tomography (SD-OCT) was performed in the eyes with clinically significant diabetic macular oedema before and 3-18 months after focal or grid-pattern laser treatment. OCT images were examined in search of round or oval structures with a hyperreflective border and varying inner reflectivity.

Results: Structures corresponding to the characteristics described above have been found in one third of the eyes before and in half of the eyes after laser treatment. The structures were situated in the broadened outer nuclear layer, but in regions next to the outer plexiform layer, in most cases in the presence of an intact ellipsoid layer and external limiting membrane (ELM).

Conclusion: Based upon their location we deem structures with a hyperreflective border and varying inner reflectivity found in OCT images of eyes with diabetic macular oedema dissimilar to outer retinal tubulation described in AMD.

2016. JÚNIUS 30., CSÜTÖRTÖK/30TH JUNE 2016, THURSDAY

B TEREM/ROOM B

KURZUS 1.

A szem herpesvírus eredetű megbetegedései. Korszerű diagnosztikai és kezelési lehetőségek összefoglalása különféle megjelenésű herpesz okozta szembetegségek esetén

K01 Keratitis (Dr. Szentmáry Nóra)

K02 Uveitis (Dr. Géhl Zsuzsanna)

Herpes virus related diseases of the eye. Modern diagnostic and therapeutic approaches are summarized for different forms of herpetic eye disease.

Keratitis (Dr. Nóra Szentmáry)

Uveitis (Dr. Zsuzsanna Géhl)

KURZUS 2.

A gyermekkori rövidlátóság progressziójának csökkentése (Myopia Kontroll) – Irodalmi áttekintés és saját eredményeink bemutatása

Tönköl Tamás^{1,2}

¹Péterfy Sándor Utcai Kórház és Baleseti Központ, Budapest

²Oasis Szemészeti Stúdió, Budapest

A kurzusban röviden bemutatjuk a gyermekkori rövidlátóság progressziójának csökkentését célzó eljárásokat (Myopia Kontroll), illetve azok irodalmi hátterét és megítélését világszerte az elmúlt 5 évre vonatkozóan, különös tekintettel az elmúlt 1 év újdonságaira.

A kurzus második részében bemutatjuk az éjszakai (orthokeratológiai) kontaktlencse gyermekkori rövidlátóság progressziójának csökkentésére kifejtett hatását saját, 170 kontaktlencse-illesztési eredményre támaszkodva. Vizsgáljuk a myopiás gyerekszemek szférikus ekvivalensének és a tengelyhosszának változását az elmúlt 3 év távlatában.

Bemutatjuk a gyermekkori éjszakai lencsehasználat szülői megítélését is. Értékeljük a programban részt vevő gyerekek szülei által névtelenül kitöltött online kérdőív összesített eredményét. Összesen 76 szülő (152 lencseillesztés) válaszolt a lencseviselés eredményességére, kényelmére, illetve a mindennapi lencsehasználatra vonatkozó kérdésekre. A válaszokat a családi anamnézis és a rövidlátóság foka szerint is értékeljük.

The lessening of the myopia progression in childhood (Myopia Control) – Publication's review and our own experiences

Tamás Tönköl^{1,2}

¹Péterfy Sándor Hospital and Traumatology Institute, Budapest

²Oasis Eye Studio, Budapest

We shortly present the procedures of the Myopia Control (the lessening of the myopia progression in childhood), the relevant literature of the past five years. We focus on the news of the past one year.

In the second part we present the effect on the myopia progression created by overnight orthokeratology contact lenses based on our result of 170 contact lens fittings. We examine the changes of the spherical equivalent and the axial length of myopic eyes during the past 3 years.

We present how the parents judge the technique. We show the summarized result of the anonymous online feedbacks filled out by the parents of the myopic children. Altogether 76 parents (152 contact lens fitting) answered the questions relevant to the effectiveness and comfort of the reshaping therapy and the everyday use of the lenses. We evaluate the answers in accordance with the family history data and the stage of the myopia.

E22 Elülső lamelláris keratoplasztikával elért eredményeink

Kerényi Ágnes, András Bernadett, Pluzsik Milán, Kálmán Réka, Pék György, Enyedi Lajos, Hargitai János, Bársony Vera, Pregun Tamás, Tóth Eszter
Bajcsy-Zsilinszky Kórház, Budapest

Célkitűzés: Azon eseteink áttekintése, amelyeknél elülső lamelláris keratoplasztikát végeztünk.

Anyag és módszer: A 2008 és 2015 között végzett elülső lamelláris keratoplasztikás anyagot elemeztük retrospektív módon. A vizsgálat szempontjai a következők voltak: műtéti indikáció, műtéti technika, szövődmények, strukturális és funkcionális állapot a posztoperatív időszakban, illetve a legutolsó ellenőrzéskor.

Eredmények: Fenti időszakban 30 beteg 33 szemén végeztünk elülső lamelláris keratoplasztikát. Két beteg távol járt ellenőrzésre, esetükben csak a perioperatív adatokat elemeztük. Húsz műtét optikai célból (keratoconus, valamint szaruhártya-homályok miatt) történt. Ezek közül 19 mély elülső lamelláris keratoplasztika volt Anwar–Teichman szerint vagy más manuális technikával, egy esetben felszínes lamelláris keratoplasztika mikrokeratom alkalmazásával. Az optikai célú keratoplasztikán átesett szemek varratszedés utáni, szemüveggel korrigált látóélességének átlaga 0,79 volt, az endothelsejt-sűrűségük 2400 sejt/mm²-t meghaladó volt. Tizenhárom esetben perforált vagy perforációval fenyegető szaruhártyafekély miatt tektonikus célból végeztünk lamelláris keratoplasztikát. Ezek közül két esetben a kezdeti jó eredmény után ismételt műtetre volt szükség az alaptergés nem megfelelő kontrollja miatt. A tektonikus célú műtéten átesett szemek legutolsó ellenőrzéskor észlelt, szemüveggel korrigált látóélességének átlaga 0,16 volt. Rejekciós jelek egy szemén se mutatkoztak a vizsgált periódusban.

Következtetés: Az optikai célból végzett elülső lamelláris keratoplasztikás eredményeket funkcionális és strukturális szempontból egyaránt kedvezőnek tartjuk, a magas posztoperatív endothelsejt-sűrűség és a rejekció megjelenésének a hiánya külön érnyként mutatkozik. A tektonikus célú lamelláris keratoplasztikák kontrollált alaptergés esetén eredményesek voltak.

Results of anterior lamellar keratoplasty cases

Ágnes Kerényi, Bernadett András, Milán Pluzsik, Réka Kálmán, György Pék, Lajos Enyedi, János Hargitai, Vera Bársony, Tamás Pregun, Eszter Tóth
Bajcsy Zsilinszky Hospital, Budapest

Aim of the study: To evaluate the results of anterior lamellar keratoplasty cases.

Material and methods: It is a retrospective analysis of anterior lamellar keratoplasty cases performed in the period between 2008 and 2015. The main aspects of the evaluation included the indication of surgery, the surgical technique, complications the structural and functional results in the postoperative period and at the last follow up examination.

Results: 33 eyes of 30 patients underwent anterior lamellar keratoplasty procedures in the above-mentioned period. Twenty procedures were performed for optical reasons (cases of keratoconus, corneal scars and opacities). This group of operations included 19 deep anterior keratoplasties with Anwar and Teichman's or with other manual technics and one microkeratome-assisted superficial lamellar keratoplasty. The average best spectacle-corrected visual acuity after suture removal of eyes in this group was 0.79, endothelial cell density exceeded 2400 cells/mm² in all cases. Anterior lamellar keratoplasties for tectonic reasons were performed in 13 cases with perforated ulcers or with ulcers of impending perforation. Two of these cases needed repeated surgery due to uncontrolled underlying disease. The best spectacle-corrected visual acuity of the eyes at the last follow up visit after tectonic keratoplasty averaged 0.16. No signs of rejection were observed in the follow-up period in any of the anterior lamellar keratoplasty cases.

Conclusion: Both the structural and the functional results of the anterior lamellar keratoplasties for optical reasons are favourable. The high postoperative endothelial cell density and the lack of rejection allow further benefit. Anterior lamellar keratoplasties for tectonic reasons proved to be successful in cases with controlled underlying disease.

E23 A bakteriális keratitisek etiológiájának elemzése klinikánk egyéves anyagában

Imre László¹, Füst Ágnes¹, Kristóf Katalin², Hegedűs Júlia¹

¹Semmelweis Egyetem Szemészeti Klinika, Budapest

²Semmelweis Egyetem Orvosi Mikrobiológiai Intézet, Budapest

Célkitűzés: A 2014-ben klinikánkon bakteriális keratitis miatt hospitalizált eseteink mikrobiológiai vizsgálatának, valamint a kórokozók antibiotikum érzékenységének retrospektív elemzése.

Módszer: Összesen 109 esetet vizsgáltunk, (58 nő, 48 férfi) átlagéletkoruk 52,5±22,8 (8,3-92,7) év. A mikrobiológiai vizsgálatok eredményét elemezve megállapítottuk az egyes kórokozók előfordulási gyakoriságát, vizsgáltuk a mintavétel helyét, a polimikrobás infekciók arányát, az in vitro antibiotikum érzékenységet illetve rezisztenciát, valamint a kontaktlencse viselők számát.

Eredmények: Nem történt mikrobiológiai vizsgálat 6 betegnél (5,5%), 38 leoltás (34,9%) eredménye negatív, 65 leoltás (59,6%) eredménye pozitív volt. A mikrobiológiai minta a corneáról származott 40,7%-ban, conjunctiváról 28,4%-ban, kontaktlencséről 18,5%-ban, és egyéb helyről (pl. tárolófoliadék) 12,3%-ban. Kontaktlencse viselők esetén a leoltás minden esetben pozitív volt, a pozitív leoltású esetek között 23/65 (35,4%) kontaktlencseviselő volt. Összesen 31 különböző baktérium fordult elő. A leggyakoribb kórokozók az összes esetet figyelembe véve a következők voltak: *Pseudomonas aeruginosa* (12,93%), *Propionibacterium acnes* (10,2%), *Staphylococcus epidermidis* (10,2%), *Stenotrophomonas maltophilia* (8,16%), *Klebsiella oxytoca* (7,48%), *Serratia marcescens* (6,8%). A kontaktlencse viselők között a *Pseudomonas aeruginosa* 18,75%-ban fordult elő, ugyanakkor a *Propionibacterium acnes* és a *Staphylococcus epidermidis* 4,68%, illetve 1,56%-ban. A kórokozók antibiotikum érzékenysége és rezisztenciája megfelelt az irodalmi adatoknak.

Következtetés: A bakteriális keratitisek mikrobiológiai tenyésztési eredményének feldolgozása, a kórokozók előfordulási gyakoriságának eloszlása, valamint antibiotikum érzékenységének ismerete segíthet a súlyos keratitises betegek kezelésének optimálisabb megtervezésében, különösen a leoltás eredményének ismerete előtt.

Etiology of Bacterial Keratitis at our Department: our Experiences in One Year

Laszló Imre¹, Ágnes Füst¹, Katalin Kristóf², Júlia Hegedűs¹

¹Dept. of Ophthalmology Semmelweis University, Budapest

²Institute of Medical Microbiology Semmelweis University, Budapest

Purpose: To study the microbiological characteristics of bacterial keratitis in patients admitted to our Department in 2014, and to retrospectively analyse the antibiotic susceptibility of the pathogens.

Methods: 109 patients were included in the study (58 women, 48 men), aged 8.3–92.7, mean age 52.5±22.8 years. Based on the microbiology records reviewed we studied the incidence of the various pathogens, the origin of the sample, the ratio of polymicrobial infections, the in vitro antibiotic susceptibility and resistance, and the number of contact lens wearers.

Results: No microbiological examination was performed in 6 cases (5.5%), 38 (34.9%) cultures yielded negative results, 65 (59.6%) cultures proved to be positive. Microbiological samples originated from the cornea in 40.7%, from the conjunctiva in 28.4%, from the contact lens in 18.5%, and from other locations (e.g. contact lens solution) in 12.3%. All contact lens wearer patients had positive cultures. 23/65 (35.4%) patients were contact lens wearers among those who had positive culture results. A total of 31 different bacterial pathogens were identified. The most commonly isolated pathogens were: *Pseudomonas aeruginosa* (12.93%), *Propionibacterium acnes* (10.2%), *Staphylococcus epidermidis* (10.2%), *Sientrophomonas maltophilia* (8.16%), *Klebsiella oxytoca* (7.48%), *Serratia marcescens* (6.8%). Among contact lens wearers *Pseudomonas aeruginosa* occurred in 18.75%, while *Propionibacterium acnes* and *Staphylococcus epidermidis* occurred in 4.68% and 1.56%, respectively. The pathogens' antibiotic susceptibility and resistance was similar to those reported in literature.

Conclusion: Knowledge of the microbiological culture results of bacterial keratitis and of the incidence and antibiotic susceptibility of pathogens may be beneficial in guiding the optimal antimicrobial treatment of our patients with severe keratitis, especially when culture results are not yet available.

E24 Szaruhártya-átültetés kedvezőtlen prognosztikai csoportba tartozó esetekben

Módis László, Szalai Eszter, Berta András

Debreceni Egyetem, Klinikai Központ, Szemklinika, Debrecen

Célkitűzés: A keratoplasztika kimenetele szempontjából kedvezőtlen prognosztikai csoportba tartozó esetek posztoperatív kezelés és eredményeinek bemutatása.

Betegek és módszerek: Tizenegy betegnél (5 férfi, 6 nő, átlagéletkor 52,6 év, SD 19) végeztünk szaruhártya-átültetést, akiknél az ereződés három vagy négy kvadránsra is kiterjedt (n=5), illetve legalább már egy alkalommal ismételt transzplantációra került sor (n=6). Posztoperatív terápiaként a minimum féléves lokális kortikoszteroid terápia mellett egy évig perorálisan mikofenolát-mofetil kaptak a betegek. A gyógyszerhatás felépüléséig szisztémás kortikoszteroid kezelést is alkalmaztunk. Két beteg *Acanthamoeba* keratitis miatt ugyan csak egy évig lokális propamidin kezelésben, két beteg pedig folyamatos antiglaukómás kezelésben is részesült.

Meghatároztuk legjobban korrigált látásélességet, a transzplantátum transzparenciáját, vastagságát Scheimpflug-kamerával (Pentacam HR, Oculus) és endotheliális sejtszámát spekulár mikroszkóppal (SP3000P, Topcon). A követési idő 10–70 hónapig terjedt (átlag 40 hó).

Eredmények: A műtét után a transzplantátum 10 esetben átlátszóan gyógyult, egy esetben elszürkült (neuroparalitikus keratitis miatt). A műtét előtt egy betegnek sem volt tábla olvasása, a követési idő végére az átlagos látásélesség 0,5-re (SD 0,5) javult. A cornea vastagsága 620 µm (SD 80), az endotheliális sejtszám 1528 mm² (SD 515) volt a követési idő végén.

Következtetések: A mikofenolát-mofetil képes meggátolni az immunológiai rejekciót magas rizikójú keratoplasztikák esetében. Ugyanakkor, emellett a fennálló szemészeti betegség hosszas utókezelése is szükséges lehet.

Corneal transplantation in high-risk prognostic cases

László Módis, Eszter Szalai, András Berta

Department of Ophthalmology, Clinical Center, University of Debrecen, Debrecen

Purpose: To disclose postoperative treatment and results in high risk keratoplasty cases with possible non-favorable outcome.

Patients and methods: We performed keratoplasty in 11 patients (5 men, 6 women, mean age 56.2 years, SD 19) whose neovascularization occurred in three or four quadrants (n=5) or at least regrafting was previously done at least once (n=6).

Besides a minimum half-year long postoperative therapy with local corticosteroid eye drops, mycophenolate mofetil was administered perorally for one year. Until the medication became effective, systemic corticosteroid treatment was applied. Two patients received local propamidine treatment after *Acanthamoeba* keratitis for one year and two patients were administered continuous anti-glaucomatous treatment.

We determined best corrected visual acuity, graft transparency, corneal thickness with Scheimpflug imaging (Pentacam HR, Oculus), and endothelial cell density with specular microscopy (SP3000P, Topcon). Follow-up period varied from 10 to 70 month (mean 40 months).

Results: All grafts healed transparently, except one (due to neuroparalytic keratitis) in the postoperative follow-up period. Before surgery none of the patients had been able to read even one number from the visual chart and the mean visual acuity improved to 0.5 (SD 0.5). Corneal thickness was 620 µm (SD 80) and endothelial cell density was 1528 mm² (SD 515) after the follow-up.

Conclusion: Mycophenolate-mofetil is capable to arrest immunologic rejection in high risk keratoplasty cases. In the meantime, beside this the longstanding postoperative treatment of the ongoing ophthalmic disease might be necessary.

E25 Brown-McLean-szindróma

Marsovszky László

Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

Célkitűzés: A Brown-McLean-szindróma jellegzetességeinek bemutatása.

Módszer: Esettanulmány. Klinikánkon 2015 augusztusában egy 56 éves férfi beteget vizsgáltunk. Biomikroszkópos vizsgálattal a panaszmentes beteg jobb szemén a cornea perifériás területén epitheliális és stromális ödémát tapasztaltunk. A beteg kórelőzményéből a jobb szemén végzett eseménytelen szürkehályog-műtét szerepelt.

Eredmények: A beteget szoros ellenőrzés alatt tartottuk, terápiát nem indítottunk. Három hónappal később a perifériás cornea területének hegesedését tapasztaltuk.

Következtetések: A Brown–McLean-szindróma számos intraocularis műtétet követően kialakulhat, többségében kezelést nem igényel, azonban egyes esetekben szaruhártyafekély alakulhat ki.

Brown-McLean syndrome

László Marsovszky

Department of Ophthalmology, Semmelweis University, Budapest

Purpose: To present the characteristic features of Brown-McLean syndrome.

Methods: A case study of a 56-year-old asymptomatic patient who has been seen in our clinic in August 2015. On that presentation anterior segment screening revealed peripheral epithelial and stromal corneal oedema in the right eye. The patient had a history of uneventful cataract extraction on the right eye.

Results: The patient has been kept under observation and no therapy was initiated. Three months later, scar formation was observed at the peripheral cornea.

Conclusion: Brown-McLean syndrome is a rare condition that can occur after various intraocular procedures. Most of the cases do not require specific treatment but observation is essential to avoid corneal ulcer.

E26 A XIII-as véralvadási faktor hatása a cornealis sebgyógyulásra

Orosz Zsuzsanna Zita^{1,2}, Szőőr Árpád³, Veréb Zoltán¹, Hassan Ziad⁴, Vereb György³, Facskó Andrea¹, Muszbek László^{2,5}

¹Szegedi Tudományegyetem, Szent-Györgyi Albert Klinikai Központ, Szemészeti Klinika, Szeged

²Debreceni Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Laboratóriumi Medicina Intézet, Klinikai Laboratóriumi Kutató Tanszék, Debrecen

³Debreceni Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Sejtbiológiai Intézet, Debrecen

⁴Orbident Egészség és Lasercentrum, Debrecen

⁵MTA Thrombosis, Hemostasis és Vaszkuláris Biológia Kutató Csoport

Célkitűzés: Munkánk során in vitro corneális epithelsejteken hozzáadott, és in vivo foto-refraktív keratectomia (PRK) műtéten átesett páciensek könnyében mért különböző koncentrációjú XIII-as faktor (FXIII) komplex (FXIII-A2B2) és alegységek (FXIII-A, FXIII-B) hatását vizsgáltuk a cornealis sebgyógyulásra.

Módszerek: In vitro karcolásos módszerrel, proliferációs és migrációs assay-ekel vizsgáltuk a FXIII hatását immortalizált humán cornealis epithelsejtek sebgyógyulására. Emellett a korábban általunk kifejlesztett hiperszenzitív kemilumineszcens ELISA-módszerekkel határoztuk meg a FXIII-A, FXIII-B és FXIII-A2B2 mennyiségét PRK-műtéten átesett páciensek könnyében, és vizsgáltuk a posztoperatív re-epithelizációt.

Eredmények: In vitro scratch assay során a seb záródása szignifikánsan gyorsabb volt nagyobb koncentrációjú FXIII hozzáadása esetén. A FXIII a proliferációra kifejtett hatásával segíti a sebgyógyulást, de nem hat a sejtek migrációjára. PRK-műtét után a FXIII komplex és alegységek koncentrációja megemelkedett, majd fokozatosan csökkent, és 1 hónap múlva elérte a normál tartomány értékeit. A cornea felszínén a műtét során keletkezett epithelhiány hosszabb ideig okozott panaszokat azon esetekben, ahol kisebb mértékű FXIII koncentráció emelkedéseket láttunk.

Következtetés: In vitro és in vivo kísérleteink szerint a könny proteomában jelen lévő FXIII segíti a cornealis re-epithelizációt, és a hámszövet okozta panaszok gyorsabb megszűnését. Így a cornealis eróziók kezelésben – a későbbiekben – elképzelhető lehet lokális terápiás kiegészítésként FXIII pótlás.

The effect of factor XIII on corneal wound healing

Zsuzsanna Z. Orosz^{1,2}, Árpád Szőőr³, Zoltán Veréb¹, Ziad Hassan⁴, György Vereb³, Andrea Facskó¹, László Muszbek²,

¹Department of Ophthalmology, University of Szeged, Szeged

²Division of Clinical Laboratory Science, Department of Laboratory Medicine, University of Debrecen, Debrecen

³Department of Cell Biology, University of Debrecen, Debrecen

⁴Orbident Health and Lasercenter, Debrecen

⁵Thrombosis, Hemostasis and Vascular Biology Research Group of the Hungarian Academy of Sciences, University of Debrecen

Purpose: The effect of different factor XIII (FXIII) concentrations was investigated on wound healing, in vitro on corneal epithelial cells and in vivo in tears of patients following photo-refractive keratectomy (PRK).

Methods: Scratch-wound assay, proliferation and migration assays were applied to detect the effect of FXIII on wound healing of immortalized corneal epithelial cells. Using a hypersensitive chemiluminescent ELISA method, developed in our laboratory, FXIII complex and subunits were detected in tears of patients before and after PRK, and postoperative re-epithelization was observed.

Results: The more added factor XIII resulted in faster healing of the scratch wound. FXIII promoted the proliferation of corneal epithelial cells, but no effect on migration was observed. After PRK FXIII complex and subunits concentrations increased, then decreased to the normal range 1 month after the surgical intervention. Slower re-epithelisation of the corneal surface associated with lower FXIII concentrations.

Conclusion: According to our in vitro and in vivo investigations, FXIII present in tear proteome has a beneficial effect on corneal re-epithelisation, which leads to shorter existence of the complaints caused by the corneal erosion. FXIII might be considered as an additional therapy in the treatment of corneal erosions.

E27 Félni vagy nem félni? A refraktív sebészeti komplikációk kivédése saját PRK-műtétünk esetén.

Kiss Huba J., Nagy Zoltán Zsolt

Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

A refraktív sebészeti beavatkozások egyre nagyobb számban végzik világszerte, az eredmények egybehangzóan jók, a minőség egységes és magas színvonalú. A magas betegelégedettség mindezen páciensek ellátása során, mind az irodalmi közleményekből mind pedig az Európai Katarakta és Refraktív Sebészeti Regiszter (EUREQUO) eredményeiből is ismert. Mégis, amint egy szemész vállalkozik a beavatkozásra, a kollégák megpróbálják lebeszélni arról.

Miután a szemész a sok ellenvélemény ellenére döntésre jut, kiválasztja a műtési technikát és a legcélszerűbb életkort, hirtelen a szövődmények, mint a hámosodási zavarok, a fertőzések, az ektázia, a lebeny-kapcsolt szövődmények és a visszamaradó fénytörési hiba fenyegetővé válnak. Ha a szemész jól ismeri a páciensei panaszait és kellemetlen tüneteit, mint a fájdalom, a felerősödő Meibom-mirigy-diszfunkció, a fényérzékenység, vagy a végső fénytörés lassabb beállása, ezek mind régi ismerősnek tűnnek a saját műtétjét követően, és fokozzák a megértést és az empátiát a betegekkel a későbbiek során.

Végül, de nem utolsó sorban, a műtét után a szemészt a távoli korrekciófüggetlenség várja, és mentesül a szemüvegviselés kellemetlenségétől, mint pl. a kép méretének változásától vagy a kontaktlencse-viselés veszélyeitől. A preoperatív riogatásokat és az ember félelmeit pedig a pillanat töredéke alatt elfújja az az élmény, amikor a műtőasztalról felülve 21 év után először ismét korrekció nélkül lát élesen.

To fear or not to fear? Avoiding refractive surgery complications while planning and having your own PRK

Huba J. Kiss, Zoltan Z. Nagy

Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest

Refractive surgeries are performed in an increasing number resulting in a high and standardised quality. High patient satisfaction is well known from our own experience, the literature and the European Registry of Quality Outcomes for Cataract and Refractive Surgery (EUREQUO). Yet when an ophthalmologist decides to undergo this type of surgery, his colleagues try to convince him to reconsider.

Once the ophthalmologist overcomes the peer-pressure and decides after careful consideration which type of surgery to undergo at what age, suddenly all the possible complications, like wound-healing deficiencies, infections, ectasia, flap related complications, residual refractive error come into his mind. When knowing the complaints of the patients and the discomfort signs, like pain, exacerbation of Meibomian-gland dysfunction, photophobia, slower adjustment of the final refraction, these symptoms can be greeted as old friends, when develop after the ophthalmologist's own surgery, and help him to understand his patients later with even higher empathy.

Last but not least, at the end of this journey, that an ophthalmologist participates with high curiosity, there is a life without distance corrections, without the discomfort of wearing glasses that change the size of the image or without the possibility of contact lens related complications. The preoperative alerts and the fears of the complications are faded away as soon as you sit up from the operating table, and after 21 years you can see sharp without wearing any corrections again.

E28 Asztigmia-korrekciója arkuát keratotómiával kombinált femtoszekond lézeres kataraktaműtét során Victus lézer-platform segítségével – Első eredményeink

Kerek Andrea¹, Gáspár Beáta¹, Palotás Csilla¹, Biró Zsolt^{1,2}

¹Optimum Látásjavító Lézerközpont, Budapest

²PTE ÁOK, Szemészeti Klinika, Pécs

A modern szűrkehályog-műtét refraktív pontossága, eredményessége egyre inkább magába foglalja a cornealis asztigmia korrekcióját is a phacoemulsificatióval egy ülésben elvégezve. A törikus intraocularis műlencsék beültetésének alternatívájaként a femtoszekond lézerek eredményes cornealis alkalmazása felélesztette a manuális limbális relaxációs bemetszés műtétjét asztigmia javítására. A femtoszekond lézeres arkuát keratotómia (FS-AK) nagy előnye a manuális technikával szemben annak pontossága, tervezhetősége, precizitása.

Előadásunkban bemutatjuk a femtoszekond lézeres arkuát keratotómiával kombinált femtoszekond lézeres kataraktaműtét (FLACS) menetét, és első eredményeinket a meglévő asztigmia egyidejű kezelésével. A femtolézeres beavatkozás a Bausch&Lomb Technolas Victus Femtoszekond lézeres platformjával történt. A kezelendő asztigmia mértékét automata keratometria és Orbscan corneatopográfia összevetésével határoztuk meg, Castrop-féle nomogramot alkalmazva a beteg kora szerint módosítva. Az incíziók a hámon áthatoló, 80% mélységűek, 2 szimmetrikus bemetszéssel, 8,5 mm átmérőjű optikai zónával készültek. A Victus készülék real-time OCT-jének segítségével a femtoszekundumos bemetszések a capsulorhexishez és a lencsefragmentációhoz hasonlóan követhetők a beavatkozás során.

Eseteink bemutató jellegűek, amelyek alapján egyetértünk az irodalomban közölt megbízható jó eredményekkel femtoszekond lézeres arkuát keratotómia alkalmazásával asztigmia esetén.

Femtosecond laser-assisted cataract surgery combined with arcuate incision for astigmatism correction using the Victus laser-platform – Our first results

Andrea Kerek¹, Beáta Gáspár¹, Csilla Palotás¹, Zsolt Biró^{1,2}

¹Optimum Laser Center, Budapest

²UP-MS Department of Ophthalmology, Pécs

The goal of current day modern cataract surgery also includes achieving optimal refractive outcome by managing preexisting corneal astigmatism at the time of the surgery. Formerly, besides toric intraocular lenses, the limbal arcuate incision was the main alternative treatment option for correcting astigmatism. With introduction of femtosecond laser in cataract surgery the femtosecond-laser arcuate incision has great advantage with its accuracy, predictability and safety.

The aim of our lecture is to show the femtosecond laser-assisted cataract surgery combined with arcuate corneal incision and evaluate our first results. The femtosecond procedure was performed using the Victus Femtosecond Laser Platform Bausch&Lomb Technolas. The mean preoperative astigmatism was measured by IOL Master keratometry and Orbscan corneal topography, for treatment we used Castrop-nomogram modified by age of the patient. All incisions were executed in an epithelium penetrating fashion down to 80% depth, the optical zone diameter was 8.5 mm and two symmetrical incisions were performed. The Victus real-time OCT allowed controlling the whole procedure including the creation of the femtosecond arcuate incisions. Analyzing our first results we achieved significant improvement in astigmatism. Our results are in accordance with current literature. We also conclude that femtosecond laser arcuate incision seems to be excellent, safe, and precise procedure for treating corneal astigmatism.

E29 Ismételt endothelialis keratoplasztikával elért eredményeink

András Bernadett, Pluzsik Milán, Kálmán Réka, Pék György, Enyedi Lajos, Hargitai János, Bársony Vera, Pregon Tamás, Tóth Eszter Kerényi Ágnes
Bajcsy-Zsilinszky Kórház, Budapest

Célkitűzés: Azon eseteink áttekintése, amelyknél endothelialis keratoplasztika ismétlésére került sor.

Anyag és módszer: 2008 és 2015 között ismételt hátsó lamelláris keratoplasztikán (DSAEK) átesett betegek adatait elemeztük retrospektív módon. A vizsgálat szempontjai a következők voltak: elsődleges műtési indikáció, elsődleges műtét, a re-keratoplasztika indikációja, a műtési technika, szövődmények, a műtét után a cornea tisztasága, a funkcionális állapot a posztoperatív időszakban, illetve a legutolsó ellenőrzéskor, egyéb, nem cornealis patológiák értékelése, ami a funkciót befolyásolja.

Eredmények: A fenti időszakban ismételt DSAEK típusú hátsó lamelláris keratoplasztikát 44 esetben végeztünk. Az ismételt műtétre 28 esetben primer, 16 esetben késői transzplantátum-elégtelenség miatt került sor. Az ismételt DSAEK-műtétet követően 34 cornea feltisztult, 5 szemem pedig újabb DSAEK járt sikerrel. Összességében tehát mindegyik szemem feltisztult a cornea az ismételt műtétet vagy műtéteket követően. Rejekciós jeleket egy betegnél észleltünk halvány, békés szem mellett, amely szteroid cseppkezelés mellett gyógyult. Az összes szem szemüveggel korrigált látóélességének átlaga az utolsó ellenőrzéskor 0,44 volt. A látást befolyásoló egyéb, nem cornealis patológia 14 szemem mutatkozott a műtét után.

Következtetés: Az endothelialis keratoplasztikát követő elsődleges, vagy később bekövetkező transzplantátum-elégtelenség esetén ismételt DSAEK típusú hátsó lamelláris keratoplasztika megfelelő eredményhez vezethet.

Our Results Achieved by Repeated Endothelial Keratoplasty

Bernadett András, Milán Pluzsik, Réka Kálmán, György Pék, Lajos Enyedi, János Hargitai, Vera Bársony, Tamás Pregon, Eszter Tóth, Ágnes Kerényi
Bajcsy Zsilinszky Hospital, Budapest

Aim: To review our cases in which repeated endothelial keratoplasty has been performed.

Material and method: Data of patients who have undergone repeated endothelial keratoplasty (DSAEK) between 2008 and 2015 have been analyzed retrospectively. The criteria of the examination were as follows: primary indication of surgery, primary surgery, indication of repeated keratoplasty, surgical technique, complications, clearness of cornea after the operation, functional status in the postoperative period and, at the final visit, evaluation of pathological findings influencing function, unrelated to the cornea.

Results: 44 repeated endothelial keratoplasties (DSAEK) have been performed in the period mentioned above. Repeated operation was necessary in 28 cases due to primary, in 16 cases due to late transplant failure. After repeated DSAEK operation 34 corneas cleared, in 5 eyes another DSAEK proved to be successful. In one patient, signs of rejection have been observed in a calm eye, which resolved after topical steroid therapy. The average best corrected visual acuity of all eyes was 0,44 at the final visit. Other, non-corneal pathological findings influencing visual acuity were present in 14 eyes after the operation.

Conclusion: Repeated endothelial keratoplasties (DSAEK) due to primary or late transplant failure following endothelial keratoplasty may lead to a successful outcome.

E30 Keratocita-sűrűség vizsgálata in vivo konfokális mikroszkópiával keratoplasztika után

Flaskó Zsuzsa, Berta András, Módis László
Debreceni Egyetem Szemészeti Klinika, Debrecen

Célkitűzés: A manuális technikával végzett, valamint femtoszekundum lézer asszisztált perforáló keratoplasztikán átesett betegek szaruhártyájának összehasonlító vizsgálata konfokális mikroszkóppal.

Módszer: 18 beteg (10 nő, 8 férfi) 19 szemét (8 bal, 11 jobb) vizsgáltuk kontakt in vivo konfokális lézermikroszkóp (HRT III/Rostock Cornea Module, Heidelberg, Németország) segítségével. A vizsgáltak között 12 esetben manuális (Moria vákuum trepán, Antony, Franciaország) perforáló keratoplasztikán (PKP, életkoruk: $45,58 \pm 19,32$ év) és 7 esetben femtoszekundum lézer asszisztált perforáló keratoplasztikán (FSKP, $50,25 \pm 22,29$ év) átesett beteg szerepelt. A betegek utókezelése hasonló módon zajlott, lokális kortikoszteroid kezelésben részesültek fél éven át. A cornea konfokális mikroszkópos vizsgálata után meghatároztuk a keratocita-sejtsűrűséget (KCD). A normálisan is különböző elülső és hátsó szaruhártya stroma keratocita sejtsűrűsége miatt a vizsgálatokat mindkét rétegben elvégeztük. A műtét és a vizsgálat között eltelt idő PKP esetében $31,71 \pm 16,63$, FSKP esetében $29,46 \pm 10,48$ hónap volt. A statisztikai elemzést Mann-Whitney-tesztel végeztünk.

Eredmények: Valamennyi transzplantátum átlátszó és tiszta volt a követési periódus végén. A szaruhártya elülső stromájában található keratocyták sűrűsége $717,65 \pm 40,32$ sejt/mm² (PKP), valamint $833,48 \pm 79,13$ sejt/mm² (FSKP) volt. A hátsó stromában található sejtek sűrűsége az előbbi sorrend alapján $431,76 \pm 23,23$ sejt/mm², illetve $471,23 \pm 24,69$ sejt/mm² volt. A KCD a transzplantátum elülső ($p=0,26$) és a hátsó stroma állományában ($p=0,20$) sem mutatott szignifikáns különbséget a két műtési csoport között. Gyulladásos sejtek infiltrációját egyik csoportban sem figyeltük meg.

Következtetés: A manuális módon végzett és femtoszekundum lézer asszisztált perforáló keratoplasztika között nem volt különbség a transzplantátum keratocita sűrűségében, ami arra utalhat, hogy a sejtek repopulációja és a sebgyógyulás hasonló módon zajlik két műtét típust követően.

Examination of keratocyte density with in vivo confocal microscopy after keratoplasty

Zsuzsa Flaskó, András Berta, László Módis

Department of Ophthalmology, Debrecen Medical University Center

Purpose: Our aim was the comparative examination of the cornea of patients who underwent penetrating keratoplasty either with manual or femtosecond laser-assisted technique using confocal microscopy.

Method: 19 eyes (8 left, 11 right) of 18 patients (10 women, 8 men) were examined with in vivo contact confocal laser microscopy. (HRT III/Rostock Cornea Module, Heidelberg, Germany). Among the patients examined there were 12 cases with manual (Moria vacuum trepan, Antony, France) penetrating keratoplasty (PKP, mean age: 45.58 ± 19.32 years) and 7 cases of femtosecond laser-assisted keratoplasty (FLAK, mean age: 50.25 ± 22.29 years). The post-treatment of patients was conducted in the same way, including local corticosteroid therapy for half a year. Keratocyte cell density (KCD) was determined after using confocal microscopy. The examinations were done on both the anterior and posterior stroma of the cornea as keratocyte cell density is different in both parts even in normal cases. The time between the examination and the operation in the study groups were (in months): PKP 31.71 ± 16.63 , FLAK 29.46 ± 10.48 . The statistical analysis was done with Mann-Whitney test.

Results: In every case the transplant was transparent and clean at the end of the follow-up period. The keratocyte cell density found in the anterior stroma was: 717.65 ± 40.32 cells/mm² (PKP), 833.48 ± 79.13 cells/mm² (FLAK). The cell density counted in the posterior stroma was: 431.76 ± 23.23 cells/mm² (PKP), 471.23 ± 24.69 cells/mm² (FLAK). There was no significant difference between the KCD values in the anterior ($p=0.26$) and the posterior stroma ($p=0.20$) of the two surgical groups. No inflammatory cell infiltration was observed in either group.

Conclusion: There was no difference between the manual and the femtosecond laser-assisted keratoplasty in the keratocyte densities which may refer to the fact that repopulation of keratocytes and wound healing happen similarly.

E31 Lamelláris és perforáló keratoplasztika iridocornealis-endothelialis szindrómában

Füst Ágnes, Imre László

Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

Az iridocornealis-endothelialis (ICE) szindróma fiatal felnőttkorban kezdődő, általában féloldali, progresszív, nem öröklődő szembetegség. Fő jellemzői az iris progresszív atrófiája illetve iris-naevusok, kóros cornealis endothelium és a perifériás elülső synechiák. Következménye a nehezen kezelhető zöld hályog és a szaruhártya dekompenzálódása.

Négy ICE-szindrómás beteg (két férfi, két nő) egy-egy szemén végeztünk szaruhártya-átültetést. Két betegnél – akiknél a szemnyomást Ahmed-sönt tartja egyensúlyban – hátsó lamelláris keratoplasztika (Descemet-stripping automated endothelial keratoplasty, DSAEK) történt, az egyik esetben phacoemulsificációval kombinálva. A két másik betegnél az igen kiterjedt összenövések miatt a perforáló keratoplasztikát (PKP) választottuk, egyik esetben a szaruhártya műtétét itt is szűrkehályog-letávolítással kombináltuk. A nyomon követési idő 19 ± 12 hónap volt.

A perifériás elülső synechiák nehezítették különösen a DSAEK-műtét kivitelezését, azonban a műtétet mindkét esetben sikeresen el lehetett végezni, a hátsó cornealamellák feltapadtak a helyükre. A négyből három szemén a szaruhártya feltisztult, egyik DSAEK-s esetünkben azonban primer graftelégtelenséget tapasztaltunk. Az egyik PKP-s esetben a szemnyomás dekompenzálódása miatt ciklofotokoagulációt végeztünk.

Betegeinknél mind a lamelláris, mind a perforáló keratoplasztika alkalmas volt az ICE-szindróma részeként kialakult szaruhártya-dekompenzálódás műtéti kezelésére.

Lamellar and perforating keratoplasty in iridocorneal-endothelial syndrome

Ágnes Füst, László Imre

Semmelweis University, Budapest, Department of Ophthalmology, Budapest

Iridocorneal-endothelial (ICE) syndrome is a generally unilateral, nonfamilial, progressive ocular disease beginning in young adulthood. Mean features are progressive atrophy or naevi of the iris, pathological corneal endothelium and peripheral anterior synechiae. The consequences are glaucoma which is difficult to treat and decompensation of the cornea.

Keratoplasty was performed on four eyes of 4 patients (2 female, 2 male) with ICE syndrome. Descemet-stripping automated endothelial keratoplasty (DSAEK) was done in two patients (in whom the intraocular pressure was compensated with Ahmed-shunt), in one of them the surgery was combined with phacoemulsification. Perforating keratoplasty (PKP) was the choice in the two other patients because of the widespread anterior synechiae, in one case it was also combined with cataract extraction. Follow-up time was 19 ± 12 months.

The peripheral anterior synechiae made the DSAEK surgery technically difficult, however, it could be performed successfully in both cases, the posterior lamella attached to its place. In three of the four eyes the cornea cleared up but in one DSAEK case primary graft failure was experienced. In one PKP case cyclophotocoagulation was performed.

In our patients both the lamellar and the perforating keratoplasty was appropriate for the surgical treatment of corneal decompensation due to ICE syndrome.

2016. JÚLIUS 1., PÉNTEK/1ST JULY 2016, FRIDAY

A TEREM/ROOM A

KURZUS 3.**Mitől kell óvni a szembeteget? – Tények és hiedelmek**

Seres András

Budapest Retina Associates Kft., Budapest

Mindennapi gyakorlati munkánk során gyakran szükséges betegeinket instruálni arra vonatkozóan, hogy mit tehetnek és mit nem, mire kell vigyázniuk; a páciensek kérdései nagyon gyakran irányulnak kifejezetten erre a témára.

A szerző úgy gondolja, hogy a tilalmak nagy része nem megalapozott, hagyományokon, szokáson, hiedelmeken, tudatlanságon, túlzott önvédelmi óvatosságon alapul.

A továbbképzés célja a leggyakoribb ilyen tilalmak, szabályok áttekintése. Az előadó kísérletet tesz az ezek mögött álló evidenciák felkutatására, az ezekkel kapcsolatos tévedések, félreértések eloszlására. A kurzus nem titkolt célja ebben a kérdéskörben diszkusszió, vita generálása, amelytől az álláspontok tisztulása, közeledése, és végső soron a tájékoztatás minőségének javulása remélhető.

What to protect our patients from? Facts and fallacies

András Seres

Budapest retina Associates, Budapest

In our everyday practice we frequently have the task of instructing patients what they can do and what they cannot do, what they have to be aware of; patients often have questions directly focused to this topic.

The author believes that most of these restraints are not well established but are based on traditions, conventionalities, beliefs, lack of knowledge or excessive self-defense of the doctor.

The main purpose of the course is to review the common prohibitions and rules we use. The author attempts to digest for evidences behind these practices, settle doubts and dispel fallacies. Our un concealed goal is to generate discussion and debate, to further enhance our knowledge converge opinions and ultimately improve patient counseling.

9. HARVO SZIMPÓZIUM**E32 A látás első lépcsői: sejttípusok, sejhálózatok és regeneráció
/The first steps in vision: cell types, circuits and repair**

Roska Botond

Neural Circuit Laboratories, Friedrich Miescher Institute for Biomedical Research, Basel, Switzerland

E33 A gyermekkori traumás katarakta kezelési lehetőségei

Kovács Dóra Zsuzsanna, Biró Zsolt

PTE KK, Szemészeti Klinika, Pécs

Céltűzés: Előadásunkban áttekintjük az elmúlt 17 évben PTE KK, Szemészeti Klinikán kezelt gyermekkori traumás kataraktás eseteket és ismertetjük saját ellátási stratégiánkat.

Betegek és módszerek: 1998. január 1. és 2014. december 31. között a Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ Szemészeti Klinikáján összesen 249 beteget kezeltünk traumás katarakta diagnózissal. Közülük 31 sérült volt 18 évesnél fiatalabb, a kórlapok adatait áttekintve az ő adataikat elemeztük retrospektív módon. A betegek átlagéletkora 8,88 év volt (1,5–18 év), az irodalmi adatokkal egyezően a fiúk aránya jóval meghaladta a lányokét: betegeink közül 74,2% volt fiú és 25,8% volt lány. A sérülések 65%-a áthatoló, 35%-a tompa sérülés volt.

Eredmények: A betegek mindössze fele került a sérülést követő 24 órán belül ellátásra. 5 (16%) esetben tudtunk idegen testet kimutatni a sérült szemben. Primer ellátás során a cornea vagy sclera sebet zártuk, majd eltávolítottuk az elszürkült lencsét. 3 esetben volt szükség egyidejűleg pars plana vitrectomiára és iris repozícióra. Primer IOL-implantációra csak 6 esetben került sor, míg a 13 betegnek szekunder módon ültettünk be műlencsét. Posztoperatív szövődményként 6-6%-ban iritis fibrinosa és retinaleválás, 3%-ban csarnokbevezetés, epiretinalis membrán, és maculaödéma alakult ki. A műtét(ek) után betegek 35%-ának volt 0,6-os, vagy ennél jobb a végleges látóélessége.

Következtetések: A gyermekkorban kialakuló traumás katarakta ellátása összetett feladat. A gondos műtéti technika, a posztoperatív gyulladáscsökkentő és amblyopia ellenes kezelés segítségével kielégítő vizuális funkció érhető el súlyos szemét ért trauma után is.

Treatment options for pediatric traumatic cataract

Dóra Zsuzsanna Kovács, Zsolt Biró

University of Pécs, Department of Ophthalmology, Pécs

Purpose: Our goal was to retrospectively analyse the pediatric traumatic cataract cases treated at our department in the last 17 years regarding the changes in visual function and possible postoperative complications.

Patients and methods: We performed a retrospective, observational clinical study at the University of Pécs, Department of Ophthalmology between the years 1998 and 2014. During this time period 31 patients were treated under the age of 18 with the diagnosis of traumatic cataract. Mean age at the time of treatment was 8.88 years. 74.2% of our patients were male and 25.8% female.

Results: 65% of our patients suffered perforating and 35% blunt trauma to their one eye. In 16% of the cases intraocular foreign body was also present. 50% of the patients have been treated 24 hours after the initial trauma. The primary treatment consisted of corneal or scleral wound closure with sutures and extraction of the cataractous lens. 3 patients required simultaneous pars plana vitrectomy, and iris reposition. Postoperative complications included iritis fibrinosa and retinal detachment in 6%, hyphema, epiretinal membrane and endophthalmitis in 3% of the cases. A postoperative best corrected visual acuity of 0.6 or better could be achieved in 35% of the cases.

Conclusion: Treatment of pediatric traumatic cataract requires a complex approach. With the use of special surgical techniques, postoperative anti-inflammatory and amblyopia treatment satisfactory visual functions may be achieved even after severe trauma to the eye.

E34 Intravitrealis bevacizumab injekcióval elért eredmények szemfenéki vénás okklúziót követő maculaödémában

Kölkedi Zsófia, Kovács Dóra, Horváth Adrienn, Biró Zsolt
Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Szemészeti Klinika, Pécs

Célkitűzés: Szemfenéki vénás elzáródást követő maculaödémában szenvedő betegeknél vizsgáltuk az intravitrealis bevacizumab injekció funkcionális és anatómiai eredményeit.

Módszer: 20 szemfenéki vénás okklúziót követő makulaödémában szenvedő beteget (10 centrális vénás törzselzáródás és 10 vénás ágelzáródás) követtünk nyomon a PTE KK Szemészeti Klinikán 2012. július és 2016. március között. Az átlagos követési idő 29 (6-40) hónap volt vénás ágelzáródás, és 33 (12-45) centrális vénás törzselzáródás esetén. Valamennyi beteg intravitrealis bevacizumab injekcióban részesült a szemfenéki kép és a funkció alapján. A látóélességet ETDRS-táblával, az ideghártya vastagságának változását SD-OCT-vel követtük nyomon.

Eredmények: A kezelés hatására a látóélesség 61 betűről 69 betűre javult vénás ágelzáródás, és 48 betűről 58 betűre centrális vénás törzselzáródás esetén. A centrális retina vastagsága 444 μm -ról 327 μm -re csökkent ágelzáródásban, még 598 μm -ról 375 μm -re centrális vénás törzselzáródásban. Az átlagos injekciószám 9,4 injekció volt vénás ágelzáródás esetén, és 12,7 injekció centrális vénás törzselzáródásban.

Következtetések: Szemfenéki vénás elzáródást követő maculaödémában az intravitrealis bevacizumab kezelés eredményesnek bizonyult mind funkcionális, mind pedig anatómiai szempontból.

The efficacy of intravitreal bevacizumab therapy for macular oedema resulting from retinal vein occlusion

Zsófia Kölkedi, Dóra Kovács, Adrienn Horváth, Zsolt Biró
Department of Ophthalmology, University of Pécs, Pécs

Purpose: To evaluate the functional and anatomical efficacy of intravitreal bevacizumab injections for the treatment of macular oedema secondary to retinal vein occlusion (RVO).

Methods: Retrospective data analysis of 20 patients suffered from central (CRVO) or branch (BRVO) retinal vein occlusion (10 CRVO and 10 BRVO) treated with intravitreal bevacizumab injections at the Department of Ophthalmology, University of Pécs between July 2012 and March 2016. The mean follow-up time was 29 (6–40) months in BRVO and 33 (12–45) months in CRVO. The visual acuity (VA) was determined by ETDRS chart, the retinal thickness by SD OCT.

Results: The visual acuity improved from 61 letters to 69 letters in BRVO and from 48 to 58 letters in CRVO. The central retinal thickness decreased from 444 μm s to 327 μm s in BRVO and from 598 μm s to 375 μm s in CRVO. The mean number of injections was 9.4 in BRVO and 12.7 in CRVO.

Conclusions: Intravitreal bevacizumab therapy provided functional and anatomical benefits in patients with retinal vein occlusion.

SZÜRKEHÁLYOG TÉMÁJÚ ELŐADÁSOK

E35 A szekunder műlencse-implantációk áttekintése 10 év távlatában

Vámosi Péter
Péterfy Sándor Utcai Kórház Rendelőintézet és Baleseti Központ, Budapest

Célkitűzés: Összehasonlítani 10 év távlatában a szerző által végzett szekunder műlencse-implantációk (SzMI) indikációját és technikai kivitelezését.

Módszer: A 2005 és 2015-ös mintaévben felmértem a SzMI-k indikációját, technikai kivitelezését, valamint a beültetett műlencsék típusát.

Eredmények: 2005-ben 21 beteg 22 szemén, 2015-ben pedig 39 beteg 39 szemén végeztem SzMI-t. 2005-ben 5 szemén PCL luxáció/decentrálódás, 4-4 szemén aphakia valamint ACL okozta keratopathia bullosa, 3 szemén juvenilis katarakta műtétet követő refrakció változás, 2-2 szemén luxatio lentis és biometriás pontatlanság, 1-1 szemén lézer capsulotomia okozta műlencsesérülés és negatív diszfotopszia volt a SzMI indikációja. 2015-ben ez a következőképpen alakult: 13 szemén biometriás pontatlanság, 11 szemén luxáció/decentrálódás, 9 szemén aphakia, 3 szemén utólagos igény a multifokálisra, 1-1-1 szemén aphakia+iris diafragma pótlás, ACL okozta iritis, és PCL-kalcificáció. Az implantáció technikája 2005/2015-ben: tokba egytestű PCL 2/8, toktámasztékra hajlítható háromtestű PCL 3/10, irisfix hajlítható háromtestű PCL 2/0, sclerafix PMMA PCL 14/14, piggy back hajlítható háromtestű PCL 1/0, AddOn PCL (Medicontur) 0/7. 2005-ben a SzMI-t 4 esetben perforáló keratoplasztikával, 2015-ben 4 szemén háromkapus pars plana vitrectomiával kombináltam. A SzMI során beültetett műlencsetípusok 2005/2015-ben a következők voltak: bevarrható PMMA PCL 13/12, hajlítható háromtestű PCL 7/11, egytestű monofokális PCL 2/7, egytestű multifokális PCL 0/1, monofokális AddOn PCL 0/5, multifokális AddOn PCL 0/2, irisfestett PMMA PCL 0/1.

Következtetés: 10 év távlatában a SzMI száma növekedést mutat. 2005-ben a leggyakoribb indikáció a luxáció/decentrálódás, még 2015-ben a biometriás pontatlanság volt. Az ACL-okozta keratopathia bullosa a korábbi időszak, még a multifokális iránti utólagos igény napjaink tipikus indikációja. A műtéli technikát illetően felutott a tokból tokba történő műlencsecserére, és új elemként megjelent az AddOn műlencse-implantáció. Az előadás során röviden ismertetni fogom a különféle technikák eredményességét is.

Analysis of the secondary intraocular lens implantation in the last 10 years

Péter Vámosi

Department of Ophthalmology, Péterfy Sándor Hospital, Budapest

Aim: Comparing the indication and technique of the secondary intraocular lens implantation (SIOLI) performed by the author in 10 years outlook.

Method: In years 2005 and 2015 the indication and technique of the SIOLI, and the type of implanted IOLs were evaluated.

Results: In 2005 on 22 eyes of 21 patients, while in 2015 on 39 eyes of 39 patients SIOLs were carried out by the author. In 2005 indications were: 5 eyes PCL luxation/decentration, 4-4 eyes aphakia and bullous keratopathy caused by ACL, 3 eyes change of refraction after juvenile cataract surgery, 2-2 eyes lens luxation and inaccuracy in biometry, 1-1 eyes injury of the IOL after laser capsulotomy and negative dysphotopsia. In 2015-ben it was: 13 eyes inaccuracy in biometry, 11 eyes luxation/decentration, 9 eyes aphakia, 3 eyes postsurgical demand for multifocality, 1-1-1 eyes aphakia + iris defect, iritis caused by ACL, and PCL calcification. The implantation technique was in 2005/2015: in the bag one-piece PCL 2/8, on the capsular support flexible three-piece PCL 3/10, irisfix flexible three-piece PCL 2/0, sclerafix PMMA PCL 14/14, piggy back flexible three-piece PCL 1/0, AddOn PCL (Medicontur) 0/7. SIOLI was combined with penetrating keratoplasty on 4 cases in 2005 and with three-port pars plana vitrectomy on 4 eyes in 2015. The type of IOLs were implanted in 2005/2015: suturable PMMA PCL 13/12, flexible three-piece PCL 7/11, one-piece monofocal PCL 2/7, one-piece multifocal PCL 0/1, monofocal AddOn PCL 0/5, multifocal AddOn PCL 0/2, iris-painted PMMA PCL 0/1.

Conclusions: In 10 years outlook the number of SIOLI increased. In 2005 the most common indication was luxation/decentration, while in 2015 it was the inaccuracy in biometry. Bullous keratopathy caused by ACL was the typical indication in the last period, while it is the postsurgical demand for multifocality in recent time. Regarding the surgical technique in-the-bag lens exchange has a growing importance, and as a new deal AddOn implantation appeared. During the lecture efficiency of different surgical technique will be also discussed briefly.

E36 A VisionBlue tokfestéssel szerzett tapasztalataink

Vastag Oszkár, Csáki Mónika, Ványai Natália

Balassa János Kórház Szemészeti osztály, Szekszárd

Célkitűzés: Nyolc éve alkalmazzák osztályukon hályogműtéthez a VisionBlue trypan kék oldatot. Tapasztalatainkról kívánnak beszámolni.

Módszer: Ismertetik az oldat kiszerezését, a kezelés módját, a használat indikációját, mellékhatásait. 2008 óta 1400 adagot használtak fel.

Eredmények: Az oldat jó láthatóságot biztosít vörös visszfény hiányában a capsulorhexis készítésénél. Gyorsan megfesti a tokot, csökkenti a műtét idejét és a műtéli komplikációk lehetőségét, segít „lost” capsulorhexisnél, gyorsan és könnyen alkalmazható. Az oldat alkalmazása során magától a szertől komplikációt nem észleltünk.

Következtetés: A VisionBlue Tokfestő oldat jól alkalmazható hályogműtétnél, a lencsetok láthatóságának biztosítására vörös visszfény hiánya vagy gyenge volta esetén.

Our Experiences with VisionBlue Trypan Blue Ophthalmic Solution

Oszkár Vastag, Mónika Csáki, Natália Ványai

Department of Ophthalmology of Balassa János Hospital, Szekszárd

Purpose: We have used VisionBlue Trypan Blue Ophthalmic Solution in cataract operations for eight years. We wish to share our experiences with it.

System: We review the tincture's packing, the way of usage, the indications and side-effects. Since 2008 we have used 1,400 portions.

Results: The solution guarantees good visibility in case of red light shortfall during the maneuver of capsulorhexis. The dye quickly paints the capsule, decreases both the length of operations and the hazard of complications, helps in case of „lost” capsulorhexis, easily and quickly adaptable. During the application of the tincture, no any complication originated from the dye was experienced.

Conclusion: In case of weak or absent red reflex, VisionBlue Trypan Blue Ophthalmic Solution is a helpful vehicle for improving lens capsule visibility during cataract operation.

E37 Kongenitális katarakta genetikai háttere egy érintett család bemutatásán keresztül

Sohár Nicolette¹, Berkes Szilvia¹, Nagy Nikoletta², Széll Márta, Facskó Andrea¹

¹Szegedi Tudományegyetem, Szemészeti Klinika, Szeged

²Szegedi Tudományegyetem, Orvosi Genetikai Intézet, Szeged

Célkitűzés: Az előadás célja a veleszületett szürkehályog öröklődésének kimutatása egy négygyermekes család gyermekeinek genetikai vizsgálatán keresztül, ahol három gyerek mindkét szemén diagnosztizáltunk veleszületett szürke hályogot. A gyermekek édesanyja is operálva volt korábban kongenitális katarakta miatt.

Betegek és módszerek: Mindhárom gyermek esetén katarakta-extrakció és PCL-beültetés történt. A rokonok felkutatásával családfát állítottunk a veleszületett szürkehályoggal érintettekről. Az általunk kezelt gyerekeket négy génre vizsgáltuk: PAX6, CRYAA, CRYBB2, CRYBA1.

Eredmények: Az első gyermek PCL-implantáció utáni posztoperatív látásélessége jobb és bal oldalon is korrigálva 0,4. A második gyermek műtét utáni látásélessége a jobb oldalon korrigálva 1,0, bal oldalon pedig 0,02. A harmadik gyermek legutolsó kontrollon mért visusa jobb oldalon korrekcióval 0,9, bal oldalon pedig 1,0 volt. A családfa állítása bemutatja a családban fellelhető veleszületett szürkehályogos egyéneket. A vizsgált génekben mutáció nem igazolódott.

Következtetés: Az általunk vizsgált családon belül 3 gyermek esetén volt detektálható veleszületett szürkehályog, illetve családfeállítás után a felmenők között is igazolódott kongenitális katarakta, felvetve az öröklődés nagy esélyét. Az általunk elvégzett vizsgált génekben nem igazolódott mutáció, további génvizsgálatok javasoltak.

A veleszületett szürkehályog miatt operált páciensek figyelmét fel kell hívni az öröklődés lehetőségére, illetve a szemészeti szűrések fontosságára gyermekeik esetén.

Congenital cataract's genetic background in an involved family

Nicolette Sohár¹, Szilvia Berkes¹, Nikoletta Nagy², Andrea Facskó¹

¹University of Szeged, Department of Ophthalmology, Szeged

²University of Szeged, Department of Medical Genetics, Szeged

Aims: To show the possible inheritance of congenital cataracts demonstrating the genetic examination of a family with three children with congenital cataract. Their mother was also operated earlier because of congenital cataract.

Methods: The children had cataract extraction and PCL implantation. A genealogical tree was made, involving the relatives with congenital cataracts. The children treated by us were examined for four genes: PAX6, CRYAA, CRYBB2, CRYBA1.

Results: The first child's postop BCVA was 0.4 on both eyes. The second child's postop BCVA was 0.3 on the right and 0.02 on the left eye. The third child's BCVA was 0.9 on the right and 1.0 on the left eye. The genealogical tree showed the family members with congenital cataract. The investigated genes did not show any mutation.

Conclusions: The family we have investigated had three kids with congenital cataract, and we found other members in the family with the same disease. This suggested the chance of possible inheritance. The genetical examinations were not successful, more genes should be examined.

We call attention of the patients with congenital cataract that there is a possibility of inheritance and that the screening of their children is important.

E38 Traumás katarakta tompa és áthatoló sérülést követően az elmúlt öt év anyagából osztályunkon

Tóth Jenő

Fejér Megyei Szent György Egyetemi Oktató Kórház, Székesfehérvár

Célkitűzés: Intézetünkben az elmúlt öt évben tizenhét esetben találkoztunk sérülést követő traumás kataraktával (5 tompa, illetve 12 áthatoló sérülést követően).

A sérülés milyenségétől függően elsődleges a sebllátás, idegentest-eltávolítás, traumás katarakta eltávolítása, szekunder glaukóma rendezése és második lépcsőben optikai rehabilitáció, PCL-beültetés volt a cél, ha az anatómiai szituáció ezt engedte.

Két kisgyermek esetében a szülők kérésére (ceruza és tűskeszűrés okozta traumás katarakta) az ellátásuk klinikán történt.

Két esetben súlyos, intraocularis fém idegen test és traumás katarakta (CT-vel igazolt) miatt Vitreoretinális Centrumban történt a beavatkozás.

Tizenhárom esetben Intézetünkben történt az ellátás, eredmények: egy esetben csak idegentest-eltávolítás (körülírt lencsehomály, csak lassan progrediál), öt tompa sérülést követően a traumás katarakta eltávolításával primer implantációt végeztünk, a többi esetben csak másodlagosan (phacoval történt az ellátás, csupán egy esetben ECCE). Egy esetben a szubluxáció miatt Jetring alkalmazása, három esetben először szegmens vitrectomia vált szükségessé, ahol a sulcusba történt a műlencse beültetése. Egy esetben sulcus fixációs lencse beültetése történt. Két esetben eltekintettünk a műlencsebeültetéstől, a sérülés és a várható visus, az anatómiai viszonyok alakulása miatt.

Eredmények: Alapvetően a sérülés milyensége és súlyossága meghatározó volt a visus alakulása tekintetében. Tíz esetben táblavisust sikerült elérnünk, a további esetekben az elhanyagolt szekunder glaukóma, illetve egy esetben kialakult tumescens phacogen uveitises katarakta magyarázta a csökkent visust. Négy, a klinikára küldött betegünkről nincs eredményünk.

Cases of traumatic cataract following blunt and perforating injuries attended in our department over the last five years

Jenő Tóth

Fejér County St. George's University Teaching Hospital, Székesfehérvár

Aim: In the last five years in our department we had 17 cases of traumatic cataract following injury (5 after blunt and 12 after perforating trauma).

Depending on the type of the injury the primary aim was the wound management, extraction of the foreign body and the traumatic cataract, and the treatment of secondary glaucoma. The next step was the optical rehabilitation with PCL implantation, if the anatomical situation made it possible.

In cases of two infants (traumatic cataract following puncture of pencil and thorn), in accordance with the parents' request, surgeries were implemented in a university clinic.

In two cases, due to the severe intraocular metal foreign body and traumatic cataract (verified with CT-scan) the intervention was performed in a vitreoretinal centre.

In 13 cases the management of the injury took place in our department. Results: in one case we performed only foreign body extraction (circumscribed opacity of the lens with slow progression), in five cases of blunt trauma we extracted the traumatic cataract and implanted PCL in the same session. In the rest of the cases only a secondary implantation was possible (with phacoemulsification, but in one case as ECCE). In one case, subluxation required the application of Jetring, in three cases anterior vitrectomy and sulcus implantation of PCL were necessitated. In one case we implanted PCL with sulcus fixation. Due to the injury, the expected visual acuity and the changes in the anatomical situation we did not implant IOL in two cases.

Results: The type and severity of the injury determined subsequent VA. Besides the ten cases which reached VA of 0.1 or better, in the rest of the cases the neglected secondary glaucoma and in one case the tumescens phacogenic uveitic cataract explained the decreased visual acuity however. About the four patients, who we addressed to the university clinic, we do not have further information.

E39 Tapasztalatunk retropupilláris iris clip lencse beültetésével

Szabó Antal, Papp András, Borbándy Ágnes, Resch Miklós
Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

Célkitűzés: Az aphakia műtéti korrekciójának egyik lehetséges megoldása a műlencse irishez rögzítése. A szerzők célja a retropupillárisan beültetett iris clip lencsékkel szerzett tapasztalataik ismertetése.

Módszer: 2014.01.01. – 2015.12.31. közötti eseteket gyűjtöttük össze retrospektív módon. Azon betegeket vontuk be a tanulmányba, akiknél a szerzők retropupillárisan iris clip Verisyse VRSA 54 műlencse (AMO Advanced Medical Optics, USA) beültetést végeztek és a követési idő legalább 3 hónapos volt. Értékeljük a műlencse stabilitását, a műtéti és műtét utáni szövődeményeket és a látóélességet.

Eredmények: 2014.01.01.–2015.12.31. között 11 esetben végeztünk ilyen beavatkozást. A nemek megoszlása a következő volt: 1 nő, illetve 10 férfi. A műtét idején a betegek átlagéletkora 57,7 év volt (21–74 év). 4 esetben primer, 7 esetben szekunder beültetést végeztünk. A műlencse minden esetben rögzíthető volt, diszlokáció 1 esetben következett be. Egyéb jelentős szövődeményt nem észleltünk. A műtét előtti legjobb korrigált látóélesség 0,43 (0,1–1,0) volt, a követési idő végén 0,49 (0,04–1,0) volt.

Következtetés: A retropupillárisan beültetett iris clip lencseimplantációval betegeink minden esetben jól rehabilitálhatóak voltak.

Our experiences with the implantation of the retropupillar iris clip lens

Antal Szabó, András Papp, Ágnes Borbándy, Miklós Resch
Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest

Aim: One possible method for the correction of the aphakia is the implantation of the iris clip intraocular lens. The aim of this study was to describe the authors experience with the implantation of the retropupillar iris clip intraocular lens.

Methods: We collected our cases retrospectively, between 01.01.2014. and 31.12.2015. We included data from patients who have had a retropupillary implanted iris clip intraocular lens VRSA 54 (AMO Advanced Medical Optics, USA) and had a minimum follow up of three months. We evaluated the stability of the intraocular lens, the intraoperative and postoperative complications, and the best corrected visual acuity.

Results: Between 01.01.2014. and 31.12.2015. we have had 11 cases. The sex ratio is the following: 1 female and 10 men. The average age at the time of the operation was 57.7 years (between 21–74 years). In four cases we implanted the iris clip lens during the first intervention. In seven cases iris clip lens was implanted during the second operation. In all cases the lens was fixated onto the iris. Dislocation of the lens was noticed in one case. Other significant complication was not noted. The best corrected visual acuity before the operation was 0.43 (0.1–1.0) and at the time of the follow up 0.49 (0.04–1.0).

Conclusion: With the use of the retropupillary implanted iris clip intraocular lens all of our patients were rehabilitated without complications.

E40 Spontán szubluxálódott sulcus fixált műlencse repozíciója sclera zsebbe

Gyetvai Tamás, Facskó Andrea
SZTE, Szemészeti Klinika, Szeged

Esetismertetés: 39 éves, korábban PRK-műtéten, majd sérülést követően lencseeltávolításon és sulcus fixált műlencse-beültetésen átesett férfi beteget a műlencse szubluxációja miatt kezeltük. A korábban varrattal fixált műlencse nasalis alsó varrata elengedett, így a műlencse ülő helyzetben lefelé, fekvő helyzetben hátrafelé mozdult. Műtét során nasalisán alul felezett sclera lebeny alatt 23G-s sebet készítettünk, amin át csipesszel az elmozdult lábat előemeltük, majd sclera zsebbe vezettük. A műtétet követően a lencse centrális pozícióba, függőleges helyzetbe került.

Megbeszélés: Aphakiás szemén primer vagy szekunder beavatkozás során a műlencse lába sclera alagútba vagy sclera zsebbe biztonsággal rögzíthető.

Reposition of a previously sulcusfixated subluxated IOL in a scleral pocket

Tamás Gyetvai, Andrea Facskó
University of Szeged, Department of Ophthalmology, Szeged

Case report: A 39-year-old man with subluxated scleral fixated iris diaphragma IOL on previously traumatised, PRK treated myopic eye was observed. The suture at 1 o'clock position was intact so the lens was dislocated downward in sitting position and bent back in lying position in the vitreous cavity. The free haptic was grasped in front of the retina with a 23G forceps through a semi thickness sclera wound at 8 o'clock position and was directed in a scleral pocket. Following the operation, the IOL was in central position without tilting.

Conclusion: Primary or secondary intrascleral fixation of the IOL haptics without suture is a safe method in an aphakic eye without capsule support.

E41 Első tapasztalatok egy széles látástartományt biztosító műlencsével

Németh Gábor
Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kórház és Egyetemi Oktató Kórház, Miskolc

Célkitűzés: Egy új típusú, széles látástartományt biztosító intraocularis műlencsével szerzett tapasztalatok ismertetése.

Betegek és módszerek: 6 páciens 9 szemébe standard szürkehályogműtét során AMO Symphony típusú műlencsét ültettünk be, 2 esetben a két szem közt –0,5 D-ás refrakciós különbséget létrehozva. Egy kivételével minden páciens presbyopiás volt. A posztoperatív követési idő legalább 3 hónap volt.

Eredmények: A műtét előtti visusérték 0,2–0,9 volt decimális skálán, a műtét után pedig minden esetben 1,0 volt távolra, 2 esetben minimális myopiás korrekcióval az egyik szemén. Intermedier távolságra az átlagos látásélesség 20/25 volt és minden beteg legalább Csapody 4-et olvasott 50-60 cm-ről, binocularisan. Szubjektív megítélés szerint minden beteg elégedett volt az intermedier és a közeli látásélességgel is, dysphotopsiás tünetek a vizsgált betegcsoportban nem voltak.

Következtetés: Az új típusú, megnyújtott fókusztávolságot biztosító műlencsével szerzett kezdeti tapasztalatok kiválóak. Az AMO Symphony műlencse az eddig megszokottnál kevesebb kompromisszummal képes a presbyopia korrigálására, kiváló binocularis távoli, intermedier és közeli látásélességet biztosítva.

First experiences with an intraocular lens assuring an extended range of vision

Gábor Németh

Borsod-Abaúj-Zemplén County Hospital and University Teaching Hospital, Miskolc

Purpose: To present our first experiences with a new intraocular lens (IOL) with extended range of vision.

Patients and methods: AMO Symphony IOL was implanted in 9 eyes of 6 patients. Two of the patients were planned to have a $-0.5D$ refraction difference between the two eyes. All but one patient was presbyopic. The follow-up time was at least 3 months.

Results: Preoperative visual acuity was between 0.2 and 0.9 in a decimal scale. The postoperative visual acuity was 1.0 for distance in all eyes, with a myopic correction of $-0.5 D$ in two eyes. The intermediate visual acuity was 20/25 in all eyes. Each patient was able to read at least Csapody 4 letter size from a distance of 50-60 cm, binocularly. Subjectively, all patients were satisfied with their intermediate and near vision, dysphotopsia was not present in this patient cohort.

Conclusions: The initial experiences with an extended-range-of-vision intraocular lens was excellent. The AMO Symphony IOL can correct presbyopia with less compromise than previously known and the patients can achieve excellent binocular far, intermediate and near visual acuity.

E42 Hátsó csarnoki műlencsék rögzítése Y intrascleralis haptika fixációs technikával

Nemes János, Gyürü Judit

Pest-megyei Flór Ferenc Kórház, Szemészeti Osztály, Kistarcsa

Célkitűzés: Y intrascleralis haptika fixációs technika biztonságosságának és eredményességének vizsgálata lencsetok nélküli aphakiás esetekben.

Módszer: Hat 2014. szeptember és 2015. december között operált lencsetok nélküli aphakiás eset retrospektív vizsgálata. Y-fixációs technika került alkalmazásra az intrascleralis haptika fixálás során. Pre- és posztoperatív refrakció és legjobb korrigált látásélesség, valamint a posztoperatív komplikációk kerültek rögzítésre.

Eredmények: Három esetben traumás szubluxált lencse, három esetben komplikált szürkehályogműtét utáni aphakia miatt került sor műtételre. Az átlagos preoperatív refrakció $+7,98$ dioptria (D) volt (0 és $+13,0$ D között), az átlagos preoperatív legjobb korrigált látásélesség 0,54 (0,04–1,0), az átlagos posztoperatív refrakció $-1,16$ D cylinder ($-5,0$ –0 D cylinder), legjobb korrigált látásélesség 0,65 (0,15–1,0) volt. Posztoperatív komplikációként másodlagos zöldhályog (négy eset), maculaödéma (két eset) fordult elő. Egy esetben a posztoperatív időszakban vénás ágelzáródás került észlelésre.

Következtetés: Bár az Y-fixációs technika eredményesen alkalmazható lencsetok nélküli aphakiás betegeken, és egyszerűbb műtét, mint az egyéb scleralis haptika fixációs technikák szoros követés szükséges a késői posztoperatív szövődmények okozta látásvesztés elkerülése céljából.

Y intrascleral haptic fixation technique of posterior chamber intraocular lenses

János Nemes, Judit Gyürü

Flór Ferenc Hospital, Ophthalmology Department, Kistarcsa

Purpose: To evaluate the safety and efficacy of Y intrascleral haptic fixation technique in aphakic cases without capsular support.

Methods: Retrospective evaluation of six cases with aphakia without capsular support that were operated between September 2014 and December 2015. Y-fixation technique was used for intrascleral haptic fixation. Preoperative and postoperative refraction, best corrected visual acuity (BCVA) and postoperative complications were recorded.

Results: Three cases of traumatic subluxated cataract and three cases of aphakia after complicated cataract surgery were operated. The mean preoperative refraction was $+7.98$ diopters (from 0 to $+13.0$), the mean preoperative BCVA was 0.54 (from 0.04 to 1.0), the mean postoperative refraction was -1.16 cylinder diopters (from -5.0 to 0) and the mean postoperative BCVA was 0.65 (from 0.15 to 1.0). Postoperative complications were secondary glaucoma (4 cases) and macular edema (2 cases). Branch retinal vein occlusion was noted during the postoperative period in one case.

Conclusions: Although Y-fixation technique can be successfully applied in patients without capsular support and is a simpler operation than other scleral haptic fixation techniques, thorough follow-up is needed to avoid visual loss caused by late postoperative complications.

E43 Kappa-szög változásai multifokális műlencse implantációját követően

Kránitz Kinga, Kovács Illés, Dunai Árpád, Sándor Gábor László, Juhász Éva, Filkorn Tamás, Nagy Zoltán Zsolt

Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

Célkitűzés: Kappa-szög változásának vizsgálata multifokális műlencse implantációját követően.

Módszerek: Szürkehályog-műtétet végeztünk multifokális műlencse beültetésével 30 beteg 60 szemén. Medicontr Bi-Flex 677MY típusú műlencsét implantáltunk 12 beteg 24 szemébe, illetve Alcon Acrysof Restor SN6AD1 típusú műlencsét 18 beteg 36 szemébe.

Preoperatív optikai biometriát végeztünk Lenstar LS 900 segítségével, megmérve a betegek bulbushosszát, keratometriás adatait, lencsevastagságát, elülső csarnok mélységét és kappa-szögét (d, x és y koordináta). 3 hónappal a műtétet követően ezen méréseket megismételtük, illetve megmértük a műlencsék posztoperatív pozícióját és a kappa-szögét is Scheimpflug-kamera segítségével (Galilei G4).

Eredmények: Preoperatív szignifikáns korrelációt találtunk a bulbuszhossz és a kappa-szög ($R=-0,502$; $p<0,001$), valamint a bulbuszhossz és az x-koordináta értékei között ($R=0,546$ $p<0,001$).

A kappa-szög ($0,338\pm 0,162$; $0,269\pm 0,148$ $p=0,0016$) és az x-koordináta értékei ($-0,306\pm 0,156$; $-0,186\pm 0,151$ $p<0,001$) szignifikánsan csökkentek a műtétet követően. Többváltozós General Estimating Equation modellt alkalmazva, kontroll alatt tartva a bulbuszhossz és preoperatív kappa-szög értékeket, a műlencsék típusa nem befolyásolta a posztoperatív kappa-szög értékeit ($p=0,848$).

Nem találtunk szignifikáns különbséget a kappa-szög értékeiben Lenstar és Galilei készülékekkel mérve ($p=0,058$).

A műlencsék decentrációja és a kappa-szög értékei között szignifikáns korrelációt találtunk ($R=0,286$ $p=0,042$). Ennek megfelelően szignifikáns korreláció mutatkozott a horizontális decentráció és az x-koordináták értékei, valamint a vertikális decentráció és az y-koordináták értékei között ($R=0,321$ $p=0,0178$ and $R=0,402$ $p=0,0042$).

Következtetések: A kappa-szög értékei szignifikánsan csökkentek szürkehályog-műtétet követően, a posztoperatív értékeket azonban a műlencsék típusa nem befolyásolta. A látótengely elmozdulásának iránya multifokális műlencsebeültetést követően megfelelt a műlencse centrumának.

Changes of angle kappa after multifocal intraocular lens implantation

Kinga Kránitz, Illés Kovács, Árpád Dunai, Gábor László Sándor, Éva Juhász, Tamás Filkorn, Zoltán Zsolt Nagy
Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest

Purpose: To evaluate changes of angle kappa after multifocal intraocular lens (IOL) implantation.

Methods: Cataract surgery with multifocal IOL implantation was carried out in 60 eyes of 30 patients. Medicontur Bi-Flex 677MY IOL was implanted into 24 eyes of 12 patients and Alcon Acrysof Restor SN6AD1 IOL into 36 eyes of 18 patients. Preoperatively optical biometry was carried out using Lenstar LS 900 to measure axial length (AL), keratometry, lens thickness, anterior chamber depth and angle kappa (d, x- and y-offset). 3 months after surgery biometry measurements were repeated and IOL position and also angle kappa was determined using Scheimpflug imaging (Galilei G4).

Results: Preoperatively significant correlation was found between AL and angle kappa ($R=-0.502$ $p<0.001$) and between AL and x-offset ($R=0.546$ $p<0.001$).

Values of angle kappa (from 0.338 ± 0.162 to 0.269 ± 0.148 $p=0.0016$) and x-offset (from -0.306 ± 0.156 to -0.186 ± 0.151 $p<0.001$) decreased significantly after surgery.

After adjusting for AL and preoperative angle kappa values, type of IOL was not proved to be a significant predictor of postoperative angle kappa values ($p=0.848$) in a multivariable general estimating equation model.

There was no difference in AL values measured by Lenstar and Galilei ($p=0.058$).

IOL decentration and angle kappa showed significant correlation ($R=0.286$ $p=0.042$) postoperatively. Significant correlation was noted between both horizontal decentration and x-offset values and vertical decentration and y-offset values ($R=0.321$ $p=0.0178$ and $R=0.402$ $p=0.0042$).

Conclusions: Values of angle kappa decrease significantly after cataract surgery. Type of implanted multifocal IOLs has no influence on postoperative values.

Displacement of visual axis after multifocal IOL implantation relates to the position of the IOL centre.

E44 A corpus ciliare morfológiai változásának vizsgálata elülső szegment OCT- és UBM-készülékek segítségével

Juhász Éva¹, Sándor Gábor László¹, Csákány Béla¹, Kovács Illés¹, Filkorn Tamás¹, Kránitz Kinga¹,
Dunai Árpád¹, Nagy Zoltán Zsolt^{1,2}

¹Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

²Semmelweis Egyetem, Egészségtudományi Kar, Budapest

Célkritérium: A corpus ciliare akkommodáció hatására történő morfológiai változásainak elemzése elülső szegment OCT (Triton, Topcon, Tokio, Japan) és UBM (Quantel Medical, Franciaország) készülék segítségével két, független vizsgáló által.

Módszer: 12 phakiás szem esetében vizsgáltuk az akkommodáció hatását: ülő helyzetben először a végtelenbe, majd egy 20 cm-re lévő pontra fixálva felvételeket készítettünk. A felvételek elemzéséhez egy képelemző szoftvert használtunk. Az OCT- és a horizontális UBM-felvételek elemzésénél egyaránt a sclera sarkantyú volt a támpont, s az ezen ponttól 1 és 2 mm-re lévő corpus ciliare vastagságot (CMT1 és CMT2) mértük.

Eredmények: A vizsgált csoportban mindkét vizsgálóberendezést használva megfigyelhető volt az akkommodáció hatására bekövetkező corpus ciliare vastagságváltozás, amely bár a corpus ciliare akkommodáció hatására törően vastagodását mutatta, de ezen változás nem bizonyult statisztikailag szignifikánsnak (OCT nem akkomodatív: CMT1: $0,64\pm 0,13$ mm, CMT2: $0,39\pm 0,13$ mm, OCT akkomodatív: CMT1: $0,66\pm 0,13$ mm, CMT2: $0,37\pm 0,10$ mm, pCMT1= $0,695$, pCMT2= $0,065$; UBM nem akkomodatív: CMT1: $0,98\pm 0,27$ mm, CMT2: $0,5\pm 0,17$ mm, UBM akkomodatív: CMT1: $1,03\pm 0,25$ mm, CMT2: $0,52\pm 0,25$ mm, pCMT1= $0,195$, pCMT2= $0,789$). Az OCT-felvételek elemzése során az említett anatómiai határok élesebben látszódtak, azonban a vizsgált corpus ciliare egy része rejtve maradt. Az UBM-mel ezen rejtett struktúrák is – kevésbé éles határral – ábrázolhatóvá, s mérhetővé váltak.

Következtetés: A corpus ciliare akkommodáció során történő morfológiai változásainak elméletét műszeres mérésekkel is sikerült bizonyítani. Bár OCT-vizsgálattal magasabb felbontású kép nyerhető, az UBM-mel lehet csupán az egész területet vizualizálni.

Evaluation of the morphological changes of the ciliary body using anterior segment OCT and UBM devices

Éva Juhász¹, Gábor László Sándor¹, Béla Csákány¹, Illés Kovács¹, Tamás Filkorn¹, Kinga Kránitz¹,
Árpád Dunai¹, Zoltán Zsolt Nagy^{1,2}

¹Semmelweis University, Ophthalmology Department, Budapest

²Department of Ophthalmic Sciences for Optometrists, Faculty of Health Sciences, Budapest

Purpose: To evaluate morphological changes of the ciliary body during accommodation using anterior segment OCT (Triton SS-OCT, Topcon, Tokio, Japan) and UBM (Quantel Medical, France) devices by two independent observers.

Methods: 12 phakic eyes were enrolled in the study measurements were executed in sitting position both staring into the infinity and to a point 20 cms far. Images were analysed using an image processing software. During the analysis of both OCT and horizontal UBM images, the scleral spur was the zero point. The thickness of the ciliary body was measured at points 1 and 2 mms far from the scleral spur (CMT1 and CMT2, respectively).

Results: There was a non-significant change ciliary body thickness during accommodation using both devices (OCT non accommodative: CMT1: 0.64 ± 0.13 mm, CMT2: 0.39 ± 0.13 mm, OCT accommodative: CMT1: 0.66 ± 0.13 mm, CMT2: 0.37 ± 0.10 mm, $p_{CMT1}=0.695$, $p_{CMT2}=0.065$; UBM non accommodative: CMT1: 0.98 ± 0.27 mm, CMT2: 0.5 ± 0.17 mm, UBM accommodative: CMT1: 1.03 ± 0.25 mm, CMT2: 0.52 ± 0.25 mm, $p_{CMT1}=0.195$, $p_{CMT2}=0.789$). It was easier to identify the borders using the anterior segment OCT device, but the area of fibrae meridionales remained hidden. Using the UBM device – even if the borders were not sharp – both parts of the musculus ciliaris were visible and measurable.

Conclusion: Morphological changes of the ciliary body during accommodation were detected using both devices. While the OCT is able to produce sharper images, only the UBM is able to visualize the entire area of the ciliary body.

E45 Egytestű hidrofób akrilát hátsó csarnok műlencse varratmentes intrasclerális rögzítése

Habon Kata¹, Dombi Ádám¹, Gábor B. Scharioth^{1,2}

¹Aurelios Augenzentrum, Recklinghausen, Németország

²SZTE-ÁOK Szent-Györgyi Albert Klinikai Központ, Szemészeti Klinika, Szeged

Célkitűzés: Az egytestű hidrofób hátsócsarnok műlencse varratmentes intrasclerális rögzítési technikájának bemutatása, középtávú eredményeink ismertetése.

Módszer: A conjunctiva metszését követően két egymástól 180°-ra elhelyezett sclerotomiát végzünk egy 22 gauge-s tű segítségével, 2 mm-re a limbustól, a sulcus ciliaris magasságában. A sclerotomiáktól kiindulva két limbusparalell intrasclerális járatot készítünk egy hegyes tűvel az óra járásával ellentétes irányban. Az egytestű hidrofób akrilát műlencse haptikáját rögzítjük az intrasclerális járatban egy speciális 25 gauge-s fogó segítségével (Scharioth fogó, DORC, Hollandia). A sebészi technika bemutatásra kerül videofelvétel segítségével. Elemeztük a pre- és posztoperatív refrakciót, a szemnyomást, a műlencse pozícióját és a komplikációkat.

Eredmények: Minden varratmentesen intrasclerálisan rögzített hátsó csarnok műlencse jól centrált és stabil maradt az utánkövetés időszaka alatt. Sem intraoperatív, sem posztoperatív komplikációt nem tapasztaltunk az utánkövetés 36 hónapja alatt. A haptikák intraoperatív manipulációja nehezebbnek bizonyult a hasonló technikájú háromtestű műlencsékhez képest.

Következtetés: Az eddigi eredményeink ez egytestű hidrofób akrilát műlencsék varratmentes sclerafixációját vizsgálva arra engednek következtetni, hogy egy megbízható, sikeres technikáról van szó, amelynek alacsony a komplikációs rátája. A műlencsék hosszú távon stabilan, az optikai tengely közepén helyezkednek el, megbízható posztoperatív refrakciót eredményezve olyan szemekben is, ahol nincs, vagy elégtelen a lencsetok támasztó ereje.

Sutureless intrascleral fixation of hydrophobic acrylic one-piece posterior chamber intraocular lens, intermediate results

Kata Habon¹, Ádám Dombi¹, Gábor B Scharioth^{1,2}

¹University of Szeged

²Aurelios Augenzentrum, Recklinghausen, Germany

Purpose: To demonstrate the technique and intermediate results of intrascleral fixation of hydrophobic acrylic one-piece posterior chamber intraocular lenses (PCIOL) in eyes with no or insufficient capsular support.

Method: After opening the conjunctiva two straight ciliary sulcus sclerotomies are prepared with a 22-gauge cannula 2.0 mm postlimbal, 180° apart from each other. A small intrascleral pocket is prepared with a sharp needle counterclockwise, parallel to the limbus, starting from the sclerotomies. The haptics of a hydrophobic acrylic one-piece IOL (AcrySof®, Alcon Lab, USA) are fixated intrasclerally with the help of a special 25G forceps (Scharioth Forceps, DORC, The Netherlands). Surgical technique will be demonstrated with video. Refraction, intraocular pressure, PCIOL position and complications were evaluated.

Results: All PCIOLs with intrascleral haptic fixation were stable and well centered. No intra- or postoperative complications occurred in a postoperative follow-up of maximum 36 months. Intraoperative orientation of the haptic during intrascleral fixation seemed to be more difficult as using three-piece PCIOL for this technique.

Conclusions: Our results of sutureless intrascleral fixation of one-piece PCIOLs suggest that it is a reliable and successful method with low complication rate, resulting in long-term centration, three-dimensional axial stability for reliable refractive results in eyes with no or insufficient capsular support.

MEDICAL RETINA 2.

S05 „Real life” adatok és a klinikai vizsgálati eredmények az anti-VEGF kezelésekkel/„Real life” data and clinical study results with anti-VEGF treatments

Vizvári Eszter

SZTE ÁOK Szent-Györgyi Albert Klinikai Központ Szemészeti Klinika, Szeged

S06 A terápiás válasz optimalizálása a különböző anti-VEGF adagolási sémákkal/Optimizing therapeutic response with different anti-VEGF dosing regimens

Vajas Attila

Debreceni Egyetem Klinikai Központ ÁOK Szemészeti Klinika, Debrecen

S07 Az anti-VEGF kezelések biztonságossága: geografikus atrophia és ATE/The safety of anti-VEGF treatments: geographic atrophy and ATE

Récsán Zsuzsanna

Semmelweis Egyetem ÁOK Szemészeti Klinika, Budapest

S08 Simbrinza - az első béta-blokkoló mentes fix kombináció: klinikai update/Simbrinza - the 1st beta-blocker free fixed combination: clinical update

Holló Gábor

Semmelweis Egyetem Szemészeti Klinika, Budapest

S09 Hogyan növelhető a szürkehályog műtéten átesett betegek elégedettsége?/How can post-cataract surgery patient satisfaction be enhanced?

Sohajda Zoltán

Kenézy Gyula Kórház és Rendelőintézet, Szemészeti Osztály, Debrecen

S10 Műtét utáni száraz szem/Post-surgery dry eye

Módis László

Debreceni Egyetem, Szemklinika, Debrecen

S11 Gyulladt száraz szem/Dry eye due to inflammation

Csutak Adrienne

Debreceni Egyetem, Szemklinika, Debrecen

S12 Allergiás száraz szem/Dry eye due to allergy

Kolozsvári Bence

Debreceni Egyetem, Szemklinika, Debrecen

S13 Az Artelac Rebalance műkönyv hatékonysága a száraz szem kezelésében/Efficacy of Artelac Rebalance eye drops in the treatment of dry eye

Tönköl Tamás

Péterfy Sándor Utcai Kórház és Baleseti Központ, Budapest

Oasis Szemészeti Stúdió, Budapest

S14 Innovatív festékek a szemészetben/Innovative Dyes for Ophthalmology

Vámosi Péter

Péterfy Kórház Szemészeti Osztály, Budapest

S15 Leica mikroszkópok/Leica Microscopes

Retek György
Premed Pharma Kft., Budapest

S16 Polaris - új eszköz a száraz szem diagnosztikájában/Polaris - New Device for Dry Eye Diagnostics

Kovács Judit
PTE KK Szemészeti Klinika, Pécs

S17 Angiovue OCT angiográfia: hol tartunk ma?/Angiovue OCT Angiography: Where Are We Today?

Holló Gábor
Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

E46 Exszudatív típusú időskori macula degeneráció miatt tartósan VEGF-gátlóval kezelt betegek OCT angiográfias jellegzetességei

Resch Miklós, Németh Csilla, Barcsay György, Ecsedy Mónika, Borbándy Ágnes, Szabó Antal, Papp András, Nagy Zoltán Zsolt
Semmelweis Egyetem Szemészeti Klinika, Budapest

Célkitűzés: Az időskori macula degeneráció exszudatív formájának elfogadott és hatékony kezelése a VEGF-gátló kezelés. Célunk annak morfológia leírása volt, milyen érrendszer észlelhető a macula területében több éve tartó tartós kezelés után.

Betegek és módszerek: Vizsgálatunkba 48 olyan beteget (34 nő, 14 férfi, életkor $74,4 \pm 8,0$ év) vontunk be, akiknél legalább 24 hónappal korábban kezdtük meg a VEGF-gátló kezelést (ranibizumab, aflibercept). A 48 beteg 56 szemének adatait dolgoztuk fel. A követési idő ($53,8 \pm 31,0$ hónap) alatt összesen $7,6 \pm 4,9$ injekciót kaptak. AngioVue (Optovue Inc, Fremont, CA, USA) készülékkel OCT angiográfias vizsgálatot végeztünk a foveára centráltnan 10×10 fokos négyzet területében. Elemeztük a retina felszínes, mély rétegeinek plexusait, a külső retina és a choriokapilláris érrendszerét, az en face OCT-felvételek jellegzetességeit.

Eredmények: A felszínes retinaerek károsodását, az avaszkuláris zóna kiszélesedését 5/56 esetben, a mélyebb retinakeringés kiesését 9/56 esetben tapasztaltuk. A choriokapilláris károsodására, a CNV-t követő eltérésekre négyféle kép volt a jellemző: 1. pigmenthám és choriokapilláris atrófia (49/56 esetben), 2. szubmakuláris heg (36/56 esetben), 3. aktív neovaszkularizáció (13/56 esetben), 4. intraretinális ciszták (11/56 esetben). A négy jellegzetes forma keveredését tapasztaltuk legtöbb esetben. Az en face OCT-felvételek a sorvadás, az ödéma és a heg megítélésében bizonyultak hasznosnak.

Következtetések: Hosszú távú VEGF-gátló kezelés mellett a felszínes retinakeringés megtartott állapotát tapasztaltuk, a mély retinaerek károsodása az esetek nagyobb arányában kimutatható, a chorioidea szintjében a betegség hátterében lévő érújdonképződés, vagy az annak helyét kitöltő heg, illetve atrófia igazolódott. A noninvaszív OCT angiográfia elsősorban azon esetekben nyújt segítséget, amelyekben a betegség kiújulásának következtében az újakezelés indikációjának felállítása a kérdéses.

OCT angiographic features of patients under long standing antiVEGF-treatment of exsudative age-related macular degeneration

Miklós Resch, Csilla Németh, György Barcsay, Mónika Ecsedy, Ágnes Borbándy, Antal Szabó, András Papp, Zoltán Zsolt Nagy

Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest

Purpose: AntiVEGF therapy is an established and effective treatment of exsudative age-related macular degeneration. The aim of our study was the morphologic characterisation of the macular microvasculature after longstanding treatment.

Patients and methods: Forty-eight patients (34 women, 14 men, age: 74.4 ± 8.0 years) were enrolled in our study, the first antiVEGF treatment (ranibizumab, aflibercept) was initiated at least 24 months before current examination. Data of 56 eyes of 48 patients were evaluated. During the follow-up time (53.8 ± 31.0 months), the mean number of injections was 7.6 ± 4.9 . OCT angiographic examination was performed with AngioVue (Optovue Inc, Fremont, CA, USA) of a 10×10 square area centered to the fovea. Vascular structure of the superficial and deep retinal plexus, and outer retinal layer, and choriocapillary were evaluated, and the en face OCT features were characterized.

Results: Distortion of the superficial retinal plexus and foveal avascular zone (FAZ) enlargement was noted in 5/56 eyes, deep retinal plexus defect was detected in 9/56 cases. Destruction of the choriocapillaries and the former neovascolarisation could be found in 4 different patterns: 1. pigment epithelium and choriocapillary atrophy (49/56 eyes), 2. submacular scar (36/56 cases), 3. active leaking choroidal neovascolarisation (13/56), 4. intraretinal cysts (11/56 cases). The combination of the patterns were found in the majority of cases. The en face OCT images could support the detection of atrophy, edema and scar formation.

Conclusions: Preserved superficial retinal circulation could be maintained by long term antiVEGF therapy, but the deep retinal plexus was affected in more cases. At the level of chorioid, neovascolarisation, scarring or atrophy could be identified with the help of OCT angiography. The primary benefit of non-invasive OCT angiography is in cases, when the recurrence of wet AMD and repeated treatment indication is questionable.

E47 A chorioidea és a retina változásainak vizsgálata fizikai terhelés hatására

Szalai Irén¹, Pálya Fanni¹, Bosnyák Edit², Szendrei Eszter², Nagy Zoltán Zsolt¹, Tian Jing³, DeBuc Delia³, Tóth Miklós^{2,4}, Somfai Gábor Márk¹

¹Semmelweis Egyetem ÁOK, Szemészeti Klinika, Budapest

²Testnevelési Egyetem, Egészségtudományi és Sportorvosi Tanszék, Budapest

³University of Miami, Miller School of Medicine, Bascom Palmer Eye Institute, Miami

⁴Semmelweis Egyetem ÁOK, Laboratóriumi Medicina Intézet, Budapest

Célkitűzés: A fizikai terhelés közvetlen hatásáról a szemben csak kevés adat ismert. Célunk a retina és az érhártya változásainak rövid, intenzív fizikai terhelést követő vizsgálata volt in vivo, optikai koherencia tomográfia (OCT) segítségével.

Módszerek: Vizsgálatunkba 9 egészséges, edzett alany 9 szemét válogattuk be (4 férfi, 5 nő, átlag életkor 26 [22–35] év). Teljes körű szemészeti vizsgálatot követően volumetrikus OCT-leképezéseket készítettünk a macula lutea területében Spectralis SD-OCT-berendezés segítségével (Heidelberg Engineering, Heidelberg, Németország), az érhártya kiemelésére szolgáló „Enhanced Depth Imaging” opció aktiválásával. Vita maxima típusú terheléses vizsgálat során a fizikai terhelés mértékét evezőpad ergométeren fokozatosan emeltük a vizsgált egyén teljes kifáradásáig. A leképezéseket megismételtük a terhelés után 1, 5, 15, 30 és 60 perccel. A képeken félautomata szegmentálást végeztünk saját fejlesztésű szoftverünkkel. Varianciaanalízist követően Dunnett-tesztet végeztünk az eredmények összehasonlítására, a szignifikancia határa 5% volt.

Eredmények: A fotoreceptor külső szegmentumréteg vastagsága a terhelést követő 1., míg a teljes fotoreceptor-réteg az 1. és 5. percben is szignifikáns csökkenést mutatott a nyugalmi állapothoz képest. A többi retinaréteg és a chorioidea esetében nem tapasztaltunk szignifikáns változást, egyedül a terhelés utáni 30. percben észleltünk tendenciózus chorioidea-vastagság csökkenést. Egyértelmű összefüggés nem volt kimutatható az érhártya- és a fotoreceptor-réteg vastagsága között.

Következtetés: Vizsgálatunk alapján intenzív fizikai terhelést követően akut hatások mutathatók ki a fotoreceptorok szintjén, ami a legkifejezettebben a terhelés utáni 1. percben van jelen, de 5 perccel később is észlelhető. Eredményeink megmagyarázhatják a sportolók által maximális terheléskor leírt vizuális tüneteket, és segíthetnek jobban megérteni a retina és a chorioidea kórélettanát. A továbbiakban nagyobb esetszámon, élsportolókat is bevonva tervezzük vizsgálataink folytatását.

The assessment of choroidal and retinal changes due to physical activity

Irén Szalai¹, Fanni Pálya¹, Edit Bosnyák², Eszter Szendrei², Zoltán Zsolt Nagy¹, Tian Jing³, DeBuc Delia³, Miklós Tóth^{2,4}, Gábor Márk Somfai¹

¹Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest

²University of Physical Education, Department of Health Sciences and Sport Medicine, Budapest

³University of Miami, Miller School of Medicine, Bascom Palmer Eye Institute, Miami

⁴Semmelweis University, Department of Laboratory Medicine, Budapest

Purpose: There are only few data on the direct effects of physical exercise. Our aim was the in vivo optical coherence tomography (OCT) assessment of the chorioretinal alterations following a short, intense physical activity.

Methods: Nine eyes of 9 healthy, trained subjects (4 male, 5 female, mean age: 26 [22–35] years) were included in the study. After a routine ophthalmologic examination volumetric OCT scans were performed in the macula by a Spectralis SD-OCT device (Heidelberg Engineering, Heidelberg, Germany), using the „Enhanced Depth Imaging” option. All subjects performed „vita maxima” exercise on a rowing ergometer with the workload being gradually increased until the fatigue of the subjects. Follow-up OCT scans were performed 1, 5, 15, 30 and 60 minutes following the exercise and the images were segmented using our house developed semiautomatic software. Results were compared by analysis of variance, the Dunnett test was used to compare data with the baseline examinations. The level of significance was 5%.

Results: The thickness of the photoreceptor outer segment layer (OS) and the entire photoreceptor layer showed a significant decrease at the 1st minute, and at the 1st and 5th minutes, respectively. There were no other detectable changes in the remaining retinal layers and the choroid, with a trend towards choroidal thickness decrease 30 minutes after the exercise. Also, there was no obvious correlation between the thickness of the choroid and any of the retinal layers.

Conclusion: According to our study, acute changes of the photoreceptor layer are detectable immediately after an intense physical exercise, but even after 5 minutes. Our results may explain the visual symptoms described by sportsmen during extreme physical strain and help us to better understand retinal pathophysiology. We are planning to extend our study to a larger set of professional sportsmen.

E48 A perifovealis terület automatizált érhálózat-sűrűség becslése az Optovue XR Avanti Angiovue® angio-OCT-készülék felvételei alapján

Szalay László, Deák Klára, Vass Attila, Facskó Andrea
SZTE, Szemészeti Klinika, Szeged

Célkitűzés: Az Optovue XR Avanti Angiovue® angio-OCT-készülék perifoveális, felszíni érhálózatot ábrázoló, exportált felvételei alapján az érhálózat-váz automatizált számolása, ezáltal az érhálózat sűrűség-becslése.

Módszer: Vizsgálatainkat egészséges és diabéteszes, ám diabéteszes retinopátiát nem mutató betegek 2 csoportján végeztük. Optovue XR Avanti Angiovue® angio-OCT-készülékkel a foveát övező 3×3 mm-es területről felvételeket készítettünk, a továbbiakban ezeket az exportált felvételeket használtuk. A kép adattáblává alakítását GIMP® és QGIS® programokkal, az érhálózat-sűrűség számolását Microsoft Excel® programmal, magunk alkotta algoritmus alapján végeztük.

Eredmények: Előzetes eredményeink alapján az Optovue Angiovue® angio-OCT-felvételek és az érhálózat sűrűség-becslések optimális körülmények között jó repetícióval (sd/átlag: 0,0091) történhetnek, ám elmozdulás, törőközeg homály az elkészült kép minőségét és az érháló észlelését jelentősen ronthatja. Az érhálózat becsült sűrűségértékét az egészséges csoportban 21,0±0,46 1/mm-nek, a diabéteszes csoportban 19,24±1,12 1/mm-nek (átlag±sd) találtuk. Az átlagértékek között tapasztalt különbség oka lehet anatómiai eltérés és a képminőség különbsége is, ennek eldöntésére jelenleg zajló vizsgálataink szolgáltathatnak bizonyítékot.

Következtetés: Az angio-OCT-technológia, mint nem invazív, ám mélységi elkülönítést is lehetővé tévő angiográfia jelentős diagnosztikus lehetőségekkel rendelkezik, bár a finom érhalozati struktúrák elemzése megfelelő képminőséget és/vagy professzionális képfeldolgozási eljárást igényel.

Automated determination of the perifoveal vessel density based on Optovue XR Avanti Angiovue® angio-OCT recordings

László Szalay, Klára Deák, Attila Vass, Andrea Facskó
Department of Ophthalmology, University of Szeged, Szeged

Aim: An automated determination of the vessel network, thus estimation the vascular density based on the exported perifoveal superficial angiograms of Optovue XR Avanti Angiovue® angio-OCT.

Methods: Our examinations were performed on 2 groups of healthy persons and diabetic patients without diabetic retinopathy. Using Optovue XR Avanti Angiovue®, angio-OCT, recordings were taken on the perifoveal 3×3 mm area and these exported pictures were further developed then. We used GIMP® and QGIS® programs for converting picture to datasheet. Within a Microsoft Excel® spreadsheet, vessel network determination was implemented by a self-invented algorithm.

Results: According to our preliminary results, under optimal conditions, the Optovue Angiovue® angio-OCT pictures and applied algorithm show good intra-subject variability for vascular density calculation (sd/mean: 0.0091), but motion or transparency reduction can corrupt picture quality, thus vessel recognition significantly. We found the estimated vascular network density 21.0 ± 0.46 and 19.24 ± 1.12 1/mm (mean \pm sd) in the healthy and the diabetic groups, respectively. The variance of means can be due to anatomic or picture quality differences as well. Our running examinations are going to answer the emerging questions.

Conclusion: However angio-OCT technology offers non-invasive, but layer-discriminative angiograms, but the analysis of fine vascular elements requires appropriate picture quality and/or professional image processing method.

E49 Centrális serosus retinaleválás OCT angiográfiás jellegzetességei preeclampsia miatt végzett sürgős császármetszést követően – Esetbemutatás

Tátrai Erika¹, Szalai Irén¹, Tóth Georgina¹, Kránitz Kinga¹, Géhl Zsuzsanna¹, Klementis Ildikó², Stettler Márta², Nagy Zoltán Zsolt¹, Resch Miklós¹

¹Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

²Szemészeti Osztály, Szent Borbála Kórház, Tatabánya

Célkitűzés: Célunk egy eset bemutatása, amely során preeclampsia miatt végzett sürgős császármetszés utáni nagyfokú látásromlás hátterében serosus retinaleválás állt.

Esetbemutatás: A 34 éves nő esetében három egészséges gyermek után a negyedik gyermekénél a 31. héten sürgősséggel császármetszésre volt szükség. A beteg anamnézisében bal szemén gyermekkorra óta ismert nagyfokú rövidlátás miatt kialakult amblyopia (visus: -13,0 Dsph=0,3) és a jobb szem kisfokú rövidlátósága (visus: -1,25 Dsph=1,0) szerepel. Az altatásban végzett sectio caesareát követően a jobb szem nagyfokú látásromlását észlelte (1 mou). A műtét napján kifejezett anémia miatt transfúzióra szorult. A műtét másnapján a hátsó póluson magas retinaleválás igazolódott. OCT-vizsgálattal a neuroretina kifejezett ödémáját észleltük. Általános állapotának lassú rendeződésével párhuzamban a látóélessége is javult, a subretinális folyadék lecsökkent. A 4. napon AngioVue (Optovue Inc, Fremont, CA, USA) készülékkel OCT angiográfiás vizsgálatot végeztünk a foveára centrálisan, 10×10 fokos négyzet területében. Elemeztük a retina felszínes, mély rétegeinek plexusait, a külső retina és a choriocapillaris érrendszerét, az en face OCT-felvételek jellegzetességeit.

Következtetések: A preeclampsiahoz kapcsolódó akut vér-retina gát elégtelenség következtében kialakult látásromlás spontán javulása OCT-vizsgálattal jól nyomon követhető volt, az OCT angiográfiás vizsgálat nem igazolta a szubretinális folyadék forrását. A felszínes és mély retinaerek károsodása nem volt kimutatható, az avaszkuláris zóna megtartott volt, a feltételezett choriocapillaris rendellenesség nem igazolódott.

OCT angiographic features of central serous retinal detachment after urgent cesarean section due to preeclampsia

Erika Tátrai¹, Irén Szalai¹, Georgina Tóth¹, Kinga Kránitz¹, Zsuzsanna Géhl¹, Ildikó Klementis², Márta Stettler², Zoltán Zsolt Nagy¹, Miklós Resch¹

¹Department of Ophthalmology, Semmelweis University, Budapest

²Department of Ophthalmology, St. Barbara Hospital, Tatabánya

Purpose: To report a case of a woman with sudden vision loss due to serous retinal detachment after an urgent cesarean section for preeclampsia.

Case report: Urgent cesarean section was carried out at the 31st week of gestation in a 34-year-old woman, who had already had 3 healthy children. The patient had amblyopia due to high myopia (-13.0D) on the left eye (BCVA: 0.3) and mild myopia (-1.25D) on the right eye (BCVA: 1.0). Following the cesarean section performed under general anesthesia, the patient noticed sudden vision loss on her right eye (BCVA: hand movement). Postoperatively, transfusion was administered as treatment of her severe anemia. One day after the surgery, high serous retinal detachment and severe edema of the neuroretina were detected by OCT examination. In parallel with the slow settlement of her overall condition, the BCVA improved and the amount of the subretinal fluid decreased.

On the postoperative 4th day, OCT angiographic examination (AngioVue, Optovue Inc., Fremont, CA, USA) localized onto the fovea in a 10'×10' square was carried out. The characteristics of the superficial and deep retinal plexus, the vessels of the outer retina and the choriocapillaries and also the en face OCT scans were analyzed.

Conclusions: Recovery after the sudden vision loss due to an acute disturbance of the blood-retinal barrier after preeclampsia was well documented; the source of the subretinal fluid was not detected. There was no detectable damage of the superficial and deep retinal vessels, the foveolar avascular zone was intact and the supposed choriocapillary disorder was not proved.

E50 Hosszú távú eredményeink exszudatív AMD-s betegek anti-VEGF kezelésével

Radnóti Judit¹, Bódi Bernadett², Fórián Magdolna¹, Kalácska Richárd¹, Krecsik Karolin¹, Oláh Edit¹, Vagyóczky Ágnes¹, Vámosi Péter¹

¹Péterfy Kórház Szemészeti Osztály, Budapest

²Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet, Budapest

Célkitűzés: A Budapesti Péterfy Kórház Szemészeti Osztályán 2012.01.04–2016.03.24. között intravitreális anti-VEGF-kezelésben részesült exszudatív AMD-s betegek látásfunkcióinak retrospektív vizsgálata.

Módszer: Az elemzésbe azokat a betegeket vontuk be, akiknél legalább 28 hónap követési idővel, szükség szerinti, illetve treat and extend adagolással alkalmaztuk az anti-VEGF-kezelést, és vizitenként rendelkezünk látásélesség, illetve Spectralis OCT-vel követett retinamorfológiai adatokkal.

Eredmények: 57 beteg 64 szeme felelt meg a fenti kritériumoknak. Az átlagos követési idő 37,4±4,6 hónap volt. A kiindulási átlag 0,47±0,25 távoli korrigált látásélesség a megfigyelési időszak végére 0,52±0,37-re változott ($p \leq 0,79$). A betegek 56,3%-ának nem változott vagy javult a visusa, a kiindulási 0,44±0,25-ről 0,77±0,29-re javult az átlagos távoli látásélesség ($p < 0,00002$). A betegek 43,7%-ának átlagos visusa 0,50±0,23-ről 0,20±0,15-re romlott ($p < 0,00002$). A betegek átlagosan a 11. hónapra érték el a legmagasabb, 0,74±0,26 átlagos látásélességet, majd a visus fokozatosan a kiindulási érték szintjére csökkent. Az első évben az átlagos kezelésszám 6,6±2,8, a második évben 3,4±2,8, a harmadik évben 2,5±2,7 volt. A betegek 29,7%-ánál fordult elő egészségi, szervezési vagy compliance problémák miatt a kezelés időleges megszakadása, itt az átlagos látásélesség a követési idő végére szignifikánsan csökkent. Az anti-VEGF-kezeléssel összefüggő, marandó egészségkárosodással járó súlyos nemkívánatos esemény nem következett be.

Következtetés: Kezelés nélkül az exszudatív AMD a betegek súlyos látásromlását okozza. Az átlagosan 3 éven át tartó anti-VEGF-ékezeléssel betegeink látásélessége megőrizhető volt. A multicentrikus randomizált klinikai vizsgálatok eredményességét a rutin betegellátási körülmények között nem értük el, amelynek egyik oka a nem megfelelő terápiás adherencia lehet.

Long-term results with intravitreal anti-VEGF treatment of wet AMD patients

Judit Radnóti¹, Bernadett Bódi², Magdolna Fórián¹, Karolin Krecsik¹, Edit Oláh¹, Richárd Kalácska¹, Péter Vámosi¹

¹Péterfy Hospital Ophthalmology Department Budapest

²National Institute of Pharmacy and Nutrition, Budapest

Objective: Retrospective analysis of long-term visual functions of wet AMD patients treated with intravitreal anti-VEGF injections from 4th of January, 2012 to 24th of March, 2016 at the Department of Ophthalmology, Péterfy Hospital Budapest.

Method: Patients enrolled into the study were treated as needed or with a treat and extend regimen and were regularly examined for best corrected visual acuity (BCVA) and retinal morphology with Spectralis OCT, and had been followed for at least 28 months from baseline.

Results: 64 eyes of 47 patients met the required criteria. Mean follow up time was 37,4±4,6 months. Mean baseline BCVA changed from 0.47±0.25 to 0.52±0.37 at the end of the follow up period ($p \leq 0.79$). 56.3% of the patients had unchanged or improved visual acuity, with a mean change from 0.44±0.25 to 0.77±0.29 ($p < 0.00002$). 43.7% of the patients' visual acuity decreased, with a mean change from 0.50±0.23 to 0.20±0.15 ($p < 0.00002$). The highest mean visual acuity level obtained was 0.74±0.26 and was achieved by the 11th month of the follow up period. The average number of injections per year was 6.6±2.8, 3.4±2.8 and 2.5±2.7 respectively. Treatments were temporary suspended in 29.7% of patients for a variety of reasons, including general health status, caregiver burden or poor compliance. The mean BCVA of these patients significantly decreased at the end of the follow up period. No serious adverse events with permanent health damage occurred related to anti-VEGF treatments.

Conclusions: Wet AMD causes serious visual impairment in most patients without treatment. During an average of three years treatment period, the visual acuity can be preserved according to our data. The results of the multicentre randomized clinical trials with intravitreal anti-VEGF treatments were not achieved in our real life circumstances. Treatment adherence is a key in order to achieve long-term treatment success according to our data.

E51 Koraszülöttek szemészeti paraméterei kezelést igénylő ROP esetén

Maka Erika, Szigeti Andrea, Csidey Mária, Kiss Huba, Nagy Zoltán Zsolt

Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

Célkitűzés: Koraszülöttek szemészeti paramétereinek elemzése kezelést igénylő ROP (TR-ROP) esetén.

Módszer: Retrospektív vizsgálat során 16 koraszülött (11 lány, 5 fiú) 32 szemének adatait dolgoztuk fel. Az átlagos gesztációs kor a gyermekek születésekor 26,2 hét (24–29; SD: ± 1,76) és a kezeléskor 35,94 hét (32–41; SD: ± 3,09) volt. A szemek fénytörési hibáját (SE) és a szaruhártya törőerejét (K) hordozható, kézi kerato-refraktométerrel (Retinomax K-plus 3, Righton Ophthalmic Instruments) mértük. A szemek tengelyhosszúságát (AL), az elülső csarnok mélységét (ACD) és a lencse vastagságát (LT) ultrahangos mérés alapján határoztuk meg (HD11 XE; L15-7io lineáris transzducer; Philips). Ezen paramétereket a kezelés alkalmával altatásban vizsgáltuk. Az I. vagy a II. zónát érintő elváltozással kezelt szemek paramétereinek összehasonlítására t-próbát végeztünk. Regressziós analízissel vizsgáltuk a szemészeti paraméterek összefüggését a születéskori és kezeléskori gesztációs korrall.

Eredmények: Az I. zónát érintő, kezelést igénylő ROP esetén szignifikánsan alacsonyabb ösztörőert (SE) ($p < 0,001$), magasabb szaruhártya-törőert ($p = 0,001$) és rövidebb tengelyhosszúságot ($p < 0,05$) találtunk, mint a II. zónát érintő eltérés esetén. A fénytörési hiba, a szaruhártya törőereje, a tengelyhosszúság és az elülső csarnok mélysége szignifikáns összefüggést ($p < 0,001$) mutatott a kezeléskori gesztációs korrall (lineáris regresszió). A két szem között és a nem tekintetében nem találtunk szignifikáns különbséget. A paraméterek nem mutattak összefüggést a születési súllyal.

Következtetések: A fénytörési hibát befolyásolja a gyermek kezeléskori gesztációs kora és a retina erezettségének mértéke. Több gyermek bevonásával további vizsgálatok elvégzése szükséges.

Ocular parameters of preterm babies with treatment-requiring ROP

Erika Maka, Andrea Szigeti, Mária Csidey, Huba Kiss, Zoltán Zsolt Nagy
Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest

Purpose: To evaluate ocular parameters in children with treatment-requiring retinopathy of prematurity (TR-ROP) at laser therapy.

Methods: Our retrospective analysis included 32 eyes of 16 children (11 girls, 5 boys) with TR-ROP. The mean gestational age was 26.2 ± 1.76 weeks (range: 24–29 weeks) at birth and 35.94 ± 3.09 weeks (range: 32–41 weeks) at the treatment. Refractive power (SE) and keratometry values (K) were determined with handheld, portable kerato-refractometer (RetinomaxK-plus 3, Righton Ophthalmic Instruments). Axial length (AL), anterior chamber depth (ACD) and lens thickness (LT) were measured with ultrasound (HD11 XE; L15-7io linear transducer; Philips). The ocular parameters were determined under general anaesthesia at the time of the treatment. The independent sample t-test was applied to compare the ocular parameters in children with TR-ROP in Zone I or Zone II. Regression analysis was used to evaluate the association between the ocular parameters and gestational weeks at birth and at the time of the treatment.

Results: In eyes with TR-ROP in Zone I we found significantly lower ($p < 0.001$) SE, higher K values ($p = 0.001$) and shorter AL ($p < 0.05$) than in eyes with TR-ROP in Zone II. Gestational age at treatment showed significant associations ($p < 0.001$) with the following parameters: refractive power, keratometry values, axial length and anterior chamber depth (linear regression). No significant differences were found between right and left eyes and the gender. There was no significant association between birth weight and any ocular parameter.

Conclusion: The refractive status of the eyes can be influenced by the gestational age at treatment of ROP and the location of the retinopathy. Further long-term investigations with more children should be considered.

E52 Pillangóalakú macula disztrófia ritka szövődménye és sikeres kezelése

Kocsis Gabriella, Kovács Balázs
Kaposi Mór Oktató Kórház, Szemészeti Osztály, Kaposvár

Célkitűzés: A pillangóalakú macula-disztrófia talaján kialakult kétoldali szubfoveális chorioidea érújdoképződés (CNV) sikeres kezelésének (bevacizumab intravitreális injekció) bemutatása.

Esetbemutató: A pillangóalakú macula-disztrófia ritka, autoszómáisan öröklődő, megtartott látásfunkciókkal járó betegség. A két évvel ezelőtt egyoldali hirtelen látásromlással jelentkező 66 éves nőbeteg – második szemén egy évvel később hasonló panaszokkal – szubfoveális CNV-t, és következményes exsudatív elváltozásokat észleltünk. Bevacizumab (Avastin) intravitreális injekció adására (o.d. 3, o.s. 3) a kísérőtünetek megszűntek, az érújdoképződéses membrán záródott, a látásélesség mindkét szemén kielégítő mértékben, tartósan javult.

Következtetés: A retina pigmenthám rétegének elváltozásai esetén lehet számítani súlyos látásromlást okozó szubfoveális CNV szövődményére, amely a felismerése után eredményesen gyógyítható.

Butterfly-shaped pigment dystrophy of the macula

Gabriella Kocsis, Balázs Kovács
Kaposi Mór Teaching Hospital, Department of Ophthalmology, Kaposvár

Purpose: To present the successful treatment of bilateral, subfoveal choroidal neovascularisation (CNV) caused by butterfly-shaped pigment dystrophy of the macula with bevacizumab (Avastin) intravitreal injections.

Case report: Butterfly-shaped pigment dystrophy of the macula is a very rare, autosomal retinal disease with virtually normal or very slightly reduced visual acuity. Two years ago we examined a 66-year-old woman with decreased visual acuity in one eye and later in the other eye. We found bilateral subfoveal choroidal neovascular membrane with exudation. After 3 intravitreal injections of bevacizumab (Avastin) in each eye, the CNV membrane became closed and the visual acuity became significantly better and stable.

Conclusion: Many alterations of the retinal pigment epithelium can cause subfoveal CNV and its complications. After establishing the correct diagnosis, it can be successfully treated.

E53 Chorioidea vastagságának vizsgálata Swept Source optikai koherencia-tomográfia segítségével diabéteszes betegekben

Horváth Hajnalka, Sándor Gábor, Szigeti Andrea, Récsán Zsuzsa, Nagy Zoltán Zsolt, Ecsedy Mónika
Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

Célkitűzés: Chorioidea vastagságának vizsgálata 1-es és 2-es típusú diabéteszes betegekben, valamint a diabéteszes maculopathia (MP) különböző formáiban egészséges kontrollcsoporttal összehasonlítva.

Betegek és módszerek: Prospektív összehasonlító vizsgálat Swept Source DRI Triton optikai koherencia-tomográfia segítségével. Macula- és chorioideavastagság térképet készítettünk 48 diabetes mellitusos (DM) – szemészetileg még nem kezelt – beteg 92 szeméről (21 fő 1-es típusú és 27 fő 2-es típusú DM). Kontrollcsoportként 21 fő 39 szemét vizsgáltuk. A diabéteszes MP alapján három csoportot alakítottunk ki: 0 – nincs maculaödéma (37 szem), 1 – perifoveális ödéma (31 szem), 2 – cisztoid maculaödéma (CMO) (24 szem). Minden betegnél rögzítettük a DM fennállási idejét. Statisztikai módszerként Mann–Whitney U-próbát és Kruskal–Wallis-tesztet alkalmaztunk.

Eredmények: Nem igazolódott szignifikáns különbség a diabéteszes betegek chorioidea vastagságában a kontrollcsoporttal összehasonlítva. A 2-es típusú diabéteszes betegek chorioideáját szignifikánsan vékonyabbnak találtuk a perifoveális temporalis (PeF T) régióban az 1-es típusúakkal összehasonlítva ($p = 0,01863$). A diabéteszes betegeket a MP megléte alapján és a különböző maculopathiás csoportokat egymással összehasonlítva a PeF T régióban szignifikánsan vékonyabbnak találtuk a chorioideát a maculopathiás betegekben és CMO esetében ($p < 0,05$), a többi régióban szignifikáns különbség nem igazolódott a különböző csoportok között. 2-es típusú diabéteszes betegekben a fennállási idő és a chorioidea elvékonyodása között minden régióban szignifikáns összefüggést találtunk ($p < 0,05$).

Következtetés: 2-es típusú cukorbetegben, maculopathiás diabéteszesekben (a nem maculopathiásokkal összehasonlítva) és CMO esetében is szignifikánsan vékonyabbnak találtuk a chorioideát a PeF T régióban. 2-es típusú cukorbetegben szignifikáns összefüggést mutatunk ki a fennállási idő és a chorioidea elvékonyodása között.

Choroidal thickness in patients with diabetes mellitus analyzed by swept-source optical coherence tomography

Hajnalka Horváth, Gábor Sándor, Andrea Szigeti, Zsuzsa Récsán, Zoltán Zsolt Nagy, Mónika Ecsedy
Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest

Purpose: To compare choroidal thickness maps type 1 and type 2 diabetes mellitus (DM) with different types of diabetic macular edema (DME).

Design and methods: Prospective study using swept-source optical coherence tomography. We generated choroidal and macular thickness maps of 92 eyes of 48 diabetic – treatment naïve – patients (24 patients with type 1 DM and 27 patients with type 2 DM). The data from 39 eyes of 24 patients served as control. The enrolled eyes were classified into 3 types of DME: no macular edema (37 eyes), perifoveal edema (31 eyes) and cystoid macular edema (CME) (24 eyes). In all patients we recorded the duration time of diabetes. Statistical methods were Mann-Whitney U test and Kruskal-Wallis test.

Results: No statistical difference in choroidal thickness was observed between the diabetic patients and the control group. The choroidal thickness in the perifoveal temporal region was significantly thinner in patients with type 2 diabetes compared to type 1 diabetes ($p=0.01863$), in patients with DME compared to diabetic patients with no macular edema ($p<0.05$) and in CME compared with the other types of DME ($p<0.05$). There was no statistically significant difference observed in the choroidal thickness in the other regions among type 1 and type 2 diabetes, diabetic patients with DME and no macular edema and the different types of DME. In patients with type 2 diabetes in all regions of the choroidal map significant correlation was found between the duration of diabetes and choroidal thinning.

Conclusion: The choroidal thickness in the perifoveal temporal region was significantly thinner in eyes with type 2 diabetes, in eyes with diabetic macular edema (compared diabetic eyes with no edema) and in CME. In patients with type 2 diabetes significant correlation was detected between the duration of diabetes and choroidal thinning.

E54 Akut retinanekrózis különleges esetei - Esetismertetés

Gyenes Andrea, Nagy Zoltán Zsolt, Géhl Zsuzsanna
Semmelweis Egyetem Szemészeti Klinika, Budapest

Bevezetés: Az akut retinanekrózis (ARN) a herpesvírus család egyes tagjai által okozott ritka, de súlyos szemészeti szövődményekkel járó kórkép. Korra, nemre való tekintet nélkül ép immunrendszerű szervezetben is kifejlődhet. A jellegzetes klinikai kép ismeretében már időben megkezdhető a szisztémás vírusellenes terápia. Vannak azonban olyan herpesvírus okozta retinitisek is amelyek eltérnek az irodalom által ismertetett jellegzetes képtől, ezért felismerésük nehezebb. Két ilyen esetet mutatunk be.

Esetbemutató: Első esetünkben 58 éves férfi betegnél, primer varicellafertőzést követően alakult ki enyhe fokú perifériás akut retinanekrózis. Szisztémás antivirális kezelést követően a gyulladás teljesen megszűnt, a látóélesség 1,0 lett. Több hónap remisszió után a békés szemén, a korábbi gyulladáson területen kialakult szakadások miatt látóhártya-leválás jelentkezett.

Második esetünkben 27 éves nőbetegnél herpes simplex vírus reaktivációja okozott akut retinanekrózist a fovea centralis területén. Szisztémás és intravitreális antivirális kezelés után a gyulladás megszűnt, de a hegesedés miatt a látóélesség 0,04 lett.

Összefoglalás: Az akut retinanekrózis az adekvát terápia ellenére is súlyos szövődményekkel gyógyuló akut uveitisforma. Másodlagosan kialakuló szövődmények vezetnek a súlyos látásromláshoz. A betegség legkedvezőbb kimenetele érdekében minél gyorsabb diagnózisra, ezzel együtt minél korábbi antivirális kezelésre van szükség a lehető legjobb látóélesség megőrzése érdekében. A vírus eredetű retinitis lehetőségére gondolni kell primer herpesvírus infekció után és atípusos lokalizációban is.

Unique cases of acute retinal necrosis - Case report

Andrea Gyenes, Zoltán Zsolt Nagy, Zsuzsanna Géhl
Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest

Introduction: Acute retinal necrosis (ARN) is a rare disease caused by some members of Herpesviridae family. It usually heals with severe complications of the eye. It can affect immunocompetent individuals of both genders and of any age. After recognizing the typical signs of the disease, starting early systemic antiviral treatment is essential for therapy. There are also unique cases without the usual clinical signs, which make the diagnosis more difficult. We are presenting two such cases.

Case presentation: In our first case, a primary infection of varicella zoster virus affected the peripheral retina, and caused mild retinal necrosis in a 58-year-old male patient. After systemic antiviral treatment, the inflammation was healed and visual acuity was 1.0 in the affected eye. After few months of remission, retinal detachment developed as an effect of retinal breaks in the previously inflamed area.

In our second case, central acute retinal necrosis located at the central fovea was caused by the herpes simplex virus in a 27-year-old female patient. After systemic and intravitreal antiviral therapy, despite the healing of the inflammation, visual acuity decreased to 0.04 due to scarring.

Conclusion: Despite accurate treatment, acute retinal necrosis heals with severe ocular complications. Secondary complications lead to very poor visual acuity. To reach the optimal result after healing, early diagnosis and antiviral treatment are important to prevent severe deterioration of visual acuity. As a conclusion we always have to bear in mind the possibility of retinitis of viral origin in cases of primary herpetic infection, or atypical localization.

2016. JÚLIUS 1., PÉNTEK/1ST JULY 2016, FRIDAY

B TEREM/ROOM B

KURZUS 4.**Modern nem perforáló glaukóma ellenes műtétek – Canaloplastica és CO₂ lézeres mély sclerectomia – Kivitelezés, tapasztalatok, eredmények**Facsó Andrea¹, Scharioth Gábor^{1,2}, Sohajda Zoltán³¹Szegedi Tudományegyetem Klinikai Központ, Szemészeti Klinika, Szeged²Aurelios Augenzentrum Recklinghausen, Germany³Kenézy Gyula Kórház, Szemészeti Osztály, Debrecen

A kurzus célja a nem perforáló glaukóma ellenes műtétek két modern típusának az ismertetése.

Bemutatjuk a canaloplastica különböző típusainak műtéti technikáját, intra- és posztoperatív jellemzőit. Ismertetjük a műtéttel elérhető szemnyomás-csökkenés mértékét saját és nemzetközi tapasztalatok alapján.

Beszámolunk a CO₂-lézerezellel végzett mély sclerectomia műtétek kivitelezésének és eredményességének jellemzőjéről, saját és más szerzők tapasztalatai alapján. Beszámolunk a CO₂ lézeres mély sclerectomia műtétek intra- és posztoperatív jellemzőiről.

Bevezetés: Prof. Facsó Andrea – 5 perc

Canaloplastica technikája, tapasztalatok és eredmények: Prof. Scharioth Gábor – 20 perc

CO₂ lézeres mély sclerectomia technikája, tapasztalatok és eredmények: Sohajda Zoltán – 20 perc

Diszkusszió

Modern non-penetrating glaucoma surgery – Ccanaloplasty and CO₂ laser assisted deep sclerectomy – Technique, experiences, results

The goal of our course is to introduce two modern ways of glaucoma surgery. We demonstrate different types of canaloplasty, the intra – and postoperative surgical characteristics and the effect of surgery on intraocular pressure reduction – according to own and international results.

We also report on the surgical technique and the outcomes of CO₂ laser assisted deep sclerectomy: we discuss the intra- and postoperative characteristics.

Introduction: Prof. Facsó Andrea – 5 min.

Canaloplasty- technique, experiences and results: Prof. Scharioth Gábor – 20 min.

CO₂ laser assisted deep sclerectomy; technique, experiences and results: Sohajda Zoltán – 20 min.

Discussion

KURZUS 5.**Cardiogén Ocularis Stroke – A kardiológiai és kardiovaszkuláris háttér betegségek szerepe a retina és a papilla artériás keringési zavarának kialakulásában – Etiopatomechanizmus – diagnosztika – szisztémás kezelési javaslatok**Somlai Judit¹, Nieszner Éva²¹Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Neurológia-Stroke osztálya, Neuro-Ophthalmológia, Budapest²Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Cardiológiai osztálya, Budapest

Előadások:

1. Nieszner Éva: **Kardiogén Ocularis Stroke (Ocularis Stroke) a kardiológus szemszögéből: A kardiovaszkuláris háttérbetegségek, etiopatomechanizmus (a szívbetegség, mint mikroembólia-forrás), kardiológiai diagnosztika és javasolt szisztémás kezelési javaslatok a retina és a papilla artériás keringési zavarának kialakulásában** (15 perc)

2. Somlai Judit: **Kardiogén Ocularis Stroke (Ocularis Stroke) a neuro-oftalmológus szemszögéből – A retina és a papilla artériás keringési zavarának (Ocularis Stroke) újkéletű etiopatomechanizmusa (szív-szem-agy keringési zavara), szemészeti és kiegészítő neurológiai diagnosztika, a TEAM-ben végzett kardiovaszkuláris szisztémás stroke kezelési javaslatok** (15 perc)

3. **Diszkusszió** (15 perc)

Célkitűzés: Az ún. ocularis stroke ok keresése kapcsán gyakran találunk kardiogén fibrintrombózist okozó elváltozást, és/vagy aorta ív olyan ateroszklerotikus elváltozásait, amelyek az ateroszklerotikus mikroplakkok szóródását okozhatják az arteria ophthalmica ágába. A szemtünetek okkeresése kapcsán ezért vált oly fontossá az oknyomozás során a kardiológiai korai vizsgálat és az adekvát kardiológiai kezelés mielőbbi bevezetése.

Módszer: A szemészeti alapmetodikákkal diagnosztizált egy vagy kétoldali látópálya funkciózavar pontos mérése. A társzakkamák, nevezetesen kardiológia, nyaki erek ultrahangvizsgálata, laboratóriumi vizsgálatok (rizikófaktorok) segítenek az ok keresésében. A kardiológiai alapvizsgálatok teszik lehetővé mind a fibrin-, mind a lágylakk, mint ateroszklerotikus plakk forrás korai felismerését.

Eredmények: Az ocularis stroke akárcsak az intracerebrális artériás keringési zavarok, polietiológiájú, azaz egyidejűleg többes rizikófaktorok, illetve kardiovaszkuláris háttérbetegségek derültek ki mind a retina, mind a papilla multiplex mikroembóliázációjának a hátterében.

Következtetések: A szem artériás keringésének mikroembóliázációja percek alatt egy vagy kétoldali és irreverzibilis (in)komplett látásvesztést eredményez. Ezen szemtünetek hátterében jelentős arányban derült ki olyan kardiológiai mikroembólia-forrás, aminek ma már igen korszerű és kombinált kezelésével nemcsak a társzem ocularis stroke történéseit előzhetjük meg, hanem az irreverzibilis újabb agyi katasztrófát is.

Cardiogenic Ocular Stroke – The role of cardiology and cardiovascular diseases in the background of the arterial circulatory disorders of the retina and papilla (Ocular stroke) – Etiopathomechanism, diagnostics, proposed systemic treatment

Presentations:

1. Éva Nieszner: **Cardiogenic Ocular Stroke (OS) – by the view of the cardiologist: The background diseases and risk factors of cardiovascular events, as the sources of micro-thromboembolism of OS, cardiological diagnosis and proposed systemic treatments – guide in the cases of ocular stroke** (15 min)

2. Judit Somlai: **Cardiogenic Ocular Stroke – by the view of the neuro-ophthalmologist: The etiopathomechanism of OS (circulatory disturbance of Heart-Eye-Brain), ophthalmological and complementary neurological diagnosis, recommendations of cardiovascular systemic treatments of OS by TEAM.** (15 min)

3. **Summary** (15 min)

Objective: Investigating the origin of the so called “ocular stroke”, fibrin thrombosis and/or atherosclerotic soft plaques of the aortic arch are frequent findings which can cause spreading of arteriosclerotic microembolisms in the ophthalmic artery, thereby putting an emphasis on the role of early cardiological diagnosis and adequate systemic treatment.

Methods: Basic ophthalmological (differential) diagnostics of uni- and/or bilateral functional disorders of the optic nerve. Investigating the original etiopathomechanism of ocular stroke with collaborating professions, such as cardiology, sonography, laboratory diagnostics (risk factors), etc. Basic cardiological diagnostics can help early identification of the source of fibrin microembolism or soft atherosclerotic plaques.

Results: Multiple risk factors of cerebrovascular disorders, which are caused by cardiovascular disorders, are often found in the background of the signs of ocular stroke (multiplex microembolization of retina and papilla)

Conclusion: Microembolisation of vascular disorders of the retina or the papilla can result in bilateral (in)complete and irreversible loss of vision, in minutes. The underlying cause was frequently found to be cardiopathy as the source of microembolisation. This can be treated by recent therapies. Consequently we try to prevent and treat a second stroke event and prevent ocular stroke of the fellow eye.

NEUROOPHTHALMÓLÓGIA

E55 Valóban jóindulatú tumor a meningeoma?

Janáky Márta¹, Jánossy Ágnes¹, Orosz Zsuzsanna Zita¹, Nagy Nikoletta², Facskó Andrea¹

¹Szegedi Tudományegyetem Szemészeti Klinika, Szeged

²Szegedi Tudományegyetem Orvosi Genetikai Intézet, Szeged

Cél: A meningeomát, az agyhártyából, neuroophthalmológiai szempontból a nervus opticus hüvelyből, kiinduló tumorokat a jóindulatú daganatok közé sorolják. A WHO besorolása alapján I., II. és III. fokozata különböztethető meg. A III. fokozatba tartozó anaplasztikus forma (az összes esetnek csupán 2%-a) különösen rosszindulatúnak tekinthető, amely rendkívül erős agresszióval fejlődik. Célunk a klinikai lefolyás, a progresszió követése alapján szerzett tapasztalataink ismertetése.

Betegek, módszerek: Négy beteg kórtörténetének és leleteinek ismertetése. Az egyiknél intraorbitális manifesztáció okozta tünetek jelentettek differenciáldiagnosztikai problémát. Egy másik fiatalembernél többszöri műtét ellenére a recidiváló tumor széttroncsolta a homlok és orbita csontjait. Édesanyjánál a tumor manifesztációja később, 15 év múlva jelentkezett. A negyedik betegnél a látótér-defektus típusa irányította a figyelmet az intracranialis kompresszióra.

A rutin szemészeti vizsgálatok mellett a funkciókárosodás progresszióját látótér és elektrofiziológiai módszerekkel követtük.

Összefoglalás: Csak a műtött betegnél áll rendelkezésünkre szövettani lelet. A progresszió követésével és genetikai vizsgálattal próbálunk új adatokat nyerni e betegség lefolyásának és patomechanizmusának megértéséhez.

Can we really call meningioma a benign tumour?

Márta Janáky¹, Ágnes Jánossy¹, Zsuzsanna Zita Orosz¹, Nikoletta Nagy², Andrea Facskó¹

¹University of Szeged Department of Ophthalmology, Budapest

²University of Szeged Department of Medical Genetics, Budapest

Aim: Meningioma is a tumor originating from the meninges that, from a neuro-ophthalmological viewpoint, are corresponding to the sheath of the optic nerve. Meningioma is enrolled in the category of benign tumors. According to the WHO classification its manifestation can appear as a Grade I, Grade II and Grade III tumor. The anaplastic form that belongs to Grade III is regarded as extremely malignant and develops with severe aggressivity, it manifests itself in 2% of all cases. The aim of this presentation is to report the case histories and our experiences obtained during the progression of this disease.

Patients and methods: We present the history and clinical data of four patients. In one patient the symptoms were in connection with intraorbital manifestations which lead to a differential diagnostic problem. In the case of our second patient the recidivating tumour destroyed the bones of the forehead and orbita, in spite of several operative interventions. The third case was the mother of Case 2, in which the tumour manifested only 15 years later. The type of the visual field defect drew our attention to the intracranial compression in Case 4. The progression of the functional damage was followed by visual field examinations and electrophysiological methods. Histological finding is available only in Case 2.

Summary: Following the progression and genetic examinations provide novel help to the understanding of the pathomechanism of this disease.

E56 A neuromyelitis optica elektrofiziológiai jellegzetességei

Jánossy Ágnes, Janáky Márta, Facskó Andrea

Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Szeged

Célkitűzés: A neuromyelitis optica (NMO) a központi idegrendszer érintő autoimmun, demyelinizációs kórkép. A labor és a képkötő diagnosztika fejlődésével egyre több helyen el tudják különíteni a sclerosis multiplexben (SM) és a neuromyelitis opticában szenvedő betege-

ket. A két kórkép patomechanizmusa és terápiája eltérő. Feladatul tűztük ki bemutatni, hogy a beküldött betegek esetében az elektrofiziológiai vizsgálatok milyen segítséget nyújtanak a két kórkép elkülönítésében és a kórlefolyás követésében.

Begetek és módszerek: 2015-ben klinikánkon 15 beteget vizsgáltunk, életkoruk: 24–61 év. Az NMO diagnózisának alapja főleg a nyaki gerincvelői és agytörzsi MRI-felvételeken kimutatott demyelinizációs góc volt. Az elektrofiziológiai vizsgálatokat a nemzetközi standard szerint végeztük, a betegek hozzájárulását és az etikai követelményeket figyelembe véve.

Eredmények: A leggyakoribb eltérés a látókérgi kiváltott válaszban az N135 hullámkomponens kifejezett megnyúlása, valamint szabálytalan hullámforma volt, amely mindkét szemet érintette. PERG-eltérést az esetek 33%-ában láttunk. Egy betegnél az adekvát kezelés hatására mérsékelt fokú, egyenlő pedig lényeges vízús javulás következett be, amely korrelált az elektrofiziológiai vizsgálatok eredményével.

Összefoglalás: A diagnosztikai lehetőségek felfedték, hogy nem is olyan ritka betegségről van szó, és az időben elkezdett, megfelelő kezeléssel jelentős javulás érhető el.

Electrophysiological characteristics of neuromyelitis optica

Ágnes Jánossy, Márta Janáky, Andrea Facskó

University of Szeged, Faculty of Medicine Department of Ophthalmology, Szeged

Aim: Neuromyelitis optica (NMO) is an autoimmune, demyelinating disease of the central nervous system. The differential diagnosis of multiple sclerosis (MS) and neuromyelitis optica is easier with the improvement of imaging and laboratory diagnostics. The pathomechanism and the therapy of these two diseases are different. Our aim was to show the role of electrophysiology in the differential diagnosis and the follow-up of the patients.

Patients and Methods: In 2015 fifteen patients were investigated, age: 24–61 years. The diagnosis was based on cervical and brainstem MRI lesions. Electrophysiological examinations met the requirements of the international standards, and met the ethical requirements, as well.

Results: Irregular wave form and prolonged N135 affecting both eyes was observed in most of the cases. Pattern ERG was affected in 33% of the patients. According to the adequate therapy two patients showed BCVA improvement, that correlated with the results of the electrophysiological examinations.

Conclusion: The diagnostic tests revealed that NMO is not an rare disease, and significant improvement can be achieved by appropriate treatment.

E57 Az IMEA ADR III kritikus fúziós frekvenciavizsgáló eszköz reprodukálhatóságának vizsgálata

Schneider Miklós¹, Angeli Orsolya², Veres Dániel Sándor³, Nagy Zoltán Zsolt¹

¹Semmelweis Egyetem, ÁOK, Szemészeti Klinika, Budapest

²Semmelweis Egyetem, ÁOK, Budapest

³Semmelweis Egyetem, ÁOK, Biofizikai és Sugárbiológiai Intézet, Budapest

Bevezetés: A centrális kritikus fúziós frekvencia (CFF) a látópályarendszer ingervezetési képességét határozza meg, mérése a szemészetben gyakran alkalmazott vizsgálati módszer, segítséget adhat több szemészeti, neurológiai, belgyógyászati betegség diagnosztizálásában, illetve meglévő betegségek progressziójának követésében. Előnye, hogy a mérés gyorsan és könnyen elvégezhető, a beteg minimális kooperációját és terhelését igényli.

Módszerek: Jelen tanulmányunkban az új, magyar fejlesztésű IMEA CFF ADR III digitális készüléket teszteltük fiatal, egészséges, magyar populáción. A vizsgálati alanyokon az általános szemészeti vizsgálatot követően, a műszer által kibocsátott négyféle LED-fénnyel (zöld, vörös, kék, fehér) végeztünk méréseket, minden színnel ötször egymás után, két különböző napon, összesen három különböző időpontban, standardizált körülmények mellett. A statisztikai elemzés során az intrasession, intersession és intervisit variabilitást, illetve az egyes színek közötti különbségeket és egyes befolyásoló faktorok hatásait vizsgáltunk.

Eredmények: Az egyes mérési sorozatok között sem középértékben, sem a szórásokban nem találtunk különbséget. A vörös színnel végzett vizsgálat küszöbérték eredményei statisztikailag alacsonyabbak voltak a többinél, illetve a kék szín küszöbértékei alacsonyabbak voltak a zöldnél. A nemre, életkorra, írisz színre és dohányzásra vonatkozóan nem találtunk különbségeket a küszöbértékekben.

Következtetés: A műszer egészséges populáción, egymástól független időpontokban, klinikailag elhanyagolható eltéréssel, megbízhatóan, pontosan mér, az eredmények jól reprodukálhatóak.

Reproducibility of the IMEA ADR III critical flicker fusion frequency measuring device

Miklós Schneider¹, Orsolya Angeli², Dániel Sándor Veres³, Zoltán Zsolt Nagy¹

¹Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest

²Semmelweis University, Budapest

³Semmelweis University, Biofizikai és Sugárbiológiai Intézet, Budapest

Background: Central critical flicker fusion frequency (CFF) represents the conductivity of visual stimuli along the visual pathway. Measuring CFF is a common screening test for eye diseases and additionally it can serve as a useful diagnostic test in numerous neurological and internal diseases. Furthermore, the test might also be used for monitoring purposes. The measurement can be executed very quickly and it only requires minimal patient cooperation.

Methods: In this study we tested a new digital CFF measuring device (IMEA CFF ADR III) on young, healthy Hungarian population. After a general ophthalmological screening examination, we measured monocular CFF with four colors (green, red, blue, white) under standardized conditions. We carried out the measurements on two separate days: the first visit consisted of two measurement sessions five minutes apart. The second visit consisted of one session only. On each session we measured CFF five times with each color. Following data collection we performed statistical analysis. We calculated intrasession, intersession and intervisit variability, differences in CFF with the four colors and the effect of certain other influencing factors.

Results: We did not find statistical difference between sessions in the mean and SD of the measurement sets. The CFF threshold for red color was significantly lower than for other colors, and the threshold for blue color was significantly lower, than for green. Regarding sex, age, iris color, and smoking we did not find significant results to support that those factors influenced the CFF threshold in our patients.

Conclusions: Our results show that the measurement results with the device are reliable and reproducible in healthy population in separate sessions. Differences between measurements are well within acceptable limits from the clinician's point of view.

E58 Parasellaris térfoglaló képlet lassan progrediáló látótér csökkenés hátterében – Esetismertetés

Mátyus Dóra¹, Deák Pál Ákos², Vámosi Péter¹

¹Péterfy Sándor Utcai Kórház Rendelőintézet és Baleseti Központ, Budapest

²Semmelweis Egyetem Transzplantációs és Sebészeti Klinika, Budapest

Bevezetés: Jól ismert tény, hogy a chiasma tünetcsoport (chiasmal syndrome) szemtünetei a bitemporális látótér kiesés (bitemporal visual field defect) és a nervus opticus atrófiája. Ezek a típusos elváltozások azonban csak a régiót érintő térfoglaló folyamat igen előrehaladott stádiumában jelentkeznek. Aprólékos és alapos látótérvizsgálattal (perimetry) a betegség korai szakában is megfigyelhetőek kisebb alarmírozó eltérések, mint a szigetszerű látótér kiesés (scotomatous visual field defect), vagy a perifériás látótér szabálytalan defektusai.

Páciens, módszer: 83 éves monocusus nőbetegünket aktuálisan arthepahiás jobb szemének glaukóma kivizsgálása céljából hospitalizáltuk. Retrospektíve áttekintettük korábbi visus vizsgálatait, szemnyomás méréseit, gonioszkópiás, fundus, látótér és OCT-vizsgálatainak eredményeit. A vizsgálatok áttanulmányozását követően koponya CT, majd ennek tükrében MR vizsgálatot indikáltunk.

Eredmények: A látótérvizsgálatok áttekintése során diffúz, nagyfokú érzékenység csökkenés volt mérhető, ami retrospektíve progrediált. Kontrasztanyag CT-vizsgálat során közvetlenül a sella felett, a középvonaltól balra, a carotis syphon falával összefüggésben egy 17×19×18 mm-es, a bal foramen opticumos is érintő térfoglaló képlet volt látható. A terime CT morfológiája nem volt egyértelmű, differenciáldiagnosztikailag aneurizma, hipofízis adenoma és meningeoma merült fel. Az MR-vizsgálat az absztrakt beadásakor még nem készült el.

Következtetés: Időskorban gyakran találkozunk glaukóma szövödmény kapcsán progrediáló visus romlással, a látótér beszűkülésével. A látótér romlásának üteme, valamint a perimetriás vizsgálatok mintázatának figyelembe vételével differenciáldiagnosztikailag gondolni kell a sella és környékének térfoglaló folyamataira is, mivel az időben tisztázott etiológia a terápiás kilátásokat is javítja.

Slow progressing visual field defect due to a mass in the parasellar region – A case study

Dóra Mátyus¹, Pál Ákos Deák², Péter Vámosi¹

¹Péterfy Sándor Hospital, Budapest

²Semmelweis University, Department of Transplantation and Surgery, Budapest

Introduction: Bitemporal visual field defect and the atrophy of the optic nerve are known ocular symptoms of chiasmal syndrome. However, these typical abnormalities tend to occur when the mass or tumour in the region is in an advanced stage. Thorough perimetry may uncover minor alarming changes like scotomatous visual field defects or atypical defects of the peripheral field of vision even at the early stage of the mass or tumour.

Patient, method: A 83-year-old monocusus female patient has been admitted to our hospital for an examination of her aphakic right eye for glaucoma. Having reviewed her previous vision, eye pressure, gonioscopy, fundus, field of vision and OCT examinations, a cranial CT scan and based on the results an MRI scan was requested.

Results: Previous examinations of the visual field showed diffuse, large-scale loss of sensitivity that had been progressing with time. The contrast enhanced CT scan uncovered a 17×19×18 mm mass superior to the sella left from the midline at the wall of the carotid syphon touching the left optic foramen. The CT morphology of the mass was unclear, the differential diagnosis included aneurysm, pituitary adenoma or meningioma. The MRI scan had not been performed by the time this abstract was due to be submitted.

Conclusion: At an old age, progressive deterioration of vision and a reduction of the visual field as a complication of glaucoma is not uncommon. Taking the pace of the reduction of the field of vision and the pattern of the perimetry examinations into consideration, space occupying lesions in the sellar region are also a possible cause when it comes to differential diagnosis, as the earlier the etiology is clarified the more successful the therapy will be.

E59 Kétoldali duzzadt papilla alapján feltárt neuroszifilisz

Kálmán Réka¹, Sárkány Veronika², Vámos Rita³, Hargitai János¹, András Bernadett¹, Bársony Vera¹, Köves Ágnes², Kerényi Ágnes¹

¹Bajcsy Zsilinszky Kórház, Szemészeti osztály, Budapest

²Bajcsy Zsilinszky Kórház, Neurológiai osztály, Budapest

³Semmelweis Egyetem Szemészeti Klinika, Budapest

Cél: Kétoldali papilladuzzadás nem szokványos esetének bemutatása.

Esetismertetés: Középkorú, ázsiai nőbeteg fejfájás, szédülés miatt végzett szemészeti vizsgálata kétoldali duzzadt papillát mutatott. Uveitisre, vasculitisre, retinitisre utaló szemészeti jel nem látszott. A látásfunkciók jók voltak. A kórelőzményben 2-4 hónapja fennálló bőr és nőgyógyászati panaszokat, valamint lázat találtunk, amelyek etiológiáját korábban nem sikerült tisztázni. A szemészeti tünetek alapján indikált neurológiai és az agyi képalkotó vizsgálat intracranialis nyomás fokozódás jelenlétét kizárta. Az infektológiai konzílium a láz okára továbbra sem talált magyarázatot. A heteroanamnézis és a szemészeti tünet ismeretében neuroszifilisz gyanúját vetettük fel, ezt szerológiai vizsgálat megerősítette. Penicillinkezelés mellett a szemészeti, a bőrtünet és a láz gyorsan regrediált.

Következtetés: Kétoldali papilladuzzanat az okuláris szifilisz nem tipikus megjelenése. A megfelelő kezelés a szemészeti és az általános állapotának rendeződéséhez vezetett.

Bilateral optic disc swelling leading to the diagnosis of neurosyphilis

Réka Kálmán¹, Veronika Sárkány², Rita Vámos³, János Hargitai¹, Bernadett András¹, Vera Bársony¹, Ágnes Köves², Ágnes Kerényi¹

¹Bajcsy Zsilinszky Hospital, Ophthalmology Department, Budapest

²Bajcsy Zsilinszky Hospital, Neurology, Budapest

³Semmelweis University, Ophthalmology Clinic, Budapest

Purpose: To present an unusual case of bilateral swelling of the optic disc.

Case report: A middle-aged, Asian female – who was referred due to headache and vertigo – was found to have bilateral swollen optic disc. There were no ocular signs of uveitis, vasculitis or retinitis. Visual acuity was 1.0 in both eyes. Medical history revealed fever, dermatological and gynecological symptoms

in the last 2-4 months, however, their etiology was unclear. Neurological examination and cranial MRI scanning ruled out the possibility of raised intracranial pressure, infectological workup found no cause of the fever. Heteroanamnesis and ocular symptoms raised the suspicion of neurosyphilis, which was later supported by serology. Ocular and dermatological symptoms along with the fever quickly regressed after systemic penicillin therapy.

Conclusion: Bilateral swelling of the optic disc is an unusual sign of neurosyphilis. Adequate treatment resulted in the resolution of ocular and systemic symptoms.

E60 Késői kezdetű, akut esotropia - Differenciáldiagnózis, típusok, terápiás lehetőségek

Domsa Patrícia^{1,2}, Somlai Judit³

¹Heim Pál Gyermekkórház, Budapest

²Rubrica Gyógyműhely, Budapest

³MH Honvédkórház, Budapest

Az késői, hirtelen kezdetű, nem bénulásos jellegű esotropia ritka strabológiai jelenség. A nem csecsemőkori, nem akkomodatív, különösen a látásfejlődés időszakát követően megjelenő befelé térő kancsalság mindig felveti súlyos központi idegrendszeri betegség lehetőségét, ezért körültekintő differenciáldiagnosztika szükséges. Meglévő neurológiai eltérés mindazonáltal nem feltétlen zárja ki a kancsalság terápiáját. Előadásunkban három késői, hirtelen kezdetű esotropiás beteg esetét mutatjuk be. A három beteg (18, 18, 14) kórtörténete eltérő. Egyiküknél neurológiai rendellenesség igazolódott, a másik két eset az akut esotropia két jellegzetes csoportjába, a Franceschetti- és a Bielschowsky-típusba tartozik. Bemutatjuk a kórtörténet jellemző részleteit, a differenciáldiagnosztikai folyamatot, valamint a terápia lépéseit.

Late onset, acute esotropia - differential diagnosis, types, management

Patrícia Domsa^{1,2}, Judit Somlai³

The late onset, acute, non-paretic esotropia is a rare strabologic entity. The non-infant, non-accommodative esotropia, with late onset, especially after the ending of visual development always raises the possibility of serious central nervous system disease; therefore careful differential diagnostic process is required. However a neurologic disorder does not rule out the treatment of the strabismus.

We present three cases of late onset, acute esotropia. The case histories of our three patients (18, 18, 14) are different. Neurological disorder has been proved in one case; one belongs to the characteristic Franceschetti, the other one to the Bielschowsky-type.

We present characteristic details of the case history, differential diagnosis and management.

E61 Erektilis Diszfunkció, herbal afrodisziákum és az elülső iszkémias opticus neuropathia (EION)

Argay Amanda

Péterfy Sándor Utcai Kórház-Rendelőintézet és Baleseti Központ, Budapest

Esetismertetés: Egy 69 éves férfinak panaszai szerint 4 napja megromlott látása a jobb szemén, foltokat látott. Felvételkor a korrigált visus 0,3, míg a 1,5 évvel korábbi visus 0,8 volt. Réslámpás vizsgálat során mindkét oldalt tiszta törőközegek, éles határú decolorált papillák, teltebb vénák, szűkebb artériák, a jobb maculatáján pigmentegyenetlenség és enyhe ödéma volt látható. OCT-vizsgálat alapján a papilla a jobb oldalon enyhén promineált. FLAG-vizsgálat során mindkét oldalt a papilla fokozódó hiperfluoreszcenciát, festékhalmozást mutatott. Anamnézisében hipertónia, 2-es típusú diabetes mellitus, 2007-ből TIA szerepelt, amely alsó látótérfél-kiesést okozott. Az EION diagnózisának felállítását követően a páciens szisztémás szteroid, illetve keringésjavító infúziós kezelésben részesítettük 5 napon át. A kezelés hatására a jobb szem visusa javult: 0,4. A páciens elmondása szerint néhány nappal a jelen látásromlás előtt erektilis diszfunkció miatt Erectil étrend-kiegészítő, erekció fokozó kapszulát vett be többszöri alkalommal.

Megbeszélés: Az Erectil hatóanyaga: ginzeng 150 mg, aranygyökér 150 mg, kínai ördögcérna 100 mg, fahéj 50 mg. A ginzeng potenciafokozó és patológiás szisztémás hatását több tanulmány is bizonyítja. Az erektilis diszfunkcióban alkalmazott hatóanyagok használata összefüggésbe hozható számos szemészeti elváltozással. A leginkább vitatott kérdés, hogy van-e összefüggés ezen szerek alkalmazása és a nem-arteriális elülső iszkémias opticus neuropathia között. A herbal afrodisziákumok kontraindikáltak lehetnek fennálló kardiovaszkuláris, metabolikus rizikótényezők mellett. Számos étrend-kiegészítőnek bizonyítottan farmakológiai hatása van, ezért alkalmazásuk kockázatos lehet. Mivel e szerek széles körben elérhetőek egy új alternatívát és reményt jelentve a betegeknek, ezért jelentőséggel bír a klinikai esetek feldolgozása. Tudomásunk szerint ez az első eset az irodalomban, amely az Erectil étrend-kiegészítő szemészeti mellékhatását tárgyalja.

Erectile dysfunction, herbal aphrodisiac, and anterior ischemic optic neuropathy (AION)

Amanda Argay

Péterfy Sándor Hospital, Budapest

Case report: 69 year old male patient complains of impaired vision and blind spots in the right eye occurring 4 days prior to examination. During admission the corrected visual acuity was 0,3 compared to the 0,8 measured 1,5 years earlier. In slit lamp examination the refractive surfaces were clear on both sides, decolorized papillae with defined borders, swollen veins, narrow arteries, uneven pigmentation and mild edema surrounding the right macula retinae were observed. By OCT examination the right side papilla was found slightly bulging. In FLAG papillae on both sides had shown intensifying hyperfluorescence. In the patient's anamnesis was hypertension, type 2 diabetes mellitus, TIA from 2007 causing inferior hemianopsia. After diagnosing AION, patient got systemic steroid and infusion treatment for improving circulation for 5 days. After the treatment the visual acuity of the right eye improved to 0,4. According to the Patient, a few days prior to the admission, the Patient had taken Erectil sexual performance enhancer food supplement pills to treat erectile dysfunction.

Conclusion: Active substances in Erectil: ginseng 150 mg, rhodiola rosea 150 mg, chinese boxthorn 100 mg, cinnamon 50 mg. The sexual performance enhancing and systemic pathological effects of ginseng had been proven by previous studies. The implementation of substances regularly used in treating

erectile dysfunction could be connected to various ophthalmic lesions. The most debated question in the topic is the connection between the implementation of such substances and AION. Herbal aphrodisiacs can be contraindicated in the light of known cardiovascular and metabolic risk factors. Many food supplements had been proven to exhibit pharmacological effects therefore the application of said supplements could be regarded as potential risk. As these are widely available, providing a new alternative and hope to the patients, processing the clinical cases is a necessity. To our knowledge this is the first case in literature to discuss the ophthalmic side effects of 'Erectil' food supplement pills.

E62 Amaurosis fugax és azonos oldali mydriasis óriássejtes arteritisben - Esetismertetés

Czinege Éva, Németh Gábor

Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kórház és Egyetemi Oktató Kórház, Szemészeti Osztály, Miskolc

Az óriássejtes arteritis a kis és közepes erek granulomatous gyulladással járó kórkép, amelynek igen változatos általános tünetei vannak. A betegség sok esetben a szemészeti panaszok jelentkezése után kerül felismerésre.

A látásromlást okozó szemészeti tünetek háttérben döntő többségben arteritises elülső iszkémiás opticus neuropátia (A-AION) áll. A fennmaradó esetekben arteritises hátsó iszkémiás opticus neuropátia (A-PION), az a. centr. ret. okklúziója, ágokklúzió, valamint oculáris iszkémiás szindróma felelős a tünetekért.

Társulhat még az alapbetegséghez amaurosis fugax, mydriasis, ptosis, ophthalmoplegia és diplopia is.

Egy 80 éves nőbetegünk kórtörténetét ismertetjük, akinél klinikailag óriássejtes arteritis igazolódott. A szemészeti bevezető tünetei közül kiemelendő az amaurosis fugax és a tág pupilla. Az alapbetegség ritka szövődményeként az arteria vertebrálisokat túhegynyire beszűkítő, vasculitises eredetűnek imponáló elváltozás igazolódott CT-angiográfiával.

Az óriássejtes arteritis potenciálisan vaktságot okozó kórkép, ennek megelőzésében kulcsfontosságú a korai diagnózis. Esetünk kapcsán hívjuk fel a figyelmet az óriássejtes arteritis ritka szemészeti tüneteire.

Amaurosis fugax and mydriasis in giant cell arteritis - Case report

Czinege, Éva, Németh, Gábor

Borsod-Abaúj-Zemplén County Teaching Hospital, Department of Ophthalmology, Miskolc

The giant cell arteritis is a granulomatous vasculitis of the small and medium sized arteries with various common symptoms. The diagnosis can be set up several times when the ophthalmological complains are present.

The visual loss occurs majorly as a result of arteritic anterior ischemic optic neuropathy (A-AION). Other causes of visual loss include arteritis posterior ischemic optic neuropathy (A-PION), central retinal artery occlusion, branch retinal artery occlusion and ocular ischemic syndrome.

Amaurosis fugax, mydriasis, ptosis, ophthalmoplegia and diplopia can be associated to the disease.

The authors report a case of an 80-years-old female patient with giant cell arteritis. The initial ophthalmological symptoms of the patient were amaurosis fugax and mydriasis. The CT angiography revealed severe stenosis of both vertebral arteries as a rare complication of the disease.

The giant cell arteritis can cause blindness, in prevention of which the early diagnosis is essential. The authors emphasize the importance of the rare ophthalmological symptoms of the disease.

E63 Opticus neuropathiák szisztémás autoimmun betegségekben

Dohán Judit¹, Constantin Tamás², Simó Magdolna³, Kiss Emese⁴, Domján Gyula⁵, Nagy Zoltán⁶

¹Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

²Semmelweis Egyetem, II. sz. Gyermekgyógyászati Klinika, Budapest

³Semmelweis Egyetem, Neurológiai Klinika, Budapest

⁴Semmelweis Egyetem, III. sz. Belgyógyászati Klinika Rheumatológiai Tanszék, Budapest

⁵Semmelweis Egyetem, I. sz. Belgyógyászati Klinika Immunológia, Budapest

⁶Semmelweis Egyetem, I. sz. Belgyógyászati Klinika Haematológia, Budapest

Bevezetés, célkitűzés: Retrobulbaris neuritis esetén első munkadiagnóziként a sclerosis multiplex merül fel a szemészben.

A retrobulbaris opticus neuritis azonban nemcsak a primer központi idegrendszeret érintő immunbetegség része lehet, hanem társulhat szisztémás autoimmun betegséghez is, másodlagos központi idegrendszeri manifesztációként. A felmerülő háttérbetegségeket, a diagnosztika menetét és a kezelési különbözőségeit tárgyaljuk eseteink kapcsán.

Betegek és módszer: Uveitis ambulanciánk beteganyagából azokat az opticus neuritisszel járó eseteinket prezentáljuk, amelyek a differenciáldiagnosztikus palettát szemléltetik. Egy esetben Devic-szindróma, egy esetben Devic-spektrum betegség (recidiváló idiopatiás opticus neuritis), egy esetben sarcoidosis, két esetben idiopatiás kis ér vasculitis, két esetben Bechterew-kór, egy esetben krónikus limfoid leukémia állt az optikus neuritis háttérében. Ezek közül öt esetben az első diagnózis sclerosis multiplex volt.

Következtetés: Retrobulbaris neuritis esetén a háttérbetegség diagnosztikához nem elegendő az orbita és a koponya, hanem szükséges a teljes myelon MRI vizsgálata, szérum és liquor vizsgálat. Inkomplett diagnosztikus kritériumok esetén Devic-spektrum betegség diagnosztikáját lehet kimondani. Demyelinisatios góccok hiánya nem zárja ki kezdődő sclerosis multiplex lehetőségét, a fehérállományi léziók kimutatása sem egyenlő sclerosis multiplex diagnosztikával, további diagnosztikus lépések szükségesek szisztémás autoimmun betegségek kizárása céljából. A kezelés és a kimenetel függ a pontos diagnosztikától.

Optic neuropathies in systemic autoimmune diseases

Judit Dohán¹, Tamás Constantin², Magdolna Simó³, Emese Kiss⁴, Gyula Domján⁵, Zoltán Nagy⁶

¹Semmelweis University Dpt. of Ophthalmology, Budapest

²Semmelweis University II. Dpt. of Paediatrics, Budapest

³Semmelweis University Dpt. of Neurology, Budapest

⁴Semmelweis University III. Dpt. of Internal Medicine, Rheumatology, Budapest

⁵Semmelweis University I. Dpt. of Internal Medicine, Immunology, Budapest

⁶Semmelweis University I. Dpt. of Internal Medicine, Haematology, Budapest

Introduction: Meeting a case of optic neuritis, the most often working diagnosis is multiple sclerosis. Retrobulbar neuritis cannot be only a sign of a primary central nervous system disease, but can be a part of a systemic autoimmune disease, causing secondary central nervous system manifestation. We present the differential diagnostic opportunities, diagnostic procedures and the therapeutic diversity through our cases.

Patients and methods: We present here a cohort of cases appearing in our uveitis ambulance, representing the differential diagnostic variability of the background. One case of Devic syndrome, a case of Devic spectrum disease (relapsing idiopathic optic neuritis), a case of sarcoidosis, two cases of idiopathic small vessel arteritis, two cases of morbus Bechterew, and a case of chronic lymphoid leukaemia. In five cases of them the previous diagnosis was sclerosis multiplex.

Conclusion: In the diagnosis of the background of retrobulbar neuritis orbital and cranial MRI alone is insufficient, MRI of the whole myelon needed as well, and serological or liquor diagnostics. In the case of incomplete diagnostic criteria means Devic-spectrum disease. The absence of demyelinated lesions does not exclude early multiple sclerosis. Showing lesions of the white matter doesn't mean sure multiple sclerosis; the condition needs further diagnostic evaluation toward excluding cerebral manifestation of systemic autoimmune diseases. Treatment and prognosis depends on proper diagnosis.

S18 Száraz AMD és étrendkiegészítők/Dry AME and dietary supplements

Kovács Illés

Semmelweis Egyetem, ÁOK, Budapest

S19 Posztoperatív gyulladáshoz vezető jelek és maculaoedema hidrofób és hidrofil felületkezelte lencsék beültetése után/Postoperative inflammatory signs and macular edema following the implantation of hydrophobic and hydrophilic surface-treated IOLs

Skribek Akos

Szegedi Tudományegyetem ÁOK, Szemészeti Klinika, Szeged

S20 Minden, amit a Taptiqomról tudni kell/All you need to know about Taptiqom

Holló Gábor

Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

S21 Klinikai tapasztalatok Taptiqom alkalmazásával/Clinical experience with Taptiqom

Kai Kaarniranta

S22 A szemnyomáscsökkentés hatása a peripapillaris keringésre glaucomában: OCT angiográfiás esetsorozat/Effect of IOP reduction on peripapillar circulation in glaucoma: OCT angiography case studies

Holló Gábor

Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

S23 Az antibiotikum terápia jelene és jövője/Present and future of antibiotic therapy

Székely Éva

Jahn Ferenc Dél-pesti Kórház, Budapest

S24 Antibiotikum rezisztencia helyzet Magyarországon/Antibiotic resistance in Hungary

Tóth Ákos

Országos Epidemiológiai Központ, Budapest

RETINA – SEBÉSZET

E64 A retinaleválás késői makuláris komplikációinak előfordulása és prognózisa

Milibák Tibor

Uzsoki Utcai Kórház Szemészeti Osztály, Budapest

Célkitűzés: Sikeres retinaleválás elleni vitreoretinális beavatkozásokat követően fellépő késői makuláris komplikációk gyakoriságának leírása. A második műtét anatómiai és funkcionális eredményeinek ismertetése.

Módszer: Az osztályunkon 2014. január 1. és 2015. december 31. között operált 240 retinaleválás miatt vitrectomiák retrospektív vizsgálata. A vitrectomiák során a szakadások lezárása cryo vagy lézerkezeléssel történt, a műtét végén gáztamponádot alkalmaztunk.

A 240 szem közül 10 esetben került sor macularis komplikáció miatt további beavatkozásra: 8 esetben epiretinális membrán-eltávolítás, 2 esetben maculalyuk lezárás történt. Az epiretinális membránok eltávolítását minden esetben triamcinolon-acetonid segítségével végeztük. Öt esetben további brilliant blue vitális festés és membrana limitans interna (ILM) eltávolítás is történt. Mindkét maculalyuknál elvégeztük a membrana limitans interna eltávolítást, és hosszú hatású gáztamponádot alkalmaztunk (C3F8).

Eredmények: Az epiretinális membránok eltávolítását követően valamennyi betegnél csökkentek a szubjektív panaszok. A maculalyukaknál a panaszok nem változtak. Az epiretinális membránok eltávolítását követően a végső legjobb korrigált látásélesség átlaga 0,8 volt. A maculalyukaknál a kiindulása 0,3, illetve 0,1 visusérték nem változott.

Következtetés: A retinaleválás késői makuláris komplikációi anyagunkban ritkán fordultak elő, prognózisuk relatíve jónak bizonyult. A retinaleválás elsődleges ellátása során nem látszik indokoltnak a membrana limitans interna preventív eltávolítása.

Prevalence and prognosis of late macular complications associated with retinal detachment

Tibor Milibák

Uzsoki Hospital, Budapest

Purpose: To describe the prevalence of late macular complications in patients after successful rhegmatogenous retinal detachment repair. To evaluate anatomical and functional outcomes of secondary membrane peeling.

Method: Retrospective chart review on 240 eyes of 240 consecutive patients, who had undergone primary vitrectomy with cryo or endolaser application and gas tamponade between January 1 2014 and December 31 2015.

Out of the total 240 eyes, 10 eyes – 8 with epiretinal membrane and 2 with macular holes – received additional vitreoretinal surgery. Triamcinolone-assisted epiretinal membrane removal was performed in all cases. Five eyes, including macular holes underwent brilliant blue staining and internal limiting membrane removal. Long acting gas tamponade (C3F8) was used to close macular holes.

Results: Subjective complaints decreased in all epiretinal membrane cases, no improvement was detected in the macular hole cases. Final mean best corrected visual acuity after epiretinal membrane removal was 0.8. Both macular holes closed, but the best corrected visual acuity remained unchanged (0.3 and 0.1).

Conclusion: Late macular complications associated with retinal detachment are rare and relative benign complications. Preventive ILM removal seems to be unnecessary during retinal detachment repair.

E65 Műtėti prognózis különböző morfológiai csoportba sorolható epiretinális membránok eltávolítását követően

Hári Kovács András

SZTE, Szemészeti Klinika, Szeged

Célkitűzés: Anatómiai és funkcionális változások vizsgálata különböző morfológiai csoportba sorolható epiretinális membránok (ERM) eltávolítását követően.

Módszerek: Az SZTE Szemészeti Klinikán 2013–2015 között, idiopátiás epiretinális membrán miatt operált 42 beteg retrospektív vizsgálata. A műtéteket ugyanaz az operátor végezte, 23 G pars plana vitrectomia során membránfestéshez minden esetben OcuBlue vitális festéket használt. A preoperatív OCT (Topcon Stratus OCT, Heidelberg Spectralis) felvételek elemzése alapján, Hwang és munkatársai nyomán, a betegeket 3 csoportba soroltuk aszerint, hogy az ERM a foveán tapadt-e vagy sem (L), illetve tapadása esetén a retinaméghastagodás első-sorban a belső (B) vagy a külső (K) retinarétegeket érintette. A legjobb korrigált látásélesség (BCVA) meghatározása Kettesy-táblával történt, a centrális retinavastagság (CRT) mérése a foveolának megfelelően a retina belső felszíne és az RPE-Bruch membrán komplexus külső határán.

Eredmények: Az életkor a B-, K-, illetve L-csoportokban 69,3, 70,4, illetve 66,6 év volt, lényegesen nem különbözött. A követési idő 3–31 hónap között változott. Az átlagos CRT mindhárom csoportban csökkent a műtétet követően, a preoperatív érték 462,2, 552, 270 mikron, a posztoperatív pedig 386,6, 413,2 és 201,2 mikron volt a B-, K-, illetve L-csoportban. Az átlagos visus mindhárom csoportban javult, a három csoport azonban lényegesen különbözött mind a preoperatív visus mind a visusjavulás tekintetében.

Következtetés: Az ERM okozta retinális elváltozások morfológia klasszifikációja segítséget nyújthat a műtét utáni anatómiai és funkcionális eredmények prognosztizálásában. A legjobb eredmények az L-csoportban várhatók.

Surgical outcome after the removal of epiretinal membranes classified into different OCT-based morphological groups

András Hári Kovács

University of Szeged, Department of Ophthalmology, Szeged

Aim: To investigate the morphological and functional changes after the removal of epiretinal membranes classified into different OCT-based morphological groups.

Methods: Retrospective study of the patients underwent ERM removal at the Department of Ophthalmology of the University of Szeged between 2013 and 2015. Surgeries were performed by the same surgeon, by 23 G pars plana vitrectomy and using OcuBleu vital stain to make the ERM more visible. According to the preoperative OCT scans (Topcon Stratus OCT, Heidelberg Spectralis), the patients were divided into 3 groups. In L group the ERM did not attach on the fovea causing the splitting of the retinal layers with pseudohole formation. In ERM attached forms, B-group contained the cases of retinal thickening predominantly involving the inner, while in the K-group rather the outer retinal layers.

Results: The average age did not differ between the groups, it was 69.3, 70.4 and 66.6 years in the B-, K- and L-groups, respectively. The follow-up time varied between 3 and 31 months. The mean CRT decreased in each group following the surgery from 462.2, 552, 270 microns to 386.6, 413.2 and 201.2 microns in the B, K, L-group, respectively. The mean BCVA improved in all groups but there was significant difference both in preoperative BCVA and visual improvement between the groups.

Conclusion: OCT-based ERM classification may have an important role in the prediction of the anatomical and visual outcome after ERM peeling. Most favourable outcome can be expected in the L-group

E66 Siderosis bulbi egy esete

Medgyaszay Orsolya, Vogt Gábor
MH EK, Szemészeti Osztály, Budapest

Célkitűzés: A szem siderosisa krónikus degeneratív folyamat, amelyet a szem szövetei és a vastartalmú intraocularis idegen test közötti kémiai reakció okoz.

Célul tűztük ki a siderosis bulbi jellegzetes tüneteinek ismertetését, és betegünk esetében tapasztalt diagnosztikus és terápiás nehézségeket.

Módszer-esetismertetés: A 41 éves férfi beteg anamnézisében két évvel korábbi, kalapálás utáni szemvörösség szerepelt. Vizsgálatkor az elszürkült lencse tokján barnás felrakódásokat láttunk. Az alsó retinafélen lapos ideghártya-leválást észleltünk, obliterált érágakkal. Az UH B-scan és a CT-vizsgálat nem igazolta idegen test jelenlétét.

Vitrectomiát végeztünk, első alkalommal phacoemulsificatioval, műlencse-implantációval, idegentest-eltávolítással és C3F8 gáz inszufflációval együtt. Az idegen test és a retina szakadás az ideghártya perifériáján, 6h-nál volt.

Két héttel később, ismételt ideghártya-leválás miatt, cerclage, endolázer koaguláció, exokryo és SiO-implantáció történt.

Eredmények: A látóélesség a műtét előtti 0,1-ről 0,4-re javult, de megmaradt a látótérszűkülete annak ellenére, hogy az ideghártya visszafeküdt az alapjára.

Posztoperatív enyhe gyulladási tünetei és szemnyomás emelkedése egyaránt rendeződött.

Következtetés: Esetünkkel felhívjuk a figyelmet, hogy bizonyos sérüléseket követően körültekintő szemészeti vizsgálat szükséges, mert vastartalmú idegen test következménye később siderosis lehet.

A képpalkotó vizsgálatok nem minden esetben mutatják ki az idegen testet.

A vastartalmú idegen test kései eltávolítása jó látóélességet eredményezhet, de a siderosis miatt maradandó retinakárosodás alakulhat ki.

A Case of Ocular Siderosis

Orsolya Medgyaszay, Gábor Vogt
Medical Centre, Hungarian Defence Forces, Budapest

Purpose: Ocular siderosis is a chronic degenerative process, induced by chemical reaction between ocular tissues and iron particles from retained iron-containing foreign body. We intend to demonstrate the most common signs of ocular siderosis and present the difficulties in its diagnosis and therapy.

Method – case presentation: A 41-year-old man presented with a history of red eye after he was hammering two years before. On examination he showed dense cataract and pigmented folds on the capsule of the lens. We observed retinal detachment and obliteration of vessels on the lower part of the retina. The B-scan ultrasound and the CT scan did not show any intraocular foreign body.

By the first operation, lens opacity was extracted by phacoemulsification and posterior trauma was treated by pars plana vitrectomy. An intraocular lens was implanted. We extracted the foreign body by forceps, and after endolaser photocoagulation filled the vitreous cavity with octafluoropropane gas. The intraocular foreign body and the retinal tear were on the periphery of the retina at six o'clock. Two weeks later a second operation was needed because of repeated retinal detachment. We used scleral buckling and then filled the vitreous space with silicon oil.

Results: Visual acuity before the operation and two weeks after the second operation was 0.1 and 0.4, respectively. In spite of the retina being re-attached, the visual field defect of the upper part of the field remained unchanged. After the second operation there were signs of mild inflammation of the anterior chamber and the intraocular pressure was above the normal.

Conclusion: This case illustrates the importance of close monitoring of patients with special type of trauma, first of all, in cases of potentially iron-containing foreign bodies in order to prevent ocular siderosis. Computed tomography scan could not detect any retained intraocular foreign body. Relatively late removing of an iron-containing foreign body can result retinal damage, despite of good visual acuity.

E67 Intraoperatív expulzív vérzés – Esetismertetés

Vogt Gábor, Balázs Krisztina, Kálmán Zsuzsanna
Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Szemészeti Osztály, Budapest

Az intraoperatív expulzív vérzés igen ritka, de rendkívül súlyos komplikáció. Egy 77 éves, normotenzív, gyógyszereket nem szedő nőbeteg szürkehályog-műtété során expulzív vérzés lépett fel és az azonnal megkezdett sebzárás ellenére a szem beltartalma részben távozott. A posztoperatív 10. napon hátsó sclerotomián keresztül elfolyósodott sanguis bocsájtottunk le, a sebte herniálódott retinát és üvegtestet eltávolítottunk, vitrectomiát végeztünk szilikonolaj feltöltéssel. Két hónappal később ablatio retinae miatt körkörös retinotomiával kombinált revitrectomia során fektettük vissza a retinát az alapjára. Az eset kapcsán áttekintjük a megelőzés lehetőségeit, a rizikótényezőket, az akut teendőket, valamint a későbbi műtéti lehetőségeket.

Intraoperative expulsive hemorrhage – Case presentation

Gábor Vogt, Krisztina Balázs, Zsuzsanna Kálmán
Department of Ophthalmology, Medical Centre, Hungarian Defence Forces, Budapest

Intraoperative expulsive hemorrhage is a rare but potentially devastating complication. A 77 years old normotensive lady, who does not take pills suffered expulsive hemorrhage during cataract surgery. Despite the prompt wound closure, partial intraocular contents loss occurred. Posterior sclerotomy was performed to remove the liquefied blood, the incarcerated vitreous and retina were removed from the wound, and vitrectomy was performed with silicon oil implantation on the 10th postoperative day. Two months later the retina detached, and successful vitrectomy, circular retinectomy were accomplished then. The authors review the prevention, the risk factors, the prompt and the later surgical maneuvers.

E68 A bulbus-hossz-mérés pontossága optikai műlencse-tervezés során epiretinalis membrán eltávolítással kombinált szürkehályog-műtétek esetén

Pregun Tamás¹, Kerényi Ágnes¹, Csákány Béla², Bíró Bettina³, András Bernadett¹, Asztalos Antónia¹, Bársony Vera¹, Enyedi Lajos¹, Hargitai János¹, Pluzsik Milán¹, Pék György¹

¹Bajcsy-Zsilinszky Kórház és Rendelőintézet Szemészeti Osztály, Budapest

²Semmelweis Egyetem Szemészeti Klinika, Budapest

³Fejér Megyei Szent György Egyetemi Oktató Kórház Szemészeti Osztály, Székesfehérvár

Célkitűzés: Az optikai műlencsetervezés során mért bulbus-hossz-érték megbízhatóságának vizsgálata olyan szemek esetén, amelyeken szürkehályog és epiretinalis membrán miatt pars plana vitrectomiával kombinált szürkehályog-műtétet (Phacoemulsificatio + PCL impl.) végeztünk.

Anyag és módszer: Vizsgálatunk során epiretinalis membrán és szürke hályog miatt operált 15 beteg 15 szemén a tervezett kombinált műtét előtt végzett optikai lencsetervezést (IOL Master 5.4 Zeiss) a műtét után legalább 3 hónappal megismételtük és a nyert bulbus-hossz értékeket egymással összevetettük.

Eredmények: A bulbus-hossz átlagos mért értéke a műtét előtti méréskor 23,14 (21,87–24,30), a műtét után 23,17 (21,84–24,21) mm volt. A pre- és a postoperatív mért bulbus-hossz értékek közötti különbség 13 szem esetében nem haladta meg a 0,10 mm-t. Két szem esetében a tengelyhossz-értékek ennél nagyobb mértékben különböztek (0,45, 0,63 mm). Mindkét esetben a műtétet követően nagyobb tengelyhossz-értéket kaptunk. Ebben a két esetben az epiretinalis membránok reflektivitása kifejezetten magasnak mutatkozott az optikai koherencia tomográfiás felvételeken.

Következtetés: Bár az optikai műlencsetervezés során mért bulbus-hossz-adatok eseteink döntő többségében pontosnak bizonyultak, epiretinalis membrán jelenléte esetén fokozott körültekintést tartunk indokoltnak a műlencsetervezés során, mivel a membránok magas felszíni reflektivitása még az optikai módszerrel történő tengelyhosszmérést is befolyásolhatja.

Accuracy of axial length measurement of optical intraocular lens power calculation prior to cataract surgery combined with epiretinal membrane removal

Tamás Pregun¹, Ágnes Kerényi¹, Béla Csákány², Bettina Bíró³, Bernadett András¹, Antónia Asztalos¹, Vera Bársony¹, Lajos Enyedi¹, János Hargitai¹, Milán Pluzsik¹, György Pék¹

¹Bajcsy-Zsilinszky Hospital, Department of Ophthalmology, Budapest

²Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest

³Fejér County Szent György Hospital, Department of Ophthalmology, Székesfehérvár

Aim: Analysis of accuracy of axial length values in case of eyes which underwent phacovitrectomy due to cataract and epiretinal membrane.

Material and methods: Optical intraocular lens power calculation of 15 eyes of 15 patients operated in 2015 was performed prior to and repeated at least 3 months after combined surgery for comparison.

Results: Average of axial length values before surgery was 23.14 mm (range: 21.87–24.30) and after surgery 23.17 mm (range: 21.84–24.21). The difference between pre- and postoperative values in case of 13 eyes was smaller than or equal to 0.10 mm. In case of two eyes the difference was larger (0.45, 0.63 mm). Optical coherence tomography of these eyes revealed pronounced hyperreflectivity of the epiretinal membrane surface.

Conclusion: Although axial length values obtained by optical intraocular lens power calculation method proved to be accurate in majority of our cases, the presence of epiretinal membrane with highly reflective surface may influence even the optical axial length measurement. In case of epiretinal membrane caution with intraocular lens power calculation is advised.

E69 Cerclage szalag felhelyezésével kiegészített vitrectomiáink eredményei

Czumbel Norbert, Czibere Katalin
Jahn Ferenc Dél-pesti Kórház, Budapest

Célkitűzés: A Jahn Ferenc Dél-pesti Kórház szemészeti osztályán 2008. január 1. és 2015. december 31. között végzett cerclage szalag felhelyezésével kiegészített vitrectomia (CV) műtétek eredményességének áttekintése.

Beteganyag és módszer: A vizsgált időszakban 25 beteg 26 szemén végeztünk CV-műtétet. A műtétet minden esetben több, átlagosan 2,81 (2 és 4 közötti) pars plana vitrectomia előzte meg. A betegek között 10 nő és 15 férfi volt, átlagéletkoruk 54,96 év (19–79 év között) volt. 17 esetben alacsonyabb viszkozitású (1000-1300 cSt) „könnyű” olajat, míg 9 esetben „nehéz” olajat (Densiron 68) használtunk endo-tamponádként.

Eredmények: A CV-útterek végzésekor csak a szemek 42,3%-a (11 szem) volt pseudophakiás, míg a követési idő végére az arány 100%-ra nőtt. A 26 esetből 10 esetben lehetővé vált a szilikonolaj eltávolítása, melyre minden esetben már legalább 2 éve sor került és retinaműtét később sem történt. Öt esetben a szilikonolaj még a szemben van, ezekben a szemekben a retinakörben fekszik, az olaj a szemekből elméletileg eltávolítható. 11 szem esetében azonban az olaj alatt sem feküdt vissza teljesen a retina, az olaj eltávolítása nem végezhető el. Abban a csoportban, amelyben a szilikonolaj eltávolításra került, a BCVA 0,27-ről 0,42-re javult, míg abban a csoportban, amelyikben az olaj eltávolítható 0,23-ról 0,22-re, abban a csoportban, ahol az olaj a szemben maradt 0,04-ről 0,03-ra módosult, gyakorlatilag nem változott.

Következtetések: Eseteink mintegy 57%-ában jó anatómiai eredményt, 43%-ában pedig jelentős látásjavulást sikerült elérnünk CV-műtét-

tekkel. Proliferatív vitreoretinopathiával szövődött retinaleválások esetén a proliferatív membránok eltávolítása és a zsugorodott retinán végzett relaxáció, vagy retinectomia mellett az üvegtesti bázis megtámasztására szolgáló körkörös bedomborítás, a cerclage is jó kiegészítője lehet a gondosan végzett vitrectomiának, noha az esetek egy jelentős részében ez a külső tamponád és a szilikonolaj együtt sem volt képes megállítani a proliferatív vitreoretinopathiát és a retina leválását a szilikonolaj alatt.

Our results with vitrectomies combined with encircling band

Norbert Czumbel, Katalin Czibere
Jahn Ferenc Hospital of South-Pest, Budapest

Aim: To study the results achieved with the use of encircling band in combination with vitrectomy (CV operation) in the Jahn Ferenc Hospital of South-pest between 1st January 2008 and 31st December 2015.

Patients and methods: In the examined period on 26 eyes of 25 patients was performed the CV operation. In every case this procedure was preceded by multiple, an average 2.81 (between 2 and 4) vitrectomies. From 25 patients there were 10 women and 15 males, the mean age was 54.96 years (between 17 and 79 years). We used as endotamponade a lower density „light“ silicone oil (1000-1300 cSt) in 17 cases and „heavy“ silicone oil (Densiron 68) in 9 cases.

Results: At the time of the cerclage only 11 eyes (42.3%) were pseudophakic, but at the end of the follow-up this percent was 100%. In 10 cases it was possible to remove the silicone oil from the eye. In every case it took place at least 2 years ago, and it was not followed by other retinal operation. In 5 cases the oil is still in the eye, the retina is fully attached and it seems possible to remove the oil. In 11 eyes the retina did not reattach despite of the good buckling effect and the internal tamponade, the oil removal will be not possible. In the group, where the oil was removed, the mean best corrected visual acuity (BCVA) improved from 0.27 to 0.42. In the group, in which the oil removal will be possible, the mean BCVA changed from 0.23 to 0.22, while in the group, in which the oil removal is not possible, the mean BCVA changed from 0.04 to 0.03.

Conclusions: We achieved good anatomical results in 57% and marked visual gain in 43% of the cases. In retinal detachments complicated with severe proliferative vitreoretinopathy, beside of relaxing retinal incisions and retinectomies performed on the contracted retina, the use of an encircling band to support the vitreous base could be a good option, however, in a large part of the cases the external buckling effect and the internal tamponade together was not enough to stop the proliferative vitreoretinopathy and the progressive detachment of the retina under the silicone oil.

E70 Idiopathiás maculalyukak pre- és posztoperatív felépítésének elemzése OCT-vel

Balogh Anikó, Milibák Tibor
Uzsoki Utcai Kórház, Budapest

Célküizés: A pars plana vitrectomiát követően anatómiailag záródott idiopathiás maculalyukak pre- és posztoperatív felépítésének optikai koherencia-tomográfiával (OCT) való elemzése.

Módszerek: Retrospektív esetszéria tanulmány. 2014. január 1. és 2015. december 31. között sikeresen operált 30 beteg 31 szemének műtét előtti és posztoperatív spektrális domain OCT-leleteit elemeztük. A műtétek során magvitrectomia, triamcinolon acetoniddal asszisztált hátsó üvegtesti felszín leválasztás, és az epiretinális membránok (ERM) eltávolítása történt. A szemek 84%-ban brilliant blue festést követően a membrana limitans internát is eltávolítottuk, C3F8 gáztamponádot alkalmaztunk. A műtétet követően a beteget nem pozícionáltuk.

Eredmények: A vizsgált 31 makulalyuk közül 12 (38,7%) 400 µm alatt, 19 (61,3%) 400 µm felett volt. Az OCT-felvételeken ERM 22 esetben (71%) volt megfigyelhető, mely membránok az eltávolítást követően a posztoperatív OCT-felvételén már nem voltak láthatók. A preoperatív felvételek mindegyikén intraretinális ciszták ábrázolódtak, melyek a műtétet követően 87%-ban eltűntek. Azon 4 esetben, amelyben folyadék maradt a retina rétegei között, 3-nál nem volt ERM a preoperatív OCT-felvételén. A posztoperatív felvételeken 10 esetben láttunk a záródási vonalban hegszövetet, ezek mindegyikében megszakadt a fotoreceptor-réteg folytonossága, illetve egy kivétellel a membrana limitans externa (ELM) rétege is. A további 21 posztoperatív felvétel közül 10 esetben szakadt meg a fotoreceptor-réteg, 3 esetben az ELM. A pigment-epithelen az esetek közel felében (15) voltak láthatók az atrófia jelei.

Következtetés: A maculalyuk preoperatív kiértékelésében, a diagnózis felállításában, a műtét tervezésében és a beteg felvilágosításában mára elengedhetelenné vált az OCT. Az OCT-nek a posztoperatív szakban is fontos szerepe van, mivel a retina egyes rétegeinek kiértékelésével választ kaphatunk arra, hogy sikeres műtét ellenére miért lett gyengébb a beteg visusa. Ezen felül segítségünkre lehet a további teendők megtervezésében is.

Optical coherence tomography in the preoperative and postoperative examination of macular hole

Anikó Balogh, Tibor Milibák
Uzsoki Hospital, Budapest

Objective: To examine the anatomically closed idiopathic macular holes before and after pars plana vitrectomy with optical coherence tomography (OCT).

Materials and methods: Retrospective review of 31 eyes of 30 patients operated on between 1 of January 2014 and 31 of December 2015. Each patient underwent spectral domain OCT examination just before and after surgery. Vitreoretinal surgery included triamcinolon assisted posterior vitreous face removal, epiretinal membrane (ERM) peeling, and C3F8 gas tamponade. Internal limiting membrane (ILM) peeling was performed after staining ILM with brilliant blue in 84% of the eyes. Face down positioning was not maintained.

Results: Out of a total of 31 eyes 12 (38.7%) macular hole had a diameter smaller than 400 µm, and 19 (61.3%) had a diameter bigger than 400 µm. Twenty-two eyes (71%) had a clinically evident epiretinal membrane before surgery. Intraretinal cysts were present in all eyes preoperatively. After surgery 87% of the cysts have disappeared. In the 4 cases, when the cysts persisted 3 lacked of ERM preoperatively. Ten of the eyes had visible scar in the closing line. Out of the ten eyes all but one had an external limiting membrane (ELM) discontinuity. All of the scarred eyes photoreceptor integrity broke. In the remaining eyes 10 of 21 loosed the photoreceptor layer integrity and 3 of 21 the ELM integrity. Almost half of the eyes (15) had pigment epithel atrophy.

Conclusions: OCT has become an essential component of the preoperative evaluation of idiopathic macular hole, confirming the diagnosis, aiding in surgical planning and explaining visually to patients what these diagnoses mean. Postoperative OCT can also be helpful in determining why some patients have poor visual outcomes despite successful surgery, and guide therapeutic decision-making.

VEGYES: GLAUKÓMA, GYERMEKSZEMÉSZET, ORBITA/PLASZTIKA

E71 Az 1-es típusú primer pseudohypoaldosteronismus és szemészeti vonatkozásai

Rozmán Beáta, Zekó András, Kálovits-Kosári Kata, Margavics Éva, Csákváry Violetta, Bátor György
Markusovszky Egyetemi Oktatókórház, Szemészeti Osztály, Szombathely
Markusovszky Egyetemi Oktatókórház, Csecsemő- és Gyermekgyógyászati Osztály, Szombathely

Célkitűzés: Egy ritka, elektrolitháztartást érintő betegség gyermekgyógyászati és szemészeti vonatkozásainak, diagnosztikus nehézségeinek bemutatása.

Esetismertetés: Az V/IV. 37. hétre 2600 grammal császármetszéssel világra hozott fiú újszülött egyhetes korában súlyos, dystrophia, szem-, köldök-, és hallójárat-váladékozás miatt került a gyermekosztályra, a mikrobiológiai mintavétel *Pseudomonas aeruginosa* jelenlétét bizonyította, helyi-, valamint szisztémás antibiotikum-terápiában részesült. Szemészeti vizsgálat során a kötőhártya purulens váladékozása, Meibom-mirigyeknek megfelelően kifejezett fehéres rajzolat volt megfigyelhető.

A hetedik ápolási napon hirtelen állapotromlást követően átmeneti gépi lélegeztetés vált szükségessé, normotenzio mellett laboreredményeiben kifejezett hyponatraemia (123,7 mmol/l) és hyperkalaemia (11,07 mmol/l) szerepelt, súlyos vérgázeltérés nélkül. Congenitalis adrenalis hyperplasia, sóvesztő-szindróma gyanúja miatt kiegészítő hormonvizsgálatokat követően glükó- és mineralokortikoid szubsztitúciót indítottak, azonban a vizelet nátriumürítés renális eredetűt igazolt, hyperreninaemiás hyperaldosteronismus mellett. A klinikai tünetek alapján a feltételezett primer pseudohypoaldosteronismus diagnózisnak megfelelően a hormonpótlás felfüggesztése, illetve nátriumpótlás bevezetése történt, az újszülött ioneltérései mérséklődtek, súlyfejlődése megindult. Az antibiotikum-terápia mellett a conjunctivitis szanálódott, azonban a prominens Meibom-mirigy rajzolat, illetve a szemhéjak interpalpebralis felszínén farkasfogszerű fehér, nehezen le-törölhető anyag vált láthatóvá.

Következtetés: A célsejtek aldosteron-rezisztenciája miatt, emelkedett hormonszintek ellenére az aldosteronhiány súlyos tünetei jelentkeztek. A nátrium-transzport zavara minden aldosteronra érzékeny célsejtben kimutatható, így vese, tüdő, vastagbél, illetve nyál- és verejtékmirigy-érintettség is lehetséges. A Meibom-mirigyek diszfunkciója patognomikus ezen recesszív módon öröklődő, többszervi érintettséggel járó ritka betegségre.

Primer Pseudohypoaldosteronism type I and its ophthalmological aspects

Beáta Rozmán¹, András Zekó¹, Kata Kálovits-Kosári², Éva Margavics², Violetta Csákváry²,
György Oroszlán¹, György Bátor¹

¹Markusovszky Teaching Hospital, Ophthalmology, Szombathely

²Markusovszky Teaching Hospital, Paediatrics, Szombathely

Purpose: A rare, electrolyte-balance affecting disease and its paediatric and ophthalmological aspects, diagnostic difficulties.

Case report: The V/IV, 37. weeks 2600g, with cesarean section born baby was referred at one week of age to the Paediatrics about weight loss, dystrophy, conjunctival-, umbilical and ear canal- discharge. Microbiological sample proved *Pseudomonas Aeruginosa*, local and systemic antibiotics were applied. Ophthalmological examination showed purulent conjunctival discharge, pronounced whitish marking in connection with the Meibomian glands was detectable.

On the 7th day of care, after sudden decline in his status, mechanical ventilation was needed. Besides normotension, there was hyponatraemia (123,7 mmol/l) and hyperkalaemia (11,07 mmol/l) without any severe astrup deviance. Congenital adrenal hyperplasia, salt wasting syndrome was suspected, and following additional hormon examinations, gluco- and mineralocorticoid substitution was applied, however urine-natrium proved renal origin, beside hyperreninaemic hyperaldosteronism. According to the clinical findings primer pseudohypoaldosteronism was suspected therefore hormone substitution was left out and natrium complement was led in. The initial iondeviations declined, his weight development started up. Beside the antibiotic therapy his conjunctivitis healed, but the pronounced Meibomian gland drawing was detectable, and a whitish, knurled, hard to wipe-off material between the interpalpebral surfaces of the lid margins appeared.

Conclusion: Because of the aldosteron resistance of the target cells, despite the elevated hormon levels, the symptoms of a severe lack of aldosteron occurred. The disturbance of the natrium – transport is detectable in every aldosteron sensitive target cell, as kidney, lung, colon, and saliva- and sweat-glands involvement are also possible. Meibomian gland disfunction is pathognomic to this recessive, rare disease, where multiple organs are affected.

E72 A biprizmás vizsgálat pontosságának értékelése a gyermekszemészeti szűrővizsgálatban

Soproni Anna, Serfőző Csilla
Szemészeti Magánrendelő, Budapest

Célkitűzés: Megvizsgáltuk, hogy látszólag egészséges szemű gyermekek szűrésekor a biprizmás teszt (BPT) mennyiben korrelál a későbbi látásélességgel.

Módszerek: Rendeléseinken 2010 óta végzünk BPT-t. Jelen tanulmányunkhoz azon 0–8 éves gyermekek (353 fő, átlag 4,6 év, 179 fiú, 174 lány) BPT eredményeit vettük figyelembe, akik az első vizsgálatukkor nem voltak nyilvánvalóan kancsalok, rendelésünkön később is megjelentek (átlag 33,64 hónapos korban), és ekkor már visusértékük is volt. Kórosnak tekintettük a 0,8 alatti visust. A két teszt eredményeit chi-négyzet teszttel hasonlítottuk össze.

Eredmények: Anyagunkban – kooperáció hiányában – a 4 év alatti gyermekek csoportjában 18,44%-ban nem volt elvégezhető a BPT (átlagosan 13,05, min. 3, max. 27 hónapos korban, 244 fős csoportban, 123 fiú, 121 lány).

A 353 értékelhető BPT során összesen 22 jobb és 29 bal szem bizonyult kórosnak; a visus 34 jobb és 39 bal szem esetében gyengébb volt, mint 0,8 (átlag 0,576/0,557). A BPT statisztikailag szignifikáns mértékben ($p < 0,05$) pontosan (od: 0,0007, os: 0,0305) jósolta meg a későbbi visusértékeket. A BPT negatív prediktív értéke 84%, pozitív prediktív értéke 42% volt. A jobb és bal szem felől kiváltott BPT eredményeiben nem volt statisztikailag lényeges eltérés.

Következtetés: A BPT könnyen és gyorsan elvégezhető, olcsó vizsgálat, amelynek segítségével csecsemő- és kisgyermekkorban is jó pontossággal lehet azonosítani, elsősorban a jól látó gyermekeket. Vizsgálatunk során a teszt pozitív prediktív értéke viszonylag alacsonyabb volt, ennek magyarázata azonban a gyengébben látók csoportjának kisebb esetszáma is lehetett.

Evaluation of the exactness of biprism test in early pediatric ophthalmological screening

Anna Soproni, Csilla Serfőző
Ophthalmological Private Practice, Budapest, Hungary

Purpose: Our goal was to study the correlation between the biprism test (BPT) and later visual acuity in a screening setting among children, whose eyes seemed to be healthy.

Methods: We regularly perform BPT since 2010 in our outpatient clinic. For our present study we used the BPT results of children between 0 and 8 years of age (353 patients, average age 4.6 years, 179 males, 174 females), whose strabismus was not obvious at their first examination, and who also presented later to a second visit (at an average age of 33.64 months) where their visual acuity values had also been measured. We regarded visus under 0.8 as abnormal. Chi-square test was used to compare the results of the two measurements.

Results: In the absence of co-operation the BPT could not be taken in 18.44% in a subset of very young children under 4 years of age in our practice (45 of 244 patients, average age: 13.05 months, min. 3, max. 27 months of age, 123 males, 121 females).

22 right eyes and 29 left eyes of 353 patients were found abnormal with BPT; visus was abnormal in 34 right eyes and 39 left eyes. The result of a later visual acuity testing could be predicted with previous BPT in a statistically significant ($p < 0.05$) extent (od: 0.0007, os: 0.0305). The negative and positive predictive values of BPT were 84% and 42%, respectively. There was no statistically significant difference in the results regarding the right or left eyes.

Conclusion: BPT is a rapid and inexpensive examination, and it is very easy to perform in every setting. BPT correlates well with later visual acuity tests. BPT is able to identify relatively precisely the children with healthy vision even in very young age. The positive predictive value of the test was lower in this study, which may be partly explained by the smaller size of the group of patients with abnormal vision.

E73 A veleszületett ptosisok ritka esetei a Szegedi Szemészeti Klinikán

Végh Mihály, Hári Kovács András, Tóth-Molnár Edit, Orosz Zsuzsanna, Facskó Andrea
Szegedi Tudományegyetem Szemészeti Klinika, Szeged

Célkitűzés: A klinikánkon megfordult korábbi ptosisos eseteink közül az igen ritkán előforduló veleszületett esetek tanulmányozása.

Módszer: A ptosis miatt klinikánkon vizsgált betegek adatait dolgoztuk fel 7 évre visszamenőleg, az igen ritkán előforduló veleszületett esetek kiszűrése céljából.

Eredmények: A 127 esetből 14 volt 10 éves kor alatti veleszületett ptosis. Ezek között két, irodalmilag is ritka esetet találtunk.

Első esetünkben a ptosis a Marcus Gunn Jaw-Winking tünetegyüttesel volt megfigyelhető. Ezidáig megközelítőleg 300 eset került irodalmi feldolgozásra. A betegség lényege, hogy a féldoldali ptotikus felső szemhéj az állkapocs ellenoldalán való mozgására, vagy a száj széles kinyitására normál helyzetbe húzódik fel.

Második esetünkben a ptosis a Carpenter-szindróma részjelenségeként volt megfigyelhető. Ezidáig 46 eset került irodalmi feldolgozásra. Szemészeti szempontból lényeges, hogy az általában féldoldali ptosis csontosodási zavarral jár együtt: a koponyacsontok fejlődési rendellenességével és emellett a ujjak számbeli többségével, esetleg hiányával is. A betegségben számos más fejlődési rendellenesség is előfordulhat. Esetünkben a betegségre jellemző tünetek mellett a kéz egy ujjának hiányát találtuk, amely ritkaságnak számít a Carpenter-szindrómások körében is, tudomásunk szerint ilyen eset az irodalomban még nem került ismertetésre.

Következtetés: A ptosis patogenezeise igen sokféle, emellett számos szindróma részjelensége is lehet. Különösen műtéti beavatkozás előtt ezért igen lényeges ezeknek a tényezőknél a pontos tisztázása.

Rare cases of congenital ptosis of the Department of Ophthalmology in Szeged

Végh Mihály, Hári Kovács András, Tóth-Molnár Edit, Orosz Zsuzsanna, Facskó Andrea
Department of Ophthalmology, University of Szeged, Szeged

Objective: A study was carried out for the very rare congenital ptosis, which was examined in our clinic.

Method: The data for the patients with ptosis were processed retrospectively for 7 years, for a view of the very rare congenital cases.

Results: They were 127 ptosis cases, in which 14 had congenital ptosis under the 10 years of age. We found among these two, to literature rare cases.

First case: Ptosis, presented with Marcus Gunn Jaw-Winking syndrome. To date, approximately 300 cases have been processed in the literature. The essence of the disease is that, the unilateral ptotic upper eyelid with the jaw moving against the side, or opening the mouth wide, the ptotic upper eyelid lifts up to the normal position.

Second case: Ptosis, appearance in Carpenter syndrome. So far, 46 cases have been processed literature. Ocular important aspect that is, the unilateral ptosis usually associated with ossification disorder: skull malformations, numerical majority of fingers, or lack of it. The syndrome includes many other developmental disorders as well. In our case, we found beside the typical symptoms of the disease, the lack of one finger, which is a rarity among the Carpenter syndrome. To our knowledge, such a case has not yet been described in the literature.

Conclusion: The ptosis has a wide variety pathogenesis, and may be a component of numerous syndromes as well. Especially before surgical intervention the exact clarification of the causative factors is essential.

E74 Funkcionális vagy kozmetikai? A felső szemhéjplasztika eredményeinek elemzése dániai tapasztalatok alapján

Hargitai János^{1,2}, Jacobsen Galbo Agnes², Eriksen Højmark Helle³, Vorum Henrik², Lundbye-Christensen Søren³

¹Szemészeti Osztály, Bajcsy-Zsilinszky Kórház, Budapest

²Szemészeti Klinika, Aalborg-i Egyetem, Aalborg, Dánia

³Klinikai Orvostudományi Intézet, Aalborg-i Egyetem, Aalborg, Dánia

Célkitűzés: Vizsgálatunk célja a felső szemhéjplasztikai műtétek anatómiai, funkcionális és beteg megelégedettségi eredményeinek prospektív vizsgálata volt.

Betegek és módszerek: 45 beteg (34 nő, 11 férfi) esetében végeztünk kétoldali felső szemhéjplasztikát a Dán Szemorvostársaság indikációs (anatómiai és tünet) kritériumai alapján. Műtét előtt és a műtét után 3 hónappal az általános szemészeti vizsgálat kiegészítéseként rögzítettük a pontos anatómiai helyzetet (a meglazult bőrredő függőleges távolsága a pupilla centrumától), a látóteret (Octopus 900, blepharoptosis program, 87 tesztpont) és a beteg panaszait egy előzetes kérdőív alapján. 3 hónappal a műtét után a betegek elégedettségi kérdőívet töltöttek ki. A statisztikai kiértékeléshez a MedCalc statisztikai programot használtuk.

Eredmények: A műtét következtében a bőrredő 1,49±1,00 mm-rel került magasabbra. A látótérvizsgálat során, az érzékelt tesztpontok száma 31,19±22,26%-al növekedett. A betegek tünetei nagymértékben csökkentek, a beteg-megelégedettség minden esetben nagyfokú volt. A műtét előtt mért függőleges távolság a bőrredő és pupilla centruma között szignifikáns, fordított korrelációt mutatott a műtét következtében kialakult látóter változásával ($p=0,0003$, Pearson = $-0,3964$).

Következtetés: A Dán Szemorvostársaság indikációs kritériumai alapján végzett felső szemhéjplasztikák, mind anatómiai, mind funkcionális szempontból javulást eredményeztek, amelyhez nagyfokú betegelégedettség is társult.

Functional or cosmetic? Evaluating the results of upper eyelid blepharoplasties, according to our Danish experience

János Hargitai^{1,2}, Agnes Galbo Jacobsen², Helle Højmark Eriksen³, Henrik Vorum², Søren Lundbye-Christensen³

¹Department of Ophthalmology, Bajcsy-Zsilinszky Hospital, Budapest

²Department of Ophthalmology, Aalborg University, Aalborg, Denmark

³Department of Clinical Medicine, Aalborg University, Aalborg, Denmark

Purpose: To investigate prospectively the anatomic, functional and patient satisfaction aspects of upper eyelid blepharoplasties.

Patients and methods: We performed bilateral upper eyelid blepharoplasty in 45 patients (34 female, 11 male), who met the visitation guidelines of the Danish Ophthalmological Society. Before and 3 months after the operation – complementing a general ophthalmic workup – anatomic situation (vertical distance between the loose skinfold, and the middle of the pupil), visual field (Octopus 900, blepharoptosis program, 87 testpoints) and patient complaints (using a standardized questionnaire) were recorded. 3 months after surgery patient satisfaction was assessed. Statistical analysis was performed using the Medcalc software.

Results: The mean change in the distance between the upper eyelid skin fold and the pupils center was 1.49±1.00 mm. Visual field test showed a 31.3±21.4% improvement the number of seen test points. Patients reported a marked improvement in their symptoms postoperatively. In every case high patient satisfaction was given. A statistical significant, inverse correlation was found between the preoperative skinfold-pupil distance and the gain in visual field ($p=0.0003$, Pearson = -0.3964).

Discussion: Upper eyelid blepharoplasties, performed in accordance with the Danish Ophthalmological Society's visitation guidelines resulted in both anatomic and functional improvement, which was accompanied by high patient satisfaction.

E75 Periorbitalis érmalformáció egy esetének bemutatása

Németh Orsolya¹, Hudák István², Pavlovics Gábor³, Bátor György¹

¹Markusovszky Egyetemi Oktatókórház, Szombathely

²Pécsi Tudományegyetem KK Idegsebészeti Klinika, Pécs

³Pécsi Tudományegyetem Sebészeti Klinika, Pécs

A periorbitalis régiót érintő arteriovenosus malformációk ritka, multidiszciplinárisan kezelendő kórképek.

48 éves férfi betegnél 7-10 éves korában jelent meg jobb homlokán lüktető duzzanat, amely az évek során fokozatosan növekedett.

1986-ban jobb oldali arteria carotis externából telődő érdaganatként írták le, amelynek eltávolítását a jobb oldali arteria carotis externa ligaturát követően végezték.

Aktuálisan a beteg jobb arcfelén lassan növekvő, pulzáló, szemhéjcsüngést okozó elváltozással jelentkezett. Vizsgálatakor a fronto-temporalis régiót érintő, a felső szemhéjra húzó, puha tapintatú, vörhenyes színű, lüktető elváltozást találtunk, mely a szemrészt beszűkítette, látóterében benyomatot okozott.

A Pécsi Idegsebészeti Klinikán angiográfiás vizsgálata zajlott, amelyen az arteria facialisól distalisan az arteria carotis externa korábbi iatrogen elzárása látszott, ami nehezítette az endovaszkuláris beavatkozást. Következésképpen masszív kollaterális keringés alakult ki az artéria carotis internán keresztül (az arteria ophthalmica és az arteria carotis interna cavernosus szakaszából eredő, erősen kitágult cavernosus ág felől). Ezen kollaterális keringésen keresztül kapta a vérellátást a cranioorbitalis, extracranialis frontális, paraorbitalis fistulosus arteriovenosus malformáció, amely nagyméretű aneurizmával is rendelkezett.

Az angiográfia során endovaszkuláris beavatkozás történt, amelynek során transzartériás-transzvenás behatoláson keresztül a malformáció fistulosus részét folyékony polimerrel embolizáltuk. A kontroll angiográfia során az anomális érrendszer teljes sztázist mutatott.

A malformációt elzáró anyagot a beavatkozást követően 2 hónappal plasztikai sebész távolította el.

A teljes gyógyulást követően a felső szemhéj megemelkedett megtartott látásfunkció és normalizálódott látóterhatárok mellett. Az elváltozás területén lüktetés nem volt tapintható.

A periorbitalis régió arteriovenosus malformációi biztonsággal, jó esztétikai eredménnyel kezelhetők multidiszciplinárisan.

Case Study: Vascular malformation in the periorbital regio

Németh Orsolya¹, Hudák István², Pavlovics Gábor³, Bátor György¹

¹Markusovszky University and Teaching Hospital, Szombathely

²Department of Neurosurgery, University of Pécs, Pécs

³Department of Surgery, University of Pécs, Pécs

Arteriovenous malformation in the periorbital region is a rare entity, and it should be treated multidisciplinary.

A pulsating tumescence appeared on the right side of the forehead of a 48 year old man at the age of 7-10, which became bigger during the years.

In 1986, it was described as a vascular malformation, which was filled by the right external carotid artery. It was removed after the ligation of the right external carotid artery.

Currently the patient presented with a pulsating, slowly growing lesion which caused ptosis. During the examination, we found a frontotemporally localized, soft, reddish, pulsating lesion which extended to the upper eyelid and made the palpebral fissure narrower, and caused visual field defects. At the Department of Neurosurgery of the University of Pécs an angiography was performed. They found the previous iatrogenic closure of the external carotid artery distal to the facial branch, which made the endovascular intervention more difficult. This occlusion caused a huge collateral circulation through the internal carotid artery (from the ophthalmic artery and the cavernosal part of the internal carotid artery). From this collateral circulation received this cranioorbital, extracranial frontal, periorbital arteriovenous malformation the blood supply, which had also a large aneurysm.

During the angiography, an endovascular intervention was performed through the arteries and the veins. The fistular part of the malformation was embolised with a special liquid polymer. During the control angiography the whole anomalous vasculature showed stasis.

The material which occluded the malformation was removed after 2 months by a plastic surgeon.

After the complete recovery the upper eyelid elevated, the visual field defects disappeared and the visual acuity remained normal. The pulsation of the lesion wasn't palpable.

The arteriovenous malformations of the periorbital region can be managed multidisciplinary. It's safe, and provides a good aesthetic result.

E76 Hogyan kerülhetünk kapcsolatba a szembetegségekkel a szomatodráma módszerével?

Ungváry Lilla

Swiss Medical Services Kft., Budapest

A dr. Buda László pszichiáter által kifejlesztett módszerről, a szomatodrámról és az ezzel a módszerrel szerzett saját tapasztalataimról számolok be.

A szomatodráma a test-lélek egységére alapuló gyakorlati módszer, amely valódi, megtapasztalható kapcsolatként jeleníti meg azt, ahogyan az elme tekint a testre, a betegségre. Ebben a kapcsolatban az elme partnerré, a szervek érző lényekké válnak. Felébred az együttérzés, a bizalom, előkerülnek a feldolgozatlan fájdalmak, félelmek.

A szembetegségekre ritkán tekintünk úgy, mint érzéseink, belső világunk megnyilvánulásaira, ezért mutatom be tapasztalataimat, amit ezzel a módszerrel szereztem.

Az elmúlt 1,5 évben havonta vezettem szomatodráma játékvezetőként szembetegeknek gyógyító programokat. Ez alatt az idő alatt megtapasztaltam, hogy a szembetegségek ugyanúgy megközelíthetők ilyen típusú, a test-lélek harmóniáját célzó módszerrel, mint bármilyen más szervi megbetegedés.

A módszer különlegessége, hogy egyszerűbb sok más pszichoterápiás módszernél, bárki által megtapasztalható, nyitva áll (szem)orvosok és (szem)betegelőknél.

How can somatodrama help to build a new relationship with eye diseases?

Lilla Ungváry

Swiss Medical Services Kft., Budapest

I introduce my experiences with somatodrama method which was developed by László Buda.

Somatodrama is a practice which based on the unit of the soul and the body and we can experience how the mind relates to the body and the diseases. In this play where the actors are the mind and the organs we can see how they become partners. Feelings are appearing as the compassion, trust, pain, fears. It is not usual to think about eye diseases as connected with our feeling and our inner world so I make a report about my experiences as somatodrama therapist.

In the past 1.5 years I have directed several plays with people suffering from eye diseases and I could experience their reactions. Using this soul-body harmonization method somatodrama can help to build a new, remedial relationship between the patient and his eyes in the same way as with other organs.

It is easier to use this method than others in this field and it is open for anybody to try.

E77 Struktúra-funkció viszony az Octopus periméter cluster defektus értékei alapján - Normál vs. TOP stratégia

Holló Gábor

Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

Célkitűzés: Megvizsgálni, hogy létezik-e struktúra-funkció viszony az Octopus periméter alapbeállítású cluster defektus értékei és a nekik térben megfelelő idegrostréteg-vastagság (RNFLT) értékek között, és meghatározni a vizsgálati stratégia hatását erre a viszonyra.

Módszerek: Huszonnégy egészséges, 45 ocularis hipertenzió és 63 glaukómás szemet vizsgáltunk. Octopus perimetriát végeztünk normál és TOP stratégiával, valamint RTVue-XR OCT-vel idegrostréteg vastagságot mértünk ugyanazon napon.

Eredmények: Szignifikáns korrelációt (Pearson-korreláció, $p < 0,0001$) találtunk minden cluster-szektor párra mindkét stratégiával. Az r-értékek $-0,3529$ és $-0,5798$ közöttiek (normál stratégia), és $-0,3877$ és $-0,5893$ közöttiek (TOP stratégia) voltak. A stratégiák között a korreláció nem tért el szignifikánsan ($p \geq 0,183$). A korrigált clusterek esetében szignifikáns korrelációt ($p < 0,01$) csak 3 cluster-szektor pár esetén találtunk, mindkét stratégiával. Az r-értékek: $-0,2340$ és $-0,3526$ közöttiek voltak.

Következtetés: Az Octopus normál és TOP stratégia hasonló, közepes vagy erős negatív korrelációt biztosít az egymásnak megfelelő valamennyi cluster-szektor pár esetében. Ha viszont korrigált clustereket használunk, a korreláció gyengévé válik. Ez arra utal, hogy a korrekció, azaz a diffúz defektus eltávolítása során lokális, glaukóma eredetű szenzitivitást is eltávolít a szoftver. A klinikai struktúra-funkció jellegű döntésekhez tehát mindkét stratégia alkalmazható, ám csak akkor, ha nem korrigált clustereket használunk.

Structure-function relationship with Octopus visual field cluster defect values: normal vs. TOP strategy

Gábor Holló

Department of Ophthalmology, Semmelweis University, Budapest

Purpose: To establish structure-function relationship between the cluster mean defect values of the manufacturer provided Octopus clusters and corresponding sector nerve fiber layer thickness (RNFLT) values, and to investigate the impact of test strategy selection on the relationship.

Methods: Twenty-four healthy, 45 ocular hypertensive and 63 glaucoma eyes underwent Octopus perimetry (normal and TOP strategies) and RNFLT measurements with the RTVue-XR OCT on the same day.

Results: Correlation was significant (Pearson's correlation, $p < 0.0001$) for all clusters, with both test-strategies. The r -values ranged between -0.3529 and -0.3877 to -0.5798 and -0.5893 , respectively. No difference in correlation was seen between the strategies ($p \geq 0.183$). For corrected clusters significant correlation ($p < 0.01$) was seen only for 3 cluster-sectors pairs, with both strategies (r -values: between -0.2340 and -0.3526).

Conclusion: Octopus normal and TOP strategies provide similar, moderate-to-strong negative correlation between the corresponding cluster mean defect and sector RNFLT values for all clusters. For corrected clusters the relationship is poor, which suggests that by correcting for diffuse sensitivity loss some local glaucomatous defect is removed. For structure-function based clinical decisions the normal and the TOP strategies are similarly useful but the use of corrected clusters is not recommended for any of the strategies.

E78 Az Octopus periméter Normál és Tendenciaorientált (TOP) vizsgálati stratégiájának összehasonlítása

Kóthy Péter, Holló Gábor

Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

Céltűzés: Az Octopus periméterrel végzett automata küszöb perimetria Normál és Tendenciaorientált (TOP) stratégiájának összehasonlítása, valamint a stratégiaválasztás cluster MD-értékekre kifejtett hatásának tanulmányozása.

Módszer: Hatvankilenc ép látóterű, és 63 glaukómás szemén történt perimetria Normál és TOP stratégiával ugyanazon a napon. A glaukómás szemek látótér-károsodása a legtöbb esetben közepesen súlyos volt. A betegcsoportokon belül összehasonlításra kerültek a korrekció nélküli és az egész látótér diffúz érzékenység-csökkenésére korigált cluster MD értékek, valamint a globális paraméterek. A $p < 0,01$ érték volt statisztikailag szignifikáns.

Eredmények: Az ép látóterű csoportban a globális paraméterek mindegyike ($p \leq 0,003$), valamint hat korigálatlan és öt korigált cluster MD szignifikáns különbséget mutatott a stratégiák között ($p \leq 0,0052$). A glaukómás csoportban nem volt szignifikáns különbség a globális érzékenység (MS) és a globális MD-értékben, de az érzékenység-kiesés varianciája (sLV) 1,0 dB-lel alacsonyabbnak adódott TOP stratégiával meghatározva ($p < 0,0001$). Emellett két korigálatlan és három korigált cluster MD-érték szignifikáns különbséget mutatott ($p \leq 0,0026$), és néhány más clusterre közel szignifikáns különbség mutatkozott.

Következtetés: A TOP stratégiával mért cluster MD-érték a clusteren kívüli, szomszédos pontok hatása is tükrözi. Ez a glaukómás progresszió megítélésére szolgáló cluster trendanalízis eredményét befolyásolhatja. Emiatt a TOP stratégia használatát a glaukómás progresszió cluster trendanalízisére nem lehet javasolni.

Comparison of the normal and tendency-oriented perimetry (TOP) strategies on Octopus perimeter

Péter Kóthy, Gábor Holló

Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest

Purpose: To compare the normal and tendency-oriented perimetry (TOP) strategies of Octopus perimetry. The effect of test strategy on the cluster mean defect (cluster MD) values was evaluated.

Methods: Sixty-nine eyes with normal visual field and 63 glaucoma eyes with mainly mild-to-moderate glaucomatous visual field defect underwent Octopus perimetry with normal and TOP strategy on the same day. Cluster MD values and global parameters were compared between test strategies for each group, respectively. P -values less than 0.01 were considered as statistically significant.

Results: In the normal group all global parameters ($p \leq 0.0003$) and cluster MD for 6 uncorrected and 5 corrected clusters differed significantly between the normal and tendency-oriented perimetry strategies ($p \leq 0.0052$). In the glaucoma group no significant difference was seen for global mean sensitivity (MS) and global MD, but square loss variance (sLV) was 1.0 dB lower with TOP ($p < 0.0001$). Two uncorrected and 3 corrected clusters differed significantly ($p \leq 0.0026$) and several other clusters almost significantly between the strategies.

Conclusion: With TOP strategy, the cluster MD measured for one cluster is statistically and clinically significantly influenced by responses given at points outside the cluster determined; this may also influence cluster trend analysis for glaucomatous progression. Therefore, TOP is not the optimal strategy for cluster and corrected cluster analyses.

E79 Primer zárt zugú glaukóma kezelési költségei műtéti vagy konzervatív kezelés esetén

Cseke István

Soproni Erzsébet Oktató Kórház, Sopron

A glaukóma a látásvesztés második leggyakoribb oka. A primer zárt zugú glaukóma becslések szerint az összes zöldhályogos eset negyedében felelős. A lencse eltávolításának pozitív hatása ilyen típusú glaukóma lefolyására ismert.

Cél: Jelen munkánkban a lencseeltávolítás költségeit vetettük össze a primer zárt zugú glaukóma kezelésének egyéb módjaival.

Módszer: Modellszerű összevetés a lencseeltávolításon/kataraktaműtéten átesett és konzervatív kezelésben részesülő betegek csoportja között.

Eredmény: Számításaink szerint a lencse eltávolítás költsége 2-4 évi konzervatív kezelés költségének felel meg.

Következtetés: A primer zárt zugú glaukóma kezelésének gazdaságilag is előnyös alternatívája a lencse műtéti eltávolítása.

Cost of Surgical or Conservative Treatment of Primary Closed Angle Glaucoma

István Cseke

Erzsebet Hospital, Sopron

Glaucoma is the second leading cause of global vision loss. Primary Closed Angle Glaucoma estimated to represent one quarter of glaucoma cases.

Advantageous effect of the removal of the lens crystalline is well known.

Aim: To compare the cost of lens removal with other possible treatments.

Method: Model analysis of the operated and conservatively treated patient groups.

Result: According to our calculations cost of lens removal equals 2-4 yearly treatment by conservative methods.

Conclusion: Surgical removal of the lens for treating Primary Open Angle Glaucoma is not just a medical solution but an advantageous alternative economically as well.

2016. JÚLIUS 2., SZOMBAT/2ND JULY 2016, SATURDAY

A TEREM/ROOM A

KURZUS 6.

A krónikus cicatrizáló conjunctivitis - Felismerés, diagnosztika, terápia

Moderátor: Imre László

Összefoglalás: A hetek, hónapok, nemritkán évek óta tartó, vagy nagyon gyakran recidiváló, szokványos kezelésnek ellenálló atípusos conjunctivitis háttérben gyakran krónikus cicatrizáló folyamat áll. A jelen kurzusban a hegesedéssel járó kötőhártya-gyulladásokat kívánjuk áttekinteni, hogy minél korábbi stádiumban felismerjük és megfelelő módon kezelhessük ezeket a betegeket.

1. **Klinikai kép, felismerés, diagnosztika** (Imre László – 18 perc)

2. **Pathomechanizmus** (Czakó Cecília – 18 perc)

3. **Kezelési lehetőségek** (Füst Ágnes – 18 perc)

Chronic cicatrizing conjunctivitis - recognition, diagnosis, therapy

Moderator: László Imre

Summary: Chronic cicatrizing conjunctivitis is often found in the background of conjunctival inflammation that lasts for weeks, months or even years, is often recurrent and resistant to conventional therapy. The purpose of this course is to review conjunctival inflammation associated with scarring, to aid in early diagnosis and appropriate management of these patients.

1. **Clinical presentation, recognition, diagnosis** (László Imre – 18 min)

2. **Pathomechanism** (Cecília Czakó – 18 min)

3. **Treatment options** (Ágnes Füst – 18 min)

KURZUS 7.

A szemüveg a szépirodalomban

Dr. Kolozsvári Lajos

SZTE Szemészeti Klinika, Szeged

A szemüveg a legrégebbi és legelterjedtebb látásjavító eszköz, az emberiség mindennapi életének nélkülözhetetlen része lett. Prózái, verses, drámai művek tárgya is.

Jellemzi viselőjét, lehetővé teszi a jobb látását, feldühíti, mert nem találja éppen, mikor kellene, de nem tudja nélkülözni. Mesékben és abszurd irodalmi alkotásokban a szemüveg még csodákra is képes.

A szerző válogatása tisztelgés a fontos tárgy, munkánk egyik tárgya és eszköze előtt.

Glasses in belles-letters

Dr. Kolozsvári, Lajos

University of Szeged, Dept. of Ophthalmology

The oldest and most wide-spread sight reparing instrument became essential to everyday life of mankind. It is the object of writings in prose, verse and drama as well.

Its wearer is characterized by it. It makes better sight possible, and it makes us furious when we cannot find it, if it is needed. In fairy tales and in absurd literary works it even performs miracles.

The selection of the author pays homage to this important object (eye glasses), which became an object and a device of our work.

RÖVID POSZTER ÖSSZEFOGLALÓK

P01 A páciens által választott zene hatása a szürkehályog-műtét alatti fájdalomraAlbert Réka¹, Hári Kovács András¹, Paulik Edit², Facskó Andrea¹, Petrovski Goran¹, Petrovski Beáta Éva²¹SZTE ÁOK, Szent-Györgyi Albert Klinikai Központ, Szemészeti Klinika, Szeged²SZTE ÁOK, Népegészségügyi Intézet, Szeged**Célkitűzés:** A vizsgálat célja annak feltárása, hogy a páciens által választott zene hallgatása a szemészeti műtét alatt befolyásolta-e a beteg fájdalomérzetét.**Módszer:** A vizsgálatba 60 fő – 19 férfi (31,7%) és 41 nő (68,3), átlagéletkor: 72,7 év – random módon, 2 csoportba került besorolásra: 1. csoport műtét zene nélkül – 30 fő; 2. csoport műtét a résztvevő által választott előadó dalaival – 30 fő. A részvételbe a betegek a felvilágosítást követően írásban beleegyeztek. Az adatgyűjtés kérdőív segítségével történt. A résztvevők demográfiai adatain túl a kiválasztott zenével kapcsolatban is történt információgyűjtés. A szürkehályog-műtétek topikális és intrakamerális érzéstelenítés mellett phacoemulsificációs módszerrel zajlottak. Valamennyi műtétet ugyanazon operatőr végezte. A műtétet követően a páciensek egy 0–10-ig terjedő vizuális analóg fájdalomskálán jelölték meg a műtét alatt tapasztalt fájdalom nagyságát. Az adatok elemzése különböző statisztikai módszerekkel történt.**Eredmények:** A műtét alatti fájdalomszint alacsonyabb volt a 2. csoportban. A fájdalmat nem befolyásolták a résztvevők demográfiai és egyéb jellemzői.**Következtetés:** A páciensek által választott előadó dalainak hallgatása pozitív hatást mutat a fájdalompercepcióra; minden zenét hallgató páciens megkülönböztetett figyelemnek élte meg, hogy saját kedvencét hallgathatta a nem mindennapi környezetben.**The effect of patient-tailored music on intraoperative pain perception during cataract surgery**Réka Albert¹, András Hári Kovács¹, Edit Paulik², Andrea Facskó¹, Goran Petrovski¹, Beáta Éva Petrovski²¹Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine, Albert Szent-Györgyi Clinical Center; University of Szeged, Szeged²Department of Public Health, Faculty of Medicine, Albert Szent-Györgyi Clinical Center; University of Szeged, Szeged**Aim:** To investigate whether patient-tailored music of choice has an influence on intraoperative pain perception during cataract surgery.**Methods:** 60 patients – 19 men (31.7%) and 41 women (68.3%), mean age: 72.7 years, were randomly assigned to 2 groups – Group 1 (30 patients): listened to routine background noise during surgery; Group 2 (30 patients): listened to music of their own choice during surgery. After having obtained written informed consent for their participation, all patients filled out a questionnaire preoperatively. Beside demographic data, information on patients' favourite singer and song were obtained. All surgeries were performed by phacoemulsification under combined topical and intracameral anaesthesia. Immediately after surgery, every patient graded the pain experienced using a visual analogue pain scale in the range from 0 to 10. Different statistical methods were applied to the data analysis.**Results:** Patients indicated less pain in Group 2. The pain perception was not affected by either the demographic background or other investigated factors.**Conclusion:** Patient-tailored music had a positive effect on pain perception during surgery; furthermore, all patients were satisfied with the additional attention received, allowing them to listen to their own favourite songs in an unusual environment.**P06 Két multifokális műlencse összehasonlítása – 6 hónapos eredmények**Dunai Árpád, Kránitz Kinga, Juhász Éva, Sándor Gábor László, Filkorn Tamás, Nagy Zoltán Zsolt
Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest**Cél:** Két, egytestű akril, diffraktív multifokális műlencse-típus beültetésével nyert tapasztalataink összehasonlítása a követés első hat hónapja során.**Betegek és módszer:** 50 páciens 100 szemén végeztünk phacoemulsificációs szürkehályog-műtétet. 25 páciens 50 szemén Medicontur Bi-Flex 677MY (A csoport), további 25 beteg 50 szemén Alcon Acrysof Restor SN6AD1 (B csoport) típusú műlencse implantációja történt. A műlencsetervezés során Lenstar-készüléket használtunk. A posztoperatív vizsgálatokat az első napon, továbbá 1 hét, majd 1, 3, és 6 hónap múlva végeztük. Vizsgáltuk a páciensek pre- és posztoperatív korrigálatlan és korrigált, távoli, féltávolsági és közeli látóélességét, valamint szubjektív és automata refraktométerrel mérhető refrakcióját. Mélységélességüket defókuszos görbe felvételével, elégedettségüket látásfunkciós kérdőív segítségével értékeltük.**Eredmények:** A páciensek nyers és korrigált látóélessége mindkét csoportban, mindhárom vizsgált távolságra jelentősen javult (pl. 6 hónapos, egyszemes posztop. LogMAR UDVA (A): 0,06±0,14; (B): 0,05±0,06; UIVA (A): 0,18±0,13; (B): 0,23±0,09; UNVA (A): 0,11±0,16; (B): 0,17±0,08. Mérhető és szubjektív refrakciójuk egyaránt szignifikáns csökkenést mutatott (Wilcoxon-próba, p<0,05). A két csoport eredményei között a távoli látásban nem találtunk különbséget, de pl. szignifikánsan jobbnak mutatkozott az A-csoportba sorolt szemek korrigálatlan féltávolsági és közeli látóélessége a 3. hónapban (Mann-Whitney, p<0,05). Szignifikáns, 14,2%-os különbség mutatkozott a defókuszos görbe alatti terület nagyságában (A-csoport: 5,79 D; B: 5,04 D; Mann-Whitney, p<0,05). A látásfunkciós kérdőívek hasonlóan jó eredményeket hoztak mindkét csoportban.**Következtetés:** A multifokális műlencse-beültetés jól tervezhető és eredményes eljárás szemüveg függetlenséget igénylő páciensek szürkehályog-műtete során. Az A-csoportba tartozó szemek a B-hez képest jobb eredményeket mutattak a féltávolsági és közeli látóélesség, valamint mélységélesség tekintetében, 6 hónappal a műtét után.

Comparison of two multifocal IOL types - Six-month visual outcomes

Árpád Dunai, Kinga Kránitz, Éva Juhász, Gábor László Sándor, Tamás Filkorn, Zoltán Zsolt Nagy
Semmelweis University, Dept. of Ophthalmology, Budapest

Purpose: To compare the six-month refractive and visual outcomes after the implantation of two different one-piece acrylic diffractive multifocal intraocular lens (IOL) types.

Patients and methods: Phacoemulsification was performed on 100 eyes of 50 patients. Medicontur Bi-Flex 677MY IOL was implanted in 50 eyes of 25 patients (Group A), and Alcon Acrysof Restor SN6AD1 IOL was implanted into 50 eyes of 25 other patients (Group B). Laser interference reflectometry (Lenstar) was used for IOL planning. Postoperative examinations were performed 1 and 7 days, 1, 3 and 6 months after the surgery. Clinical outcomes were collected including uncorrected (UVA) and corrected LogMAR visual acuity (CVA) for 4 meters, 80 and 40 centimeters, measured and manifest refraction. Depth of focus was characterized using defocus curve. Patients' satisfaction was tested with a visual functioning questionnaire (VFQ).

Results: Uncorrected and corrected visual acuity of patients significantly increased in both study groups, for all three analysed distances (eg. 6-month postop unilateral LogMAR UDVA (A): 0.06 ± 0.14 ; (B): 0.05 ± 0.06 ; UIVA (A): 0.18 ± 0.13 ; (B): 0.23 ± 0.09 ; UNVA (A): 0.11 ± 0.16 ; (B): 0.17 ± 0.08). Measured and manifest refraction showed a significant reduction similarly in both cohorts (Wilcoxon; $p < 0.05$). Visual outcomes were found to be similar in the two groups for far, the uncorrected intermediate and near VA in Group A was significantly better at 6 months (Mann-Whitney, $p < 0.05$). Significant (14.2%) difference was found between the area under the defocus curves (Group A: 5.79 D; Group B: 5.04 D; Mann-Whitney, $p < 0.05$). Evaluation of VFQs resulted similarly good outcomes in both groups.

Conclusion: Multifocal IOL implantation is a well-calculable and efficient method during the cataract surgery of patients who wish to achieve spectacle independence. In Group A, superior uncorrected intermediate and near vision and better depth of focus was found six months after the surgery, compared to the patients in Group B.

P07 Intracamerális lidocain alkalmazása szürkehályog-műtét során - Betegelégedettségi kérdőív

Farkas Katalin, Gyenizse Zsuzsanna, Vogt Gábor
Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Szemészeti Osztály, Budapest

Célkitűzés: Felszíni érzéstelenítésben, phacoemulsifikációs technikával végzett, szövődménymentes szürkehályog-műtét alatt tapasztalt fájdalom, diszkomfortérzés vizsgálata vizuális analóg skála segítségével.

Betegek és módszer: 2016. január és március között 100 (31 férfi, 69 nő; átlagos életkor: 73,92 év) szürkehályog miatt operált beteget vontunk be a vizsgálatba. 59 beteg esetében a cseppérzéstelenítést intracamerális lidocainnal egészítettük ki. 41 beteg pedig nem kapott intracamerális lidocaint. A műtét napján a betegek 0-tól 10-ig terjedő vizuális analóg skálán pontozták a műtét előtt érzett izgalom, a műtét alatti fájdalom, diszkomfort érzés mértékét, valamint összességében értékelték a beavatkozást. A két csoport adatait Mann-Whitney U-teszt segítségével hasonlítottuk össze.

Eredmények: A szürkehályog-műtét alatt a betegek átlagosan 0,77 nagyságú fájdalmat, 1,5 1 nagyságú kellemetlenséget éreztek. A műtét előtti izgalom, a beavatkozás alatt érzett fájdalom, diszkomfort érzés tekintetében nem különbözött szignifikáns mértékben a két csoport. Az intracamerális lidocaint nem kapott csoport azonban szignifikánsan jobbnak értékelte összességében a szürkehályog-műtétet, az intracamerális lidocaint kapott csoporthoz képest ($p=0,02$).

Következtetés: A betegek a szürkehályog-műtét alatt csak enyhe fájdalmat, kellemetlenséget éreztek. Cseppérzéstelenítésben végzett phacoemulsifikatio során intracamerális lidocain alkalmazása nélkül is kielégítő fájdalommentesség érhető el megfelelő műtéti előkészítés mellett.

Intracameral lidocain during phacoemulsification - Patient Satisfaction Survey

Katalin Farkas, Zsuzsanna Gyenizse, Gábor Vogt
Medical Centre, Hungarian Defence Forces, Budapest

Purpose: To assess anxiety, pain and discomfort experienced by patients before and during phacoemulsification using visual analog scale (VAS).

Patients and method: This study comprised 100 patients (31 male/69 female; mean age: 79.92 years) having uncomplicated phacoemulsification under topical anaesthesia. Intracameral lidocain supplementation was used in 59 patients, 41 patients were operated only under topical anaesthesia. On the day of surgery patients were asked to grade the anxiety they experienced before the surgery, the pain and discomfort during the procedure and to overall assess the procedure using a VAS from 0 to 10. Mann-Whitney U test was used to compare the two groups.

Result: The overall mean pain score was 0.8, the mean discomfort score was 1.5. The anxiety, pain and discomfort were similar in both groups. The overall assessment score was significantly higher in the group getting no intracameral lidocain.

Conclusion: Patients undergoing cataract surgery under topical anaesthesia experienced only mild pain and discomfort. Without intracameral lidocain acceptable pain control can be reached with appropriate preoperative preparation.

P09 A retinális ganglionsejtek kvantitatív és kvalitatív vizsgálata 2-es típusú cukorbetegség állatmodelljében

Hajdú Rozina Ida¹, Szabó Klaudia², Dékány Bulcsú², Dávid Csaba², Ézsöly Anna¹, Szabó Arnold², Szél Ágoston², Nagy Zoltán Zsolt¹, Merkely Béla³, Laurik Kornélia Lenke^{1,2}, Radovits Tamás³, Máttyás Csaba³, Somfai Gábor Márk¹, Lukács Ákos²

¹Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

²Semmelweis Egyetem, Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet, Budapest

³Semmelweis Egyetem, Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, Budapest

Célkitűzés: Cukorbetegségben a manifest retinopathia előtt kialakuló neuroretina-károsodás egyik markerének klinikailag a ganglionsejtréteg (GCL) vékonyodását tartják. Állatmodellben azonban a GCL-veszteséggel kapcsolatos eredmények ellentmondásosak. Célunk a ganglionsejtek denzitásának, regionális eloszlásának kvantitatív elemzése és a GCL további sejtes elemek karakterizálása volt 2-es típusú cukorbetegség (T2DM) modelljében.

Módszer: 32 hetesen feldolgozott ZDF- és kontrollpatkányok retináit vizsgáltuk (n=8/csoport). A GCL neurális elemeit immunhisztokémiai reakciókkal jelöltük, majd konfokális mikroszkóppal felvételeket készítettünk. Teljes retinán megszámláltuk a jelölt sejteket, az adatok alapján ganglionsejt-sűrűség térképet készítettünk. Fagyasztott metszeteken vizsgáltuk az apoptózis mértékét a GCL-ben, illetve a ganglionsejt alpopulációk és további sejtes elemek szám- és jelölődésbeli változását.

Eredmények: Teljes retinán az átlagos ganglionsejt-sűrűség nem különbözött szignifikánsan a csoportok között (K: 1418 ± 171 vs. DM: 1647 ± 49 sejt/mm², átlag \pm SD). A regionális sűrűségkülönbségek sem mutattak szignifikáns eltérést, amit a térképek átnézeti képei is alátámasztottak. Az apoptotikus sejtek száma nem különbözött szignifikánsan a két csoportban (K: $1,38 \pm 1,54$ vs. DM: $1,26 \pm 1,24$ db, átlag \pm SD). A vizsgált további neurális elemeknél jelölődésbeli különbségek ugyan megfigyelhetők diabetesben, de szignifikáns sejtszám csökkenést egyik populációban sem találtunk.

Következtetés: Eredményeink a T2DM modelljében nem támasztják alá a diabetes okozta neurodegeneráció jelenlétét a ganglionsejtek között, ami felveti a klinikumban látott eltérések okának eltérő eredetét.

Quantitative and qualitative assessment of retinal ganglion cells in an animal model of type 2 diabetes mellitus

Rozina Ida Hajdú¹, Klaudia Szabó², Bulcsú Dékány², Csaba Dávid², Anna Énzsöly¹, Arnold Szabó², Ágoston Szél², Zoltán Zsolt Nagy¹, Béla Merkely³, Kornélia Lenke Laurik^{1,2}, Tamás Radovits³, Csaba Mátyás³, Gábor Márk Somfai¹, Ákos Lukács²

¹Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest

²Semmelweis University, Department of Anatomy, Histology and Embryology, Budapest

³Semmelweis University, Heart and Vascular Center, Budapest

Purpose: Literature data indicates that in diabetes neural retinal degeneration exists prior to clinically detectable retinopathy. As one of the earliest sign of this, reduction in thickness of the ganglion cell layer (GCL) has been described in diabetic patients with no retinopathy. In contrast, results of animal models on ganglion cell pathology are contradictory. The purpose of this study was to give a detailed assessment of the ganglion cell numbers, distribution patterns in an animal model of type 2 diabetes mellitus (T2DM) and also to evaluate the potential changes in morphology and staining characteristics of other neural cells in the GCL.

Methods: Experiments were performed on 32 week-old Zucker Diabetic Fatty (ZDF) rats. To quantify the entire RGC population, ganglion cells were labeled on whole mounted retinas by immunohistochemistry. The complete retinas were photographed under a confocal microscope. The number of ganglion cells was counted in 80 ± 14 sample fields across the retina. Isodensity maps were constructed and analyzed. We calculated also the number of apoptotic cells on cryostat sections. More than 15 different stainings were applied to examine the morphology, number and staining patterns of neural elements in the GCL.

Results: There was no significant difference in mean ganglion cell densities (mean \pm SD; 1418 ± 171 in controls vs. 1646 ± 49 cells/mm² in the diabetic specimen). Comparing our isodensity maps, the regional distribution patterns were almost identical. Furthermore, we detected no increase in the number of apoptotic cells in the GCL (1.38 ± 1.54 cells/sections in controls vs. 1.26 ± 1.24 cells in the diabetic specimen). No decrease was detectable in other populations of the neural elements of the GCL, although changes in morphology and staining patterns were evident for some antibodies.

Conclusions: According to our results there is no evidence of diabetes-induced retinal ganglion cell loss in the animal model of T2DM. This suggests that the clinically demonstrable changes of the GCL might have occurred due to other neuroretinal alterations.

P15 A chorioidea-vastagság kézi és automata szegmentációs mérésének összehasonlítása

Somfai Gábor Márk¹, Pálya Fanni¹, Szalai Irén¹, Bosnyák Edit², Szendrei Eszter², Nagy Zoltán Zsolt¹, Tian Jing³, Tóth Miklós^{2,4}, DeBuc Delia³

¹Semmelweis Egyetem ÁOK, Szemészeti Klinika, Budapest

²Testnevelési Egyetem, Egészségtudományi és Sportorvosi Tanszék, Budapest

³University of Miami, Miller School of Medicine, Bascom Palmer Eye Institute, Miami

⁴Semmelweis Egyetem ÁOK, Laboratóriumi Medicina Intézet, Budapest

Célkitűzés: Az Optikai koherencia-tomográfia (OCT) fejlődésével a chorioidea vizsgálata az utóbbi időben egyre inkább előtérbe kerül. A chorioidea-vastagság mérésére a legtöbb esetben kézi kijelöléssel kerül sor, ami meglehetősen időigényes. Az automatizált mérések a teljes chorioidea-vastagság vizsgálatát teszik lehetővé, gyors és egyszerű elemzési módot kínálva.

Betegek és módszer: Összesen hat sportoló egyén hat szemében végeztünk volumetrikus OCT-leképezéseket a macula lutea területében Spektrális SD-OCT-készülékkel (Heidelberg Engineering, Heidelberg, Németország), az érhártya kiemelésére szolgáló „Enhanced Depth Imaging” opció használatával. Először nyugalmi állapotban, majd terheléses vizsgálatot követően 5 alkalommal, különböző időpontokban készítettünk felvételeket. A volumetrikus leképezéseken félautomata szegmentálást végeztünk saját fejlesztésű szoftverünk segítségével, feljegyeztük a centrális, temporális külső, valamint nasalis külső ETDRS-régióban mért chorioidea-vastagságot. Ezt követően a volumetrikus leképezésekből a makulán keresztülhaladó B-scaneken kézzel megmértük a chorioidea vastagságát a foveola területében, valamint attól nasalis és temporálisan 2000 μ m távolságban. A kapott eredményeket Spearman-féle lineáris korrelációval vizsgáltuk, a szignifikancia határa 5% volt.

Eredmények: A kézi és automatizált mérések nagyfokú korrelációt mutattak. A legnagyobb korreláció a nasalis, valamint a centrális régió esetében volt kimutatható (centális: $r=0,91$, $p<0,001$; nasalis: $r=0,93$, $p<0,001$; temporális: $r=0,76$, $p<0,001$). A mérések átlagos különbsége (automata – manuális mérés) a centrális, nasalis, valamint temporális régiókban rendre 14,8 μ m (CI: 9,4–20,18 μ m), 9,5 μ m (CI: 1,0–18,0 μ m), valamint 15,3 μ m (CI: 9,0–21,6 μ m) volt.

Következtetés: Eredményeink alapján a chorioidea vastagsági mérések a centrális, valamint a nasalis régióban mutatják a legszorosabb összefüggést, ami egybecseng más munkacsoportok tapasztalataival. Az automatizált chorioidea vastagsági mérések a későbbiekben megkönnyíthetik az érhártya és a retina kórellettanának az in vivo vizsgálatát.

The comparison of manual versus automated choroidal thickness measurements

Gábor Márk Somfai¹, Fanni Pálya¹, Irén Szalai¹, Edit Bosnyák², Eszter Szendrei², Zoltán Zsolt Nagy¹, Tian Jing³, Miklós Tóth^{2,4}, DeBuc Delia³

¹Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest

²University of Physical Education, Department of Health Sciences and Sports Medicine, Budapest

³University of Miami, Miller School of Medicine, Bascom Palmer Eye Institute, Miami

⁴Semmelweis University, Department of Laboratory Medicine, Budapest

Aims: Choroidal imaging is getting more and more popular with the development of optical coherence tomography. In most studies choroidal thickness measurements are carried out manually which is very time-consuming. However, automated thickness measurements of the choroid provide a quick and easy analysis option, although they are not easily available.

Patients and methods: Volumetric OCT scanning was carried out in the macular area of six healthy sportsmen, using a Spectralis SD-OCT device (Heidelberg Engineering, Heidelberg, Germany), using the "Enhanced Depth Imaging" modality to better visualize the choroid. Imaging was performed at the baseline and five further time points following physical exercise. First, we performed semiautomatic segmentation of the images using our custom-built algorithm and recorded the choroidal thickness data in the central, outer-nasal, and outer-temporal ETDRS regions of the macula. Manual segmentation was also carried out on the foveal B-scans in the foveola and 2000 μm nasally and temporally from the foveola. The results were compared using Spearman linear correlation, the level of significance was 5%.

Results: Manual and automated segmentation results showed a high degree of correlation, the highest being in the nasal and central regions (central: $r=0.91$, $p<0.001$; nasal: $r=0.93$, $p<0.001$; temporal: $r=0.76$, $p<0.001$). The mean difference of the measurements (automated minus manual measurement) was 14.8 μm (CI: 9.4–20.18 μm), 9.5 μm (CI: 1.0–18.0 μm) and 15.3 μm (CI: 9.0–21.6 μm) in the central, nasal and temporal regions, respectively.

Conclusions: Our results indicate that automated and manual choroidal thickness measurements are highly related, with the nasal and central regions showing the highest degree of correlation which is in accordance with previous results of other groups. Automated choroidal thickness measurements can facilitate the further assessment of choroidal pathophysiology in vivo.

P18 Ahmed-sönttel szerzett kezdeti tapasztalataink

Vogt Gábor, Takács Enikő

Magyar Honvédség Egészségügyi Központ Honvédkórház, az SE-ÁOK Oktatókórháza, Szemészeti Osztály, Budapest

Célkitűzés: Ahmed-sönttel elért középtávú eredményeink áttekintése.

Anyag és módszer: Osztályunkon 5 beteg 6 szemén végeztünk többszörös filtrációs műtét ellenére, maximális tolerálható konzervatív terápia mellett is magas szemnyomás miatt Ahmed-sönt beültetését.

Vizsgáltuk a magas szemnyomás háttérben álló elváltozásokat, a szemnyomás változását, a látásélesség változását, a posztoperatív komplikációkat és a kiegészítő szemnyomás-csökkentő terápia szükségességét.

Eredmények: 3 szem esetében kongesztív glaukóma, 1 szem esetében esszenciális íriszatrófia, 1 szem esetében Barkan-membrán, 1 esetben uveitis talaján kialakult másodlagos glaukóma állt a magas szemnyomás háttérben.

Az átlag követési idő 13 (2–28) hónap volt. A műtét után átlag 19 (12–33) Hgmm-es szemnyomás-csökkenést értünk el. A korai posztoperatív szakban athalamia miatt lencseeltávolítás 1 esetben történt. Tubus endothel kontaktus miatt a tubus megrövidítésére 2 esetben kényszerültünk. A cél szemnyomás eléréséhez kiegészítő cseppterápiát 2 esetben alkalmaztunk.

Következtetés: Többféle alapbetegség talaján kialakult befolyásolhatatlan magas szemnyomás csökkentésében Ahmed-sönt beültetéssel közép távon jó eredményeket értünk el.

Our early experiences with Ahmed glaucoma valve implantation

Gábor Vogt, Enikő Takács

Department of Ophthalmology, Medical Centre, Hungarian Defence Forces, Budapest

Purpose: To assess the clinical outcomes of the Ahmed glaucoma valve implantation in our Department.

Methods: 6 eyes of 5 patients underwent Ahmed glaucoma shunt implantation. All of the patients had filtering surgery earlier and had elevated IOP despite maximal medical therapy. The causes of refractory glaucoma, the change of IOP, the visual acuity, the postoperative complications and the need of anti-glaucoma medication were reviewed.

Results: The causes of glaucoma were chronic angle closure in 3 eyes, essential iris atrophy in 1 eye, Barkan membrane in one eye, and uveitis in 1 eye. The mean follow-up time was 13 (2–28) months. After surgery, the decrease of mean IOP was 19 (12–33) mmHg. In early postoperative days in one eye athalamia was found and phacoemulsification was performed then. Due to tube-endothel touch, shortening of the tube was performed in two eyes. To reach the targeted IOP two patients required anti glaucoma medication.

Conclusion: Ahmed Shunt was found to be effective in the management of refractory elevated IOP irrespective of etiology in medium term follow-up.

2016. JÚLIUS 2., SZOMBAT/2ND JULY 2016, SATURDAY

B TEREM/ROOM B

KURZUS 8**„A szemészeti genetika gyakorlati kérdései”**Szabó Viktória¹, Varsányi Balázs²¹Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest²Pécsi Tudományegyetem, Szemészeti Klinika, Pécs

A kurzus célja áttekintést adni a szemészeti betegségekben jelenleg elérhető genetikai vizsgálatokról, a jövőben várható lehetőségekről, valamint a gyakorló szemész tennivalóiról.

*Mi értelme van a genetikai vizsgálatnak?**Milyen szemészeti betegségekben van értelme a genetikai vizsgálatnak?**Milyen szemészeti vizsgálatokra van szükség genetikai vizsgálat előtt?**Milyen felvilágosítást adjak/adhatok a betegnek és családjának az őket érintő genetikai kockázatról?**Hová fordulhatok, ha genetikai vizsgálatot szeretnék kérni?***„Practical questions in ophthalmic genetics”**Viktória Szabó¹, Balázs Varsányi²¹Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest²University of Pécs, Department of Ophthalmology, Pécs

The aim of this course is to give an overview about the available genetic examinations, the forthcoming possibilities and the tasks of the Ophthalmologist.

*What is the point of genetic examinations?**In which ophthalmic diseases could genetic tests be important?**What clinical examinations should be performed before genetic tests?**What information should/may I give to the patient and his/her family about the genetic risks?**Where can I have more information about genetic examinations?***KURZUS 9.****A napi eldobható kontaktlencsék és alkalmazási területük –
A Magyar Kontaktológiai Társaság kurzusa**

A kontaktológia fejlődésének újabb mérföldköve a napi eldobható kontaktlencsék bevezetése. Viselésének igen gyors elterjedésében jelentős szerep jutott a lágylencsék gyártásánál egyre szélesebb körben alkalmazott tömeggyártásos módszer, amellyel a csúcstechnológias előállítási árak drasztikusan lecsökkentek. Napjainkban a napi eldobható kontaktlencsék illesztési aránya az összes lágylencse között dinamikusan növekvő tendenciát mutat. Vannak olyan országok, ahol ez az arány akár a 60%-ot is eléri.

A napi eldobható kontaktlencsék használata köztudottan a legkényelmesebb és legegészségesebb lencseviselési mód. Az utóbbi években válasszékuk nagymértékben megnőtt, vannak köztük hidrogél és szilikon-hidrogél alapanyagúak, szférikus, tórikus és multifokális változatok.

Ugyanakkor a kontaktlencse-viselők egy részében diszkomfortérzet, kontrollálatlan rendelés/hordás esetén szövődmények is kialakulhatnak.

Előadók:

Süveges Ildikó: Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest – **A hosszú távú lencseviselés lehetséges hatásai a szaruhártya rétegeire**

Végh Mihály: Szegedi Tudományegyetem, Szemészeti Klinika, Szeged – **A napi eldobható kontaktlencsék** – Bevezetés

Bujdosó Anna: Alcon Hungária Kft., Budapest – **A napi eldobható kontaktlencsék létjogosultsága napjainkban** (nemzetközi áttekintés)

Feminger Andrea: Szemészeti Magánrendelő, Budapest – **Melyiket válasszam... a hidrogél vagy a szilikon-hidrogél alapanyagú napi eldobható kontaktlencsét?**

Tápasztó Beáta: Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest – **Kontaktlencse okozta száraz szem, vagy kontaktlencse okozta diszkomfortérzet?**

Módis László: Debreceni Egyetem, Szemklinika, Debrecen – **Kontaktlencse-viselés következtében kialakuló corneális hypoxia**

Daily disposable contact lenses and their application area – Course of the Hungarian Contactology Society

The introduction of daily disposable contact lenses is a recent milestone in the development of contactology. Mass production manufacturing has a significant role in the rapid widespread of disposable lens wear, and in the meantime high-tech production costs have decreased dramatically. Nowadays, the fitting ratio of disposable contact lenses among all soft lens fits discloses an increasing tendency. There are several countries where this ratio is nearly 60%.

Using daily disposable contact lenses is known to be the most comfortable and healthiest lens wear mode. In recent years, the selection of lenses has increased significantly, hydrogels and silicone-hydrogel materials, spheric, toric, and multifocal variants are available.

However some contact lens wearers report discomfort, or in cases of uncontrolled lens order/wear complications can occur as well.

Presenters

Ildikó Süveges: Department of Ophthalmology, Semmelweis University, Budapest – **The possible effects of long term contact lens wear on corneal layers**

Mihály Végli: Department of Ophthalmology, University of Szeged, Szeged – **Daily disposable contact lenses – Introduction.**

Anna Bujdosó: Alcon Hungary, Budapest – **Justification of daily disposable contact lenses nowadays (an international overview).**

Andrea Feminger: Ophthalmic private praxis, Budapest – **Which one should I choose... hydrogel or silicon-hydrogel daily disposable contact lens?**

Beáta Tapasztó: Department of Ophthalmology, Semmelweis University, Budapest – **Contact lens induced dry eye or contact lens induced discomfort?**

László Módos: Department of Ophthalmology, University of Debrecen, Debrecen – **Contact lens wear induced corneal hypoxia**

KURZUS 10.

Új utak a szembetegségek gyógyszeres kezelésében – A jelen ötleteitől a jövő terápiáig

Kurzusvezető: *Tóth-Molnár Edit*

Tóth-Molnár Edit¹, Tálosi László², Sziklai Pál¹

Szegedi Tudományegyetem, ¹Szemészeti Klinika, ²Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet, Szeged

Az alap kutatásban folyamatosan felbukkanó – és publikációjukkor megbecsülhetetlen jelentőségű – farmakológiai és biokémiai felfedezések gyakran képezik új gyógyszeres terápiás lehetőségek elméleti és gyakorlati kiindulópontját. A kurzus előadói ismertetik az új gyógyszereknek az ötlet megfogalmazódásától a piacra kerülés megvalósulásáig bejárando bonyolult és költséges útját és a különböző szemészeti betegségek – elsősorban a kiemelkedő gyakoriságú szárazszem-betegség és a glaukóma – fejlesztés alatt álló új gyógyszeres kezelési lehetőségeit. A prezentációk az egyes kórformák esetében áttekintik a lehetséges újszerű farmakoterápiás eljárásokat a jelenleg még csak ötletszerű el-képzésektől a klinikai kipróbálás alatt álló gyógyszerjelöltekig.

Tálosi László: A gyógyszer kutatás-fejlesztés folyamata (15 perc)

Tóth-Molnár Edit: A száraz szem kezelésének jövőbeni lehetőségei (15 perc)

Sziklai Pál: Fejlesztés alatt álló antiglaukómás gyógyszerek (15 perc)

Tóth-Molnár Edit: Ígéretes fejlesztési lehetőségek és Zárzó (10 perc)

New ways in ocular pharmacotherapy – An overview from present ideas to future treatments

Leader: *Edit Tóth-Molnár*

Edit Tóth-Molnár¹, László Tálosi², Pál Sziklai¹

University of Szeged, ¹Department of Ophthalmology, ²Department of Pharmacology and Pharmacotherapy, Szeged

Although their value is unpredictable at first look, pharmacological and biochemical discoveries appearing in basic research may create the theoretical and practical basis of new pharmacotherapeutic modalities. The authors present the difficult and expensive procedure of drug development from the original idea to the launching of a new drug on the market. New pharmacotherapeutic opportunities in ophthalmology will also be presented with the focus on the frequent eye diseases such as dry eye disease and glaucoma. Presenters will discuss several possible pharmacologic treatment-ways from the new discoveries and ideas to the drug candidates presently under clinical investigation in different pre-market clinical phases.

László Tálosi: The procedure of drug research and development (15 min)

Edit Tóth-Molnár: Future treatment options in dry eye disease (15 min)

Pál Sziklai: Anti-glaucoma agents under development (15 min)

Edit Tóth-Molnár: Promising drug candidates in the pipeline and Closing remarks (10 min)

KURZUS 11.**Optikai koherencia tomográfia-angiográfia jelentősége a szemfenéki betegségek diagnosztikájában**

Kovács Attila, Vizvári Eszter, Smeller Lilla, Dégi Rózsa

Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Szeged

Az optikai koherencia tomográfia-angiográfia (OCTA) egy új, noninvazív, gyors képalkotó eljárás. A split-spectrum amplitude decorrelation angiography (SSADA) algoritmust alkalmazva az eljárás alternatív lehetőséget nyújt a hagyományos fluoreszcein angiográfia mellett. Számos előnyével együtt, lehetőség nyílik a retina felszíni és mély érhalozatának, valamint a choroidea kapilláris hálózatának, valamint a papilla nagy felbontású, háromdimenziós megjelenítésére. A rendelkezésre álló klinikai vizsgálatok eredményei alátámasztják az OCTA mikrovaszkuláris struktúrák analízisében betöltött jelentős szerepét. Az OCTA egyúttal alkalmas a neovaszkularizáció detektálására és az iszkémia kvantifikálására a különböző retinális betegségek esetén. Képalkotó eljárásként a neovaszkuláris korral járó makuladegeneráció, a diabéteszes retinopátia, a vénás érelzáródások és más, vaszkuláris retinabetegségek diagnosztikáját várhatóan forradalmasítja. Saját tapasztalataink ismertetésével bemutatjuk az új eljárást.

A kurzus előadásai

Kovács Attila: **OCTA működési elve**Dégi Rózsa: **OCTA neovaszkuláris időskori macula degenerációban**Vizvári Eszter: **OCTA diabéteszes retinopathiában**Smeller Lilla: **OCTA egyéb retinális vaszkuláris betegségekben****Optical coherence tomography angiography in the diagnosis of retinal diseases**

Attila Kovács, Eszter Vizvári, Lilla Smeller, Rózsa Dégi

University of Szeged, Department of Ophthalmology, Szeged

Optical coherence tomography angiography (OCTA) is a new, fast and non-invasive imaging method. Using the split-spectrum amplitude decorrelation angiography (SSADA) algorithm procedure provides an alternative way to traditional fluorescein angiography. The OCTA displays the surface and deep retinal vasculature, the choroidal capillary network, and optic disc as well as it provides a high-resolution and three-dimensional image. The results of the available clinical studies support the OCTA's important role of microvascular structures in the analysis. OCTA is also suitable for detection of neovascularization and quantification of retinal ischemia. The OCTA as a new imaging method revolutionizes the diagnosis of neovascular age-related macular degeneration, diabetic retinopathy, venous vascular occlusive and other retinal vascular diseases. Based on our experiences we display the new procedure.

Attila Kovács: **OCTA – How does it work?**Rózsa Dégi: **OCTA in neovascular age-related macular degeneration**Eszter Vizvári: **OCTA in diabetic retinopathy**Lilla Smeller: **OCTA in other retinal vascular diseases****P01 A páciens által választott zene hatása a szürkehályog-műtét alatti fájdalomra**Albert Réka¹, Hári Kovács András¹, Paulik Edit², Facskó Andrea¹, Petrovski Goran¹, Petrovski Beáta Éva²¹SZTE ÁOK, Szent-Györgyi Albert Klinikai Központ, Szemészeti Klinika, Szeged²SZTE ÁOK, Népegészségtani Intézet, Szeged

Célkitűzés: A vizsgálat célja annak feltárása, hogy a páciens által választott zene hallgatása a szemészeti műtét alatt befolyásolta-e a beteg fájdalomérzetét.

Módszer: A vizsgálatba 60 fő – 19 férfi (31,7%) és 41 nő (68,3), átlagéletkor: 72,7 év – random módon, 2 csoportba került besorolásra: 1. csoport műtét zene nélkül – 30 fő; 2. csoport műtét a résztvevő által választott előadó dalaival – 30 fő. A részvételbe a betegek a felvilágosítást követően írásban beleegyeztek. Az adatgyűjtés kérdőív segítségével történt. A résztvevők demográfiai adatain túl a kiválasztott zenével kapcsolatban is történt információgyűjtés. A szürkehályog-műtétek topikális és intrakamerális érzéstelenítés mellett phacoemulsificációs módszerrel zajlottak. Valamennyi műtétet ugyanazon operatőr végezte. A műtétet követően a páciensek egy 0-10-ig terjedő vizuális analóg fájdalomskálán jelölték meg a műtét alatt tapasztalt fájdalom nagyságát. Az adatok elemzése különböző statisztikai módszerekkel történt.

Eredmények: A műtét alatti fájdalomszint alacsonyabb volt a 2. csoportban. A fájdalmat nem befolyásolták a résztvevők demográfiai és egyéb jellemzői.

Következtetés: A páciensek által választott előadó dalainak hallgatása pozitív hatást mutat a fájdalompercepcióra; minden zenét hallgató páciens megkülönböztetett figyelemnek élte meg, hogy saját kedvencét hallgathatta a nem mindennapi környezetben.

The effect of patient-tailored music on intraoperative pain perception during cataract surgeryRéka Albert¹, András Hári Kovács¹, Edit Paulik², Andrea Facskó¹, Goran Petrovski¹, Beáta Éva Petrovski²¹Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine, Albert Szent-Györgyi Clinical Center, University of Szeged, Szeged²Department of Public Health, Faculty of Medicine, Albert Szent-Györgyi Clinical Center, University of Szeged, Szeged

Aim: To investigate whether patient-tailored music of choice has an influence on intraoperative pain perception during cataract surgery.

Methods: 60 patients – 19 men (31.7%) and 41 women (68.3%), mean age: 72.7 years, were randomly assigned to 2 groups – Group 1 (30 patients): listened to routine background noise during surgery; Group 2 (30 patients): listened to music of their own choice during surgery. After having obtained written informed consent for their participation, all patients filled out a questionnaire preoperatively. Beside demographic data, information on patients' favourite singer and song were obtained. All surgeries were performed by phacoemulsification under combined topical and intracameral anaesthesia. Immediately after surgery, every patient graded the pain experienced using a visual analogue pain scale in the range from 0 to 10. Different statistical methods were applied to the data analysis.

Results: Patients indicated less pain in Group 2. The pain perception was not affected by either the demographic background or other investigated factors.

Conclusion: Patient-tailored music had a positive effect on pain perception during surgery; furthermore, all patients were satisfied with the additional attention received, allowing them to listen to their own favourite songs in an unusual environment.

P02 Bulbusruptúra, többszörös orbitatörés és subarachnoideális vérzés – Egy feleslegesen utaztatott beteg története

Antus Zsuzsanna, Resch Miklós, Nagy Zoltán Zsolt
Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

Esetismertetésünkben egy 81 éves nőbeteg történetét mutatjuk be, aki más egészségügyi intézményekben nem jól átgondolt ügyeleti döntések és adminisztrációs hibák következtében 13,5 óra után került állapotának megfelelő ellátóhelyre.

A 81 éves nőbeteg az aznap Budapesten szintén ügyeletet adó másik szemészeti intézményből mentő szállította sürgősségi ambulanciánkra. A páciens lánya kíséretében érkezett klinikánkra szemészeti ambuláns lap nélkül. A fenti intézménybe a lakóhely szerinti első ellátó traumatológiai ambulanciáról szállították aznap délelőtt járdaszegélyre történő elesés, fejsérülés, eszméletvesztés miatt mentővel. Traumatológiai ambuláns lapján szemgolyó-ruptúra, orbitatörés diagnosztikus szerepeltek, koponya CT elvégzéséről, annak eredményéről nem esett szó. A beteg nem sérült jobb szemén teljes volt a látóélesség. Bal szeme fényérzés nélküli volt, haematomás szemhéjakat, conjunctivalis szuffúziót, előre diszlokált bulbuszt láttunk és a 10-12 órának megfelelően elhelyezkedő 15 mm-es limbusparallel repesztett sebzen az uvealis szövet prolapsusát találtuk. Az első ellátó hely különböző osztályaival (radiológia, traumatológia, idegsebészet) történt többszörös telefonbeszélgetés és hosszas nyomozás után derült fény a beteg kontúziós eredetű subarachnoideális vérzésére. Az ambuláns lapon sem a CT eredménye, sem az idegsebészeti vélemény nem szerepelt. Aneszteziológiai és intenzív terápiás javaslatra a szemműtéttől több okból is eltekintettünk. A fényérzés nélküli bal szem rekonstrukciójától látásjavulást nem vártunk, a beteg rendkívül rossz általános állapotban volt (fokozódó fejfájás, hányinger, hányás), valamint alapbetegsége, a fennálló clopidogrel hatás és subarachnoideális vérzése miatt egy akut műtét fokozott aneszteziológiai és vérzési rizikóval járt volna. Mindezeket követően a beteget az első ellátó helyre helyeztük vissza mentővel megfigyelés céljából. A beteg általános állapotának rendeződése után bal szem enukleációja mellett döntöttünk.

Eyeball rupture, multiple orbital fracture and subarachnoid hemorrhage – history of a senseless travel

Zsuzsanna Antus, Miklós Resch, Zoltán Zsolt Nagy
Semmelweis University Budapest, Department of Ophthalmology, Budapest

We report a case of an 81 year-old lady who due to administrative mistakes and undigested decisions made in other health institutes only after 13.5 hours later had been transported to the adequate hospital.

The 81 year-old female patient had been transported to our emergency outpatient unit from another eye department on duty in Budapest by ambulance. The patient had no ophthalmological paper documentation. She was accompanied by her daughter. She was transported to the above institute from another emergency traumatology unit by ambulance because of head trauma and faint due to falling down to pavement that morning. Eyeball rupture, orbital fracture was written on her documentation, results of CT examination was not mentioned at all. Her right eye and visual acuity was normal. She had no light perception on her left eye. Our findings were: eyelid haematoma, conjunctival haemorrhage, forward dislocation of the eyeball, prolapsed uveal tissue in the 15 mm long, curved, ruptured scleral wound parallel with the limbus. After long telephone conversations with different units (radiology, traumatology, and neurosurgery) of the hospital where the patient was seen at first subarachnoid hemorrhage turned out. No skull CT result neither neurosurgery opinion was mentioned in her first documentation. After consultation with anaesthetist we decided to dispense with operation because of several reasons. There was no chance to improve the visual acuity of the left eye as it had no light perception on admission. General condition of the patient was very bad (increasing headache, nausea, vomiting). Hypertension, ongoing clopidogrel treatment and subarachnoid hemorrhage would have increased the risk of bleeding and a possible anaesthetical complication. Eventually the patient was transported to the first hospital for observation by ambulance. After her general condition has been consolidated we decided to perform enucleation.

P03 Plakoid chorioretinopathiák bemutatása és differenciáldiagnosztikája

Czakó Cecília, Salacz György, Nagy Zoltán Zsolt, Szepessy Zsuzsanna
Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

Célkitűzés: Plakoid chorioretinopathiák (APMPPE, serpiginosus chorioiditis) esetbemutatása és a differenciáldiagnózis jelentősége.

Beteganyag és módszerek: Első esetünkben a 24 éves nőbeteg jobb szem látásromlása miatt jelentkezett. A szemfenéki képen mindkét oldalon multifokális, sárgás-fehér, elmosódott szélű, 1-2 papillányi átmérőjű léziókat láttunk. Az elvégzett fluoreszcen és indocianin-zöld angiográfiás vizsgálat alapján APMPPE-t diagnosztizáltunk. Második esetünkben a 25 éves nőbeteg jobb szem látásromlása miatt került intézményünkbe. A szemfenéki képen mindkét oldalon a papilla körül geografikus elhelyezkedésű, szürkés-fehér, konfluáló elváltozásokat találtunk. Az angiográfiás vizsgálatokat követően serpiginosus chorioiditist állapítottunk meg. Teljes körű kivizsgálás negatív eredménnyel zárult. Az első esetben terápia alkalmazása nélkül a beteg látóélessége két hónap alatt jelentősen javult, míg második esetünkben szteroid terápia alkalmazása ellenére a beteg látóélessége nem változott. A plakoid chorioretinopathiák differenciáldiagnosztikája szempontjából fontos fertőző betegségek, a szifilisz és a tuberkulózis elkülönítése, amelyek a szemfenéki képen hasonló léziókat mutathatnak.

Következtetés: A szemfenéki plakoid léziók etiológiájának tisztázása döntő fontosságú a betegségek eltérő terápiája és prognózisa, valamint a differenciáldiagnosztikailag szóba jövő gyulladáso (sarcoidosis, vasculitis) és fertőző (szifilisz, tuberkulózis) betegségek elkülönítése miatt.

Placoid chorioretinopathies and the importance of differential diagnosis

Cecilia Czako, György Salacz, Zoltán Zsolt Nagy, Zsuzsanna Szepessy

Semmelweis University Department of Ophthalmology, Budapest

Purpose: To represent two cases of placoid retinopathy (acute posterior multifocal placoid pigmentepitheliopathy, serpiginous choroiditis) and the importance of differential diagnosis.

Patients and methods: The two young female patients presented with unilateral loss of vision. Fundus examination showed multifocal placoid lesions in both eyes. After performing fundus angiography examination, APMPE was diagnosed in our first case and serpiginous choroiditis was diagnosed in our second case. It is important to determine the aetiology of the placoid chorioideopathies due to the different prognosis and therapy and the exclusion of systemic diseases (tuberculosis, syphilis).

Conclusion: A comprehensive evaluation of these patients should enable arriving at the correct diagnosis and leading to appropriate management.

Keywords: white dot syndrome, placoid chorioretinopathy, APMPE, serpiginous choroiditis, syphilis, tuberculosis

P04 Pangásos papilla különleges esete

Drávai Éva Eszter, Sebestyén Margit

Szt. Pantaleon Kórház és Rendelőintézet, Dunaújváros

Célkitűzés: Felhívni a figyelmet az intracraniális sönt-beültetésen átesett betegek évenként történő szemfenék vizsgálatának fontosságára.

Esetismertetés: Egy 23 éves, gyermekkorában intracraniális sönt (cysterno-peritonealis) beültetésen átesett férfi beteg тұrhetetlen fejfájásának, hányingerének, hányásának a hátterében, több intézményben sem tudtak sönt működési zavart vagy objektív tünetet kimutatni. Számos képalkotó vizsgálat (koponya CT, MRI, MRV, DSA) sem anatómiai rendellenességet, sem sönt működési zavart nem igazolt. Laborvizsgálat és liquor mintavétel a gyulladásos kórképeket kizárta. Egyetlen objektív tünet a kétoldali papillapangás volt, amelynek monitorizálása során, erélyes dehidráció, konzervatív terápia mellett is folyamatos progressziót észleltünk. Ezért a korábbi cysterno-peritonealis sönt működészavara hiányában ventriculo-peritonealis sönt-beültetés hozott pozitív eredményt.

Következtetések: Különböző irodalmi adatok szerint az intracraniális sönt beültetésen átesett betegeknél hosszú távon 50-80%-ban is előfordulhat sönt működési zavar, melynek lehet egyetlen tünete a papilla pangása. Ezért a söntölt betegeknél panaszmentes esetben is indokolt évenként szemfenék vizsgálatot végezni.

A special case of an optic disc edema

Éva Drávai, Margit Sebestyén

St. Pantaleon Hospital, Dunaújváros

Purpose: To call the attention that every patient who went through an implantation of an intracranial shunt needs a fundus examination in every year.

Case presentation: A 23 years old man went through an implantation of a cysterno-peritoneal shunt in his childhood. He had serious headaches, nausea and vomiting. In the background of these symptoms no shunt malfunctions and no objective reason was found. Intracranial imaging (CT, MRI, MRV and DSA) was not able to show shunt malfunction or any anatomical abnormality. Laboratory examination and liquor sampling excluded inflammatory disorders. The only objective symptom found was the bilateral optic disc oedema. During the forceful dehydration and conservative therapy continuous progression was seen. Because the cysterno-peritoneal shunt was functioning well, a ventriculo-peritoneal shunt implantation brought the desired result.

Conclusion: According to different data in the literature, in patients who went through intracranial shunt implantation in the long term 50-80% may show shunt function disturbance. The only symptom can be the oedema of the optic disc. Therefore every patient who has an intracranial shunt needs a fundus examination every year.

P05 Szemfenéki keringési zavar és Leiden-mutáció

Dudás Veronika, Balázs Krisztina, Czeti István, Vogt Gábor

Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Szemészeti Osztály, Budapest

Az elmúlt évben osztályunkon kezelt 3 fiatal beteg esetének ismertetése, akiknél a szemfenéki keringési zavar (arteria centralis ret. ágokklúzió, illetve kétoldali NA-AION) hátterében Leiden-mutáció igazolódott. A szemfenéki vaszkuláris kórképek kialakulása multifaktoriális, de fiatalabb betegek esetén gondolnunk kell a veleszületett thrombophilias tényezőkre is.

Fundus circulatory disorder and Leiden mutation

Veronika Dudás, Krisztina Balázs, István Czeti, Gábor Vogt

Ophthalmology Department, Health Center Hungarian Defence Forces, Budapest

This case introduction is in connection with 3 young patients in our department during the last year. With these patients Leiden mutation was proved in the background of their circulatory disorders. (Arterial branchocclusion, and bilateral NA-AION) Developing of fundus vascular diseases is multifactorial, but in the case of younger patients we have to think of thrombophilic risk factors too.

P06 Két multifokális műlencse összehasonlítása – 6 hónapos eredmények

Dunai Árpád, Kránitz Kinga, Juhász Éva, Sándor Gábor László, Filkorn Tamás, Nagy Zoltán Zsolt

Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

Cél: Két, egytestű akril, diffraktív multifokális műlencse-típus beültetésével nyert tapasztalataink összevetése a követés első hat hónapja során.

Betegek és módszer: 50 páciens 100 szemén végeztünk phacoemulsificatio szürkehályog-műtétet. 25 páciens 50 szemén Mediconur Bi-Flex 677MY (A csoport), további 25 beteg 50 szemén Alcon Acrysof Restor SN6AD1 (B csoport) típusú műlencse implantációja történt. A műlencsetervezés során Lenstar-készülékét használtunk. A posztoperatív vizsgálatokat az első napon, továbbá 1 hét, majd 1, 3, és 6 hónap múlva végeztük. Vizsgáltuk a páciensek pre- és posztoperatív korrigálatlan és korrigált, távoli, féltávolsági és közeli látóélességét, valamint szubjektív és automata refraktométerrel mérhető refrakcióját. Mélységélességüket defókususz görbe felvételével, elégedettségüket látásfunkciós kérdőív segítségével értékeltük.

Eredmények: A páciensek nyers és korrigált látóélessége mindkét csoportban, mindhárom vizsgált távolságra jelentősen javult (pl. 6 hónapos, egyszemes posztop. LogMAR UDVA (A): $0,06 \pm 0,14$; (B): $0,05 \pm 0,06$; UIVA (A): $0,18 \pm 0,13$; (B): $0,23 \pm 0,09$; UNVA (A): $0,11 \pm 0,16$; (B): $0,17 \pm 0,08$. Mérhető és szubjektív refrakciójuk egyaránt szignifikáns csökkenést mutatott (Wilcoxon-próba, $p < 0,05$). A két csoport eredményei között a távoli látásban nem találtunk különbséget, de pl. szignifikánsan jobbnak mutatkozott az A-csoportba sorolt szemek korrigálatlan féltávolsági és közeli látóélessége a 3. hónapban (Mann-Whitney, $p < 0,05$). Szignifikáns, 14,2%-os különbség mutatkozott a defókususz görbe alatti terület nagyságában (A-csoport: 5,79 D; B: 5,04 D; Mann-Whitney, $p < 0,05$). A látásfunkciós kérdőívek hasonlóan jó eredményeket hoztak mindkét csoportban.

Következtetés: A multifokális műlencse-beültetés jól tervezhető és eredményes eljárás szemüveg függetlenséget igénylő páciensek szürkehályog műtete során. Az A-csoportba tartozó szemek a B-hez képest jobb eredményeket mutattak a féltávolsági és közeli látóélesség, valamint mélységélesség tekintetében, 6 hónappal a műtét után.

Comparison of two multifocal IOL types – Six-month visual outcomes

Árpád Dunai, Kinga Kránitz, Éva Juhász, Gábor László Sándor, Tamás Filkorn, Zoltán Zsolt Nagy

Semmelweis University, Dept. of Ophthalmology, Budapest

Purpose: To compare the six-month refractive and visual outcomes after the implantation of two different one-piece acrylic diffractive multifocal intraocular lens (IOL) types.

Patients and methods: Phacoemulsification was performed on 100 eyes of 50 patients. Mediconur Bi-Flex 677MY IOL was implanted in 50 eyes of 25 patients (Group A), and Alcon Acrysof Restor SN6AD1 IOL was implanted into 50 eyes of 25 other patients (Group B). Laser interference reflectometry (Lenstar) was used for IOL planning. Postoperative examinations were performed 1 and 7 days, 1, 3 and 6 months after the surgery. Clinical outcomes were collected including uncorrected (UVA) and corrected LogMAR visual acuity (CVA) for 4 meters, 80 and 40 centimeters, measured and manifest refraction. Depth of focus was characterized using defocus curve. Patients' satisfaction was tested with a visual functioning questionnaire (VFQ).

Results: Uncorrected and corrected visual acuity of patients significantly increased in both study groups, for all three analysed distances (eg. 6-month postop. unilateral LogMAR UDVA (A): 0.06 ± 0.14 ; (B): 0.05 ± 0.06 ; UIVA (A): 0.18 ± 0.13 ; (B): 0.23 ± 0.09 ; UNVA (A): 0.11 ± 0.16 ; (B): 0.17 ± 0.08). Measured and manifest refraction showed a significant reduction similarly in both cohorts (Wilcoxon; $p < 0.05$). Visual outcomes were found to be similar in the two groups for far, the uncorrected intermediate and near VA in Group A was significantly better at 6 months (Mann-Whitney, $p < 0.05$). Significant (14.2%) difference was found between the area under the defocus curves (Group A: 5.79 D; Group B: 5.04 D; Mann-Whitney, $p < 0.05$). Evaluation of VFQs resulted similarly good outcomes in both groups.

Conclusion: Multifocal IOL implantation is a well-calculable and efficient method during the cataract surgery of patients who wish to achieve spectacle independence. In Group A, superior uncorrected intermediate and near vision and better depth of focus was found six months after the surgery, compared to the patients in Group B.

P07 Intracamerális lidocain alkalmazása szürkehályog-műtét során – Betegelégedettségi kérdőív

Farkas Katalin, Gyenizse Zsuzsanna, Vogt Gábor

Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Szemészeti Osztály, Budapest

Célkütyezés: Felszíni érzéstelenítésben, phacoemulsificatio technikával végzett, szövődménymentes szürkehályog-műtét alatt tapasztalt fájdalom, diszkomfortérzés vizsgálata vizuális analóg skála segítségével.

Betegek és módszer: 2016. január és március között 100 (31 férfi, 69 nő; átlagos életkor: 73,92 év) szürkehályog miatt operált beteget vontunk be a vizsgálatba. 59 beteg esetében a cseppéztelenítést intracamerálistan alkalmazott lidocainnal egészítettük ki. 41 beteg pedig nem kapott intracamerálistan lidocaint. A műtét napján a betegek 0-tól 10-ig terjedő vizuális analóg skálán pontozták a műtét előtt érzett izgalom, a műtét alatti fájdalom, diszkomfort érzés mértékét, valamint összességében értékelték a beavatkozást. A két csoport adatait Mann-Whitney U-teszt segítségével hasonlítottuk össze.

Eredmények: A szürkehályog-műtét alatt a betegek átlagosan 0,77 nagyságú fájdalmat, 1,5 1 nagyságú kellemetlenséget éreztek. A műtét előtti izgalom, a beavatkozás alatt érzett fájdalom, diszkomfort érzés tekintetében nem különbözött szignifikáns mértékben a két csoport. Az intracamerális lidocaint nem kapott csoport azonban szignifikánsan jobbnak értékelte összességében a szürkehályog-műtétet, az intracamerális lidocaint kapott csoporthoz képest ($p = 0,02$).

Következtetés: A betegek a szürkehályog-műtét alatt csak enyhe fájdalmat, kellemetlenséget éreztek. Cseppéztelenítésben végzett phacoemulsificatio során intracamerális lidocain alkalmazása nélkül is kielégítő fájdalommentesség érhető el megfelelő műtési előkészítés mellett.

Intracameral lidocain during phacoemulsification – Patient Satisfaction Survey

Katalin Farkas, Zsuzsanna Gyenizse, Gábor Vogt
Medical Centre, Hungarian Defence Forces, Budapest

Purpose: To assess anxiety, pain and discomfort experienced by patients before and during phacoemulsification using visual analog scale (VAS).

Patients and method: This study comprised 100 patients (31 male/69 female; mean age: 79.92 years) having uncomplicated phacoemulsification under topical anaesthesia. Intracameral lidocain supplementation was used in 59 patients, 41 patients were operated only under topical anaesthesia. On the day of surgery patients were asked to grade the anxiety they experienced before the surgery, the pain and discomfort during the procedure and to overall assess the procedure using a VAS from 0 to 10. Mann–Whitney U test was used to compare the two groups.

Result: The overall mean pain score was 0.8, the mean discomfort score was 1.5. The anxiety, pain and discomfort were similar in both groups. The overall assessment score was significantly higher in the group getting no intracameral lidocain.

Conclusion: Patients undergoing cataract surgery under topical anaesthesia experienced only mild pain and discomfort. Without intracameral lidocain acceptable pain control can be reached with appropriate preoperative preparation.

P08 Swept-source optikai koherencia-tomográfiával történő körülírt choroidális hemangioma vizsgálata – Esetismertetés

Gergely Róbert, Nagy Zoltán Zsolt, Ecsedy Mónika
Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

A chorioideális hemangioma ritka, veleszületett daganata az érhártyának, amelynek ismert a diffúz és a körülírt formája. Esetünkben a beteg szemfenekén pigmentzavart és körülírt subretinális folyadékgyülemet láttunk a makulatájon, swept-source optikai koherencia-tomográfiával (SS-OCT) a macula neuroszensoros leválása és a subretinális folyadékgyülem mellett a chorioidea körülírt kerekded elváltozása is láthatóvá vált. A diagnózis felállításához eddig az invazív indocianin-zöld érfestéses (ICG) vizsgálat az esetek többségében elengedhetetlen volt. A swept-source optikai koherencia-tomográfia vizsgálattal a hemangioma alakja, mérete és belső reflektivitása jól dokumentálható. A swept-source optikai koherencia tomográfiával az érhártya betegségben szenvedő betegek vizsgálata kíméletesebbé és gyorsabbá válhat.

Swept-source optical coherence tomography examination of circumscribed choroidal hemangioma – Case report

Róbert Gergely, Zoltán Zsolt Nagy, Mónika Ecsedy
Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest

Choroidal hemangioma is a rare congenital tumor of the choroid that can present either in a diffuse or a circumscribed form. In our case, in the patient's eye retinal pigmentary changes and subretinal fluid were seen, while swept-source optical coherence tomography (SS-OCT) revealed a circumscribed, round choroidal lesion beside the detachment of the neurosensory retina and the subretinal fluid. Until now indocyanine green angiography (ICG) was essential for the diagnosis in most cases. With swept-source optical coherence tomography documentation of choroidal hemangioma can be done easily, and the shape, size and inner reflectivity of the tumor can be noted. The examination of patients with choroidal disease can become faster and less invasive by the use of swept-source optical coherence tomography.

P09 A retinalis ganglionsejtek kvantitatív és kvalitatív vizsgálata 2-es típusú cukorbetegség állatmodelljében

Hajdú Rozina Ida¹, Szabó Klaudia², Dékány Bulcsú², Dávid Csaba², Énszöly Anna¹, Szabó Arnold², Szél Ágoston², Nagy Zoltán Zsolt¹, Merkely Béla³, Laurik Kornélia Lenke^{1,2}, Radovits Tamás³, Mátyás Csaba³, Somfai Gábor Márk¹, Lukáts Ákos²

¹Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

²Semmelweis Egyetem, Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet, Budapest

³Semmelweis Egyetem, Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, Budapest

Célkitűzés: Cukorbetegségben a manifeszt retinopathia előtt kialakuló neuroretina-károsodás egyik markerének klinikailag a ganglionsejtréteg (GCL) vékonyodását tartják. Állatmodellben azonban a GCL-veszteséggel kapcsolatos eredmények ellentmondásosak. Célunk a ganglionsejtek denzitásának, regionális eloszlásának kvantitatív elemzése és a GCL további sejtsejtszámjainak karakterizálása volt 2-es típusú cukorbetegség (T2DM) modelljében.

Módszer: 32 hetesen feldolgozott ZDF- és kontrollpatkányok retináit vizsgáltuk (n=8/csoport). A GCL neurális elemeit immunhisztokémiai reakciókkal jelöltük, majd konfokális mikroszkóppal felvételeket készítettünk. Teljes retinákon megszámoztuk a jelölt sejtet, az adatok alapján ganglionsejt-sűrűség térképet készítettünk. Fagyasztott metszeteken vizsgáltuk az apoptózis mértékét a GCL-ben, illetve a ganglionsejt alpopulációk és további sejtsejtszámok szám- és jelölődésbeli változását.

Eredmények: Teljes retinákon az átlagos ganglionsejt-sűrűség nem különbözött szignifikánsan a csoportok között (K: 1418±171 vs. DM: 1647±49 sejt/mm², átlag±SD). A regionális sűrűségkülönbségek sem mutattak szignifikáns eltérést, amit a térképek átnézeti képei is alátámasztottak. Az apoptotikus sejtek száma nem különbözött szignifikánsan a két csoportban (K: 1,38±1,54 vs. DM: 1,26±1,24 db, átlag±SD). A vizsgált további neurális elemeknél jelölődésbeli különbségek ugyan megfigyelhetők diabéteszben, de szignifikáns sejtszámcsökkenést egyik populációban sem találtunk.

Következtetés: Eredményeink a T2DM modelljében nem támasztják alá a diabétesz okozta neurodegeneráció jelenlétét a ganglionsejtek között, ami felveti a klinikumban látott eltérések okának eltérő eredetét.

Quantitative and qualitative assessment of retinal ganglion cells in an animal model of type 2 diabetes mellitus

Rozina Ida Hajdú¹, Klaudia Szabó², Bulcsú Dékány², Csaba Dávid², Anna Énzsöly¹, Arnold Szabó², Ágoston Szél², Zoltán Zsolt Nagy¹, Béla Merkely³, Kornélia Lenke Laurik^{1,2}, Tamás Radovits³, Csaba Mátyás³, Gábor Márk Somfai¹, Ákos Lukáts²

¹Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest

²Semmelweis University, Department of Anatomy, Histology and Embryology, Budapest

³Semmelweis University, Heart and Vascular Center, Budapest

Purpose: Literature data indicates that in diabetes neural retinal degeneration exists prior to clinically detectable retinopathy. As one of the earliest sign of this, reduction in thickness of the ganglion cell layer (GCL) has been described in diabetic patients with no retinopathy. In contrast, results of animal models on ganglion cell pathology are contradictory. The purpose of this study was to give a detailed assessment of the ganglion cell numbers, distribution patterns in an animal model of type 2 diabetes mellitus (T2DM) and also to evaluate the potential changes in morphology and staining characteristics of other neural cells in the GCL.

Methods: Experiments were performed on 32 week-old Zucker Diabetic Fatty (ZDF) rats. To quantify the entire RGC population, ganglion cells were labeled on whole mounted retinas by immunohistochemistry. The complete retinas were photographed under a confocal microscope. The number of ganglion cells was counted in 80 ± 14 sample fields across the retina. Isodensity maps were constructed and analyzed. We calculated also the number of apoptotic cells on cryostat sections. More than 15 different stainings were applied to examine the morphology, number and staining patterns of neural elements in the GCL.

Results: There was no significant difference in mean ganglion cell densities (mean \pm SD; 1418 ± 171 in controls vs. 1646 ± 49 cells/mm² in the diabetic specimen). Comparing our isodensity maps, the regional distribution patterns were almost identical. Furthermore, we detected no increase in the number of apoptotic cells in the GCL (1.38 ± 1.54 cells/sections in controls vs. 1.26 ± 1.24 cells in the diabetic specimen). No decrease was detectable in other populations of the neural elements of the GCL, although changes in morphology and staining patterns were evident for some antibodies.

Conclusions: According to our results there is no evidence of diabetes-induced retinal ganglion cell loss in the animal model of T2DM. This suggests that the clinically demonstrable changes of the GCL might have occurred due to other neuroretinal alterations.

P10 Az orbita és a bulbus komplex sérülésének ellátása - Esetismertetés

Juhász Csaba¹, Vámosi Péter²

¹Debreceni Egyetem, Általános Orvostudományi Kar; V. évfolyam, Debrecen

²Péterfy Sándor Utcai Kórház Rendelőintézet és Baleseti Központ, Szemészet, Budapest

Céltűzés: Az orbita és a bulbus különleges komplex sérülését követően a diagnózis felállításának és a sérülés műtéti kezelésének bemutatása.

Esetismertetés: Addiktológiai osztályon kezelt 43 éves férfi beteg hétvégi kimenője ideje alatt otthonában megbotlott és arccal előre egy farrönkre esett. A jobb orbitát és a jobb szemet érte erős ütés, a beteg a sérülést követően jobb szemét nem tudta kinyitni, így látásvesztését nem észlelte. Másnap az addiktológiai osztályon jelentkezett, innen küldte az ügyeletes orvos primer ellátásra, amelynek során koponya és arckoponya CT készült. Többszörös arckoponya és orbita törést, bulbus contusiot és frontobasalis contusios vérzést írtak le. A szemészeti vizsgálat a jobb felső szemhéj és bulbus sérülése miatt műtéti ellátás szükségességét vetette fel. A vizsgáló idegsebész és szájszész-beavatkozást nem ítélte szükségesnek. A beteg szemészeti osztályra került felvételre, ablatio retinae, haemophthalmus, fractura orbitae és haemorrhagia subdurale diagnózisok kerültek leírásra. A bulbus hipotóniája fedett sclera ruptura lehetőségére utalt, ez képezte a műtét indikációját, mely során valóban ruptura igazolódott, ennek zárása csomós öltésekkel történt, az előesett chorioretinalis szövet eltávolításra került. Az orbitából ezt követően a seb tisztítása során az operáló orvos 7 db faszilánkot, és 4 db üvegszilánkot távolított el, amely idegen testek jelenlétét a műtét előtt elvégzett vizsgálatok nem jelezték. A beteg ellátása után kísérővel tért vissza további kezelésre az addiktológiai osztályra, felépülése jelenleg is tart. A jobb szem látásképességének részleges visszanyerése még kérdéses.

Következtetések: A bemutatott eset arra hívja fel a figyelmet, hogy a szem és a járulékos szervek sérülésekor az érintett területre kerülő idegen testeket egyes esetekben nem fedik fel a képalkotó eljárások és a fizikális vizsgálat, a beteg szervezetében maradvány súlyos komplikációkat okozhatnak.

Treatment of a complex orbital and bulbar trauma. Case report

Csaba Juhász¹, Péter Vámosi²

¹University of Debrecen, Faculty of Medicine, 5th year; Debrecen

²Péterfy Sándor Hospital and Trauma Center; Ophthalmology Department, Budapest

Background: The aim of this report is to present the diagnosis and surgical treatment in the case of a unique complex orbital and bulbar trauma.

Case report: A 43 year-old male patient undergoing addiction rehabilitation stumbled and fell face first on a tree trunk at his home during his weekend leave. The right orbit and the right eye were severely hit, after his fall the patient could not open his right eye, thus did not notice his loss of vision. The following day the patient arrived back to the rehabilitation center, the physician on duty sent him to primary care from there. Cranial and craniofacial CT scans were carried out and revealed multiple craniofacial and orbital fractures, bulbar contusion and frontobasilar hemorrhagic contusion. The ophthalmic examination suggested the necessity of surgical treatment of injuries on the right upper eyelid and the bulbus. Neurosurgical or maxillofacial operations were not considered necessary. The patient was admitted to the ophthalmology department with diagnoses of retinal detachment, hemophthalmos, orbital fracture, and subdural hemorrhage. The hypotension of the bulbus raised the possibility of occult scleral rupture, this was the indication of the operation, which indeed revealed rupture which was closed with suture knots and the protruding chorioretinal tissue was removed. During the cleaning of the wound the operating surgeon removed 7 splinters of wood and 4 pieces of broken glass from the orbit, these foreign bodies were not detected by previous examinations. Following his treatment the patient returned to rehabilitation, his recovery is currently underway. Regain of any vision of the right eye remains questionable.

Conclusions: The presented case provides a good example that in injuries involving the eye and its accessory structures foreign bodies dispersed in the injured area in some cases remain undetected by medical imaging or physical examination which, by residing in the body, can lead to severe complications.

P11 Kétoldali akut látásromlás háttérében igazolódott krónikus anémia esetének bemutatása

Németh Orsolya, Zekó András, Bátor György
Markusovszky Egyetemi Oktatókórház, Szombathely

Kétoldali akut látásromlás háttérében számos szemészeti, ideggyógyászati, és belgyógyászati ok állhat, amelynek kiderítése interdiszciplináris együttműködést tesz szükségessé.

56 éves férfi beteg először bal, majd jobb szemén jelentkező, félnapos anamnézisű, hirtelen látásromlás miatt jelentkezett. Elmondása szerint látáscsökkenésével párhuzamosan hirtelen hidegrázása jelentkezett, karjai remegtek, elhidegültek, nagyon fázott. Vérnyomása alacsony volt.

Az első vizsgálata során csökkent látóélességet, kritikus fúziós frekvenciaértéket, gyenge színlátást, mindkét oldalon közepesen tágabb, renyhe fényreakciókat mutató pupillákat találtunk. A szemfenéki képen mindkét oldalon hófehér, elmosódott határú, promineáló papillákat, egy-egy csíkoló vérzést, pattanásig feszült, kanyargós lefutású vénákat láttunk. Látótérvizsgálata során altitudinális látótérkiesése volt. Az ideggyógyászati konzílium az elváltozás neurológiai okát kizárta, agykoponya CT-vizsgálata negatív volt.

Rutin laborvizsgálata során transzfúzióra szoruló krónikus anémia igazolódott, mely miatt belgyógyászati osztályos felvétele történt. Háttérében krónikus alkoholizmus miatt kialakult májcirrózis állt.

Az anémia kezelése mellett a szemészeti státuszt magyarázó non-arteritises elülső iszkémiás optikus neuropátia miatt, kiegészítő, okuláris keringést javító, ödémát csökkentő terápiát alkalmazva a látóélesség, kritikus fúziós frekvencia, színlátás és látótérvizsgálat kismértékű javulást mutattak.

A kétoldali akut látásromlás háttérének tisztázása, és a megbívó szisztémás megbetegedések kezelése interdiszciplináris feladat.

Chronical anaemia in the background of bilateral acute visual impairment - Case report

Orsolya Németh, András Zekó, György Bátor
Markusovszky University and Teaching Hospital, Szombathely

In the background of a bilateral acute vision loss ophthalmological, neurological, and internal causes could be identified, the examination requires interdisciplinary cooperation

A 56 years old man presented with bilateral visual impairment that started half day earlier. It began on the left side and was later followed by the right eye. During the vision loss, he had chills, he was cold, his arms trembled and they were cold as well. His blood pressure was low.

During the first examination we found low visual acuity, low critical fusion frequency, and colour vision impairment. The pupils were moderately wider than normal and showed sluggish reaction to the light. During the funduscopy we found bilateral snow-white, swollen, elevated disc with some flame shaped haemorrhages. We found venous engorgement and the venous pulsation was missing. The patient had altitudinal visual field defect on both eyes. The neurological examination excluded the neurological cause. The computer tomography of the brain showed no deviation.

The blood tests showed chronic anaemia requiring blood transfusion. The cause of the chronic anaemia was cirrhosis of the liver because of chronic alcoholism.

Along with the treatment of the anaemia the patient received medication to treat the non-arteritic ischaemic optic neuropathy and to improve the ocular perfusion and decrease the oedema of the optic disc. After treatment the visual acuity, the critical fusion frequency, the colour vision improved.

It is important to find the cause of a bilateral acute visual impairment, and to treat it interdisciplinary.

P12 Stickler-szindrómával szerzett klinikai tapasztalataink

Papp Andrea¹, Szabó Ágnes², Sziklai Pál², Eva Stifter¹
¹Bécsi Orvostudományi Egyetemi Szemészeti és Optometriai Klinikája, Bécs
²Szegedi Tudományegyetem, Szemészeti Klinikája, Szeged

Célkitűzés: A Stickler-szindróma előfordulásának, tüneteinek és kezelési lehetőségeinek elemzése.

Módszer: A bécsi, illetve szegedi Orvostudományi Egyetem Szemészeti Klinikáján 1998 és 2015 között megjelent Stickler-szindrómás gyermekek adatainak retrospektív kiértékelése.

Eredmény: 22 esetet diagnosztizáltunk, ebből 12 lány és 10 fiú. Átlagéletkor a tünetek jelentkezésekor 4,1 év, a szélsőértékek 1,1–12,0 év voltak. Pozitív családi anamnézis (nagyfokú myopia, retinaleválás, illetve Stickler-szindróma) 13 esetben állt fent. Az esetek többsége (21) kétoldali volt. Megjelenési forma: 8 esetben csak a szemre korlátozódó ún. „ocular only Stickler syndrome”, míg 14 esetben a szindrómára jellemző egyéb, nem szemészeti jellegű tünetek (halláscsökkenés, szájpadasadék, Pierre Robin tünetegyüttes, izületi eltérések) is felléptek. Diagnózis: klinikai kép alapján, amelyet 15 esetben molekuláris genetikai vizsgálat is alátámasztott.

Szemészeti tünetek: korán manifesztálódó, gyermekkori myopia (22), amblyopia (21), retinopátia/retinoschisis (18), kancsalság (11), nystagmus (6), abláció: akut (5), inveterált (2), glaukóma (5), katarakta (4).

Műtéti terápia: cerclage (5) vitrectomia+szilikonolaj (3), kryopexia (3), katarakta (3) glaukóma (4), kancsalság (3).

Következtetés: Bár a kollagénszintézis zavarán alapuló Stickler-szindróma igen ritka, munkánkkal arra szeretnénk felhívni a figyelmet, hogy egy ártalmatlannak tűnő, pozitív családi anamnézisű kisgyermekkori myopia háttérében súlyos lefolyású vitreoretinális dystrophia is állhat. Ezért kiemelten fontos a részletes anamnézis és a rendszeres szemészeti ellenőrzés, amely mind a réslámpás, mind a fundusvizsgálatot, illetve a szemnyomásmérést is magában foglalja.

Clinical experiences with Stickler Syndrome

Andrea Papp¹, Ágnes Szabó², Pál Sziklai², Eva Stifter¹
¹Department of Ophthalmology and Optometry, Medical University of Vienna, Austria
²Department of Ophthalmology, Medical University of Szeged

Purpose: To assess the demographics, risk factors, clinical features and treatment options for Stickler syndrome.

Methods: In our joint retrospective case series we analyzed the charts of all patients who presented with Stickler syndrome at the Department of Ophthalmology at the Medical University of Szeged and Vienna between 1998 and 2015.

Results: 22 patients were identified; 12 females and 10 males. Mean age at presentation was 4.1 years (range 1.1–12.0). Positive family history (high myopia, retinal detachment, Stickler syndrome) was recorded in 13 cases. Most of the cases (21) were bilateral. Manifestation: 8 patient presented with „ocular only Stickler syndrome”. 14 children, however, had non-ophthalmic symptoms such as (hearing loss, cleft palate, Pierre Robin sequence, joint abnormalities).

Diagnosis: Based on the clinical symptoms. The diagnosis was confirmed in 15 cases by genetic testing.

Ophthalmological symptoms: early-onset childhood myopia (22), amblyopia (21), retinopathy/retinoschisis (18), strabismus (11), nystagmus (6), retinal detachment: acute (5), inveterated (2), glaucoma (5), cataract (4).

Surgical management: scleral buckling (5) vitrectomy+silicon oil (3), cryopexy (3), cataract (3) glaucoma (4), strabismus (3).

Conclusion: Although the collagenopathy that leads to Stickler syndrome is rare, we would like to suggest that an „innocent-looking” early childhood myopia with positive family history could mask this severe vitreoretinal dystrophy. Therefore, it is extremely important to take a detailed history and to monitor these children with close follow ups, containing slit lamp and fundus examinations and to assess intraocular pressure at each visit.

P13 El ne felejtsek jó „Magyar Plasztikánkat!” – Esetismertetés

Rodler András, Szathmáry Enikő, Vogt Gábor

MHEK Szemészet, Budapest

Bevezetés: Tumoreltávolítás utáni bőrhány pótlására mindig előre jól megtervezett műtéti technikát kell választanunk (főleg arcon, szem körül), hogy jó esztétikai és funkcionális eredményt érjünk el.

Esetismertetés: 86 éves nőbeteg jelentkezett osztályunkon jobb külső szemzug és a szemöldök vonalától temporál felé terjedő kerek, 25×25 mm-es, klinikailag basaliomának imponáló elváltozással. A beteg előzetes vonakodása ellenére a tumor eltávolítására került sor. A relatív nagy és teljesen kerek bőrhány pótlására Imre-féle íves plasztika mellett döntöttünk.

Megbeszélés: Nagyjaink által megálmodott, és napjainkra már-már halványodó műtéti technikák ma is jól működnek.

Do not forget our good “Hungarian plastic surgery!” – Case Report

András Rodler, Enikő Szathmáry, Gábor Vogt

Hungarian Army Medical Center Department of Ophthalmology, Budapest

Introduction: It is always important to choose a well-planned surgical strategy to replace the missing skin after excision of a tumor on the face or around the eyes to achieve a good functional and aesthetic result.

Case report: An 86-year-old female patient presented in our department with a round, 25×25 millimeter lesion that spread from the right temporal canthus towards the edge of the brow. It looked clinically as a basal cell carcinoma. Despite the first hesitation of the patient about the surgery, the tumor was excised. We decided to perform a plastic surgery method, called “Imre-type arched plastic surgery” to replace the relatively large and completely round skin deficit.

Discussion: The surgical techniques dreamed by our great ancestors are almost fading by now, but they still work well.

P14 Korai perifériás cornealis endothelsejtszám és morfológia változásai femtoszekundumos lézer asszisztált és hagyományos phacoemulsificatio után

Sándor Gábor László¹, Ferencz-Hanke Réka², Takács Ágnes Ildikó¹, Tóth Gábor¹, Juhász Éva¹,

Gyenes Andrea¹, Kránitz Kinga¹, Nagy Zoltán Zsolt¹

¹Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

²Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem, Általános Orvosi Kar, Marosvásárhely

Célkitűzés: Non-kontakt spekulár mikroszkóppal vizsgáltuk a korai endothelsejtszámot és morfológiát a szaruhártya perifériáján femtoszekundumos lézer asszisztált és hagyományos phacoemulsificatio után.

Módszer: Mindkét betegcsoportban 14 beteg 14 szemén végeztünk femtoszekundumos lézer asszisztált szürkehályog-műtétet (femtólézer csoport) és hagyományos phacoemulsificatiót (phaco csoport). A cornealis endothelsejtszámot non-kontakt spekulár mikroszkóppal vizsgáltuk a műtét előtt és 1 hónappal a műtét után. A méréseket a szaruhártya perifériájának 4 identikus pontján végeztük, ezen adatokból számoltuk az átlagos sejtszámot (CD), a polimegatizmust (CV) a hatszög alakú sejtek arányát (6A) és az átlagos sejterületet (AVE).

Eredmények: Nem találtunk szignifikáns különbséget a csoportok között a preoperatív CD (femtólézer csoport: 2892±210 db/mm², phaco csoport: 2780±229 db/mm², /átlag±SD/, p=0,1865), CV (femtólézer csoport: 31,1±3,2%, phaco csoport: 33,3±2,7%, p=0,0648), 6A (femtólézer csoport: 44,6±6,7%, phaco csoport: 40,4±4%, p=0,0522) és AVE (femtólézer csoport: 346±25 μm², phaco csoport: 360±32 μm², p=0,2016), sem a posztoperatív CD (femtólézer csoport: 2762±154 db/mm², phaco csoport: 2698±215 db/mm², p=0,3716), CV (femtólézer csoport: 31,7±4%, phaco csoport: 34,8±4,1%, p=0,0531), 6A (femtólézer csoport: 40,3±6,9%, phaco csoport: 37,6±5,2%, p=0,2545) és AVE (femtólézer csoport: 362±24 μm², phaco csoport: 371±34 μm², p=0,4213) tekintetében. Szignifikáns endotél vesztést tapasztaltunk mind a femtolézer csoporton (p=0,0368), mind a manuális csoporton belül (p=0,0018). A 6A szignifikáns csökkenését tapasztaltuk a femtolézer csoporton (p=0,0423) és a manuális csoporton belül is (p=0,0018). Az AVE szignifikáns növekedését tapasztaltuk mind a femtolézer csoporton (p=0,0460), mind a manuális csoporton belül (p=0,0004).

Következtetés: Jelen vizsgálatunk eredményei azt mutatják, hogy a femtoszekundumos lézer asszisztált szürkehályog-sebészet nem különbözik a hagyományos phacoemulsificatiótól a korai perifériás endothelsejtszám és morfológia változásait tekintve.

Comparison of early peripheral endothelial cell count and morphology following femtosecond laser – assisted cataract surgery and conventional phacoemulsification

Gábor László Sándor¹, Réka Ferencz-Hanke², Ágnes Ildikó Takács¹, Gábor Tóth¹, Éva Juhász¹,
Andrea Gyenes¹, Kinga Kránitz¹, Zoltán Zsolt Nagy¹

¹Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest

²University of Medicine and Pharmacy of Tîrgu Mureş, Faculty of General Medicine, Marosvásárhely

Purpose: To compare the early peripheral endothelial cell count and morphology after femtosecond laser – assisted cataract surgery and conventional phacoemulsification using a non-contact specular microscopy.

Method: In each group 14 eyes (14 patients) underwent cataract surgery using either femtosecond – laser assisted (femtolasers group) or conventional phacoemulsification (phaco group). The corneal endothelial cells were evaluated by a non – contact specular microscopy preoperatively and 1 month postoperatively. The measurements were performed at four points on the corneal peripheral zone. The mean value was used as the average cell density (CD), the polymegathism (CV), pleomorphism (6A) and average cell area (AVE).

Results: There were no statistically significant differences between the two groups in preoperative CD [femtolasers group: 2892 ± 210 cell/mm², phaco group: 2780 ± 229 cell/mm², (mean \pm SD), $p=0,1865$], CV (femtolasers group: $31.1 \pm 3.2\%$, phaco group: $33.3 \pm 2.7\%$, $p=0.0648$), 6A (femtolasers group: $44.6 \pm 6.7\%$, phaco group: $40.4 \pm 4\%$, $p=0.0522$), AVE (femtolasers group: $346 \pm 25 \mu\text{m}^2$, phaco group: $360 \pm 32 \mu\text{m}^2$, $p=0.2016$) and postoperative CD (femtolasers group: 2762 ± 154 cell/mm², phaco group: 2698 ± 215 cell/mm², $p=0.3716$), CV (femtolasers group: $31.7 \pm 4\%$, phaco group: $34.8 \pm 4.1\%$, $p=0.0531$), 6A (femtolasers group: $40.3 \pm 6.9\%$, phaco group: $37.6 \pm 5.2\%$, $p=0.2545$) AVE (femtolasers group: $362 \pm 24 \mu\text{m}^2$, phaco group: $371 \pm 34 \mu\text{m}^2$, $p=0.4213$). Significant cell loss was found in the femtolasers group ($p=0.0368$) and the phaco group ($p=0.0018$) as well. A significant decrease of 6A was found in the a femtolasers group ($p=0.0423$) and the phaco group ($p=0.0018$). A significant increase of AVE was found in the a femtolasers group ($p=0.0460$) and the phaco group ($p=0.0004$).

Conclusion: Results of this study suggest that femtosecond laser-assisted cataract surgery does not significantly differ in early peripheral endothelial cell count and morphology as compared to conventional phacoemulsification.

P15 A chorioidea-vastagság kézi és automata szegmentációs mérésének összehasonlítása

Somfai Gábor Márk¹, Pálya Fanni¹, Szalai Irén¹, Bosnyák Edit², Szendrei Eszter², Nagy Zoltán Zsolt¹,
Tian Jing³, Tóth Miklós^{2,4}, DeBuc Delia³

¹Semmelweis Egyetem ÁOK, Szemészeti Klinika, Budapest

²Testnevelési Egyetem, Egészségtudományi és Sportorvosi Tanszék, Budapest

³University of Miami, Miller School of Medicine, Bascom Palmer Eye Institute, Miami

⁴Semmelweis Egyetem ÁOK, Laboratóriumi Medicina Intézet, Budapest

Célkutatás: Az Optikai koherencia-tomográfia (OCT) fejlődésével a chorioidea vizsgálata az utóbbi időben egyre inkább előtérbe kerül. A chorioidea-vastagság mérésére a legtöbb esetben kézi kijelöléssel kerül sor, ami meglehetősen időigényes. Az automatizált mérések a teljes chorioidea-vastagság vizsgálatát teszik lehetővé, gyors és egyszerű elemzési módot kínálva.

Betegek és módszer: Összesen hat sportoló egyén hat szemében végeztünk volumetrikus OCT-leképezéseket a macula lutea területében Spektrális SD-OCT-készülékkel (Heidelberg Engineering, Heidelberg, Németország), az érhártya kiemelésére szolgáló „Enhanced Depth Imaging” opció használatával. Először nyugalmi állapotban, majd terheléses vizsgálatot követően 5 alkalommal, különböző időpontokban készítettünk felvételeket. A volumetrikus leképezéseken félautomata szegmentálást végeztünk saját fejlesztésű szoftverünk segítségével, feljegyztük a centrális, temporális külső, valamint nasalis külső ETDRS-régióban mért chorioidea-vastagságot. Ezt követően a volumetrikus leképezésekből a makulán keresztülhaladó B-scaneken kézzel megmértük a chorioidea vastagságát a foveola területében, valamint attól nasalisán és temporálisán 2000 μm távolságban. A kapott eredményeket Spearman-féle lineáris korrelációval vizsgáltuk, a szignifikancia határa 5% volt.

Eredmények: A kézi és automatizált mérések nagyfokú korrelációt mutattak. A legnagyobb korreláció a nasalis, valamint a centrális régió esetében volt kimutatható (centrális: $r=0,91$, $p<0,001$; nasalis: $r=0,93$, $p<0,001$; temporális: $r=0,76$, $p<0,001$). A mérések átlagos különbsége (automata – manuális mérés) a centrális, nasalis, valamint temporális régiókban rendre $14,8 \mu\text{m}$ (CI: $9,4\text{--}20,18 \mu\text{m}$), $9,5 \mu\text{m}$ (CI: $1,0\text{--}18,0 \mu\text{m}$), valamint $15,3 \mu\text{m}$ (CI: $9,0\text{--}21,6 \mu\text{m}$) volt.

Következtetés: Eredményeink alapján a chorioidea vastagsági mérések a centrális, valamint a nasalis régióban mutatják a legszorosabb összefüggést, ami egybecseng más munkacsoportok tapasztalataival. Az automatizált chorioidea vastagsági mérések a későbbiekben megkönnyíthetik az érhártya és a retina kórélettanának az in vivo vizsgálatát.

The comparison of manual versus automated choroidal thickness measurements

Gábor Márk Somfai¹, Fanni Pálya¹, Irén Szalai¹, Edit Bosnyák², Eszter Szendrei², Zoltán Zsolt Nagy¹,
Tian Jing³, Miklós Tóth^{2,4}, DeBuc Delia³

¹Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest

²University of Physical Education, Department of Health Sciences and Sports Medicine, Budapest

³University of Miami, Miller School of Medicine, Bascom Palmer Eye Institute, Miami

⁴Semmelweis University, Department of Laboratory Medicine, Budapest

Aims: Choroidal imaging is getting more and more popular with the development of optical coherence tomography. In most studies choroidal thickness measurements are carried out manually which is very time-consuming. However, automated thickness measurements of the choroid provide a quick and easy analysis option, although they are not easily available.

Patients and methods: Volumetric OCT scanning was carried out in the macular area of six healthy sportsmen, using a Spectralis SD-OCT device (Heidelberg Engineering, Heidelberg, Germany), using the “Enhanced Depth Imaging” modality to better visualize the choroid. Imaging was performed at the baseline and five further time points following physical exercise. First, we performed semiautomatic segmentation of the images using our custom-built

algorithm and recorded the chorioidal thickness data in the central, outer-nasal, and outer-temporal ETDRS regions of the macula. Manual segmentation was also carried out on the foveal B-scans in the foveola and 2000 μm nasally and temporally from the foveola. The results were compared using Spearman linear correlation, the level of significance was 5%.

Results: Manual and automated segmentation results showed a high degree of correlation, the highest being in the nasal and central regions (central: $r=0.94$, $p<0.001$; nasal: $r=0.93$, $p<0.001$; temporal: $r=0.76$, $p<0.001$). The mean difference of the measurements (automated minus manual measurement) was 14.8 μm (CI: 9.4–20.18 μm), 9.5 μm (CI: 1.0–18.0 μm) and 15.3 μm (CI: 9.0–21.6 μm) in the central, nasal and temporal regions, respectively.

Conclusions: Our results indicate that automated and manual choroidal thickness measurements are highly related, with the nasal and central regions showing the highest degree of correlation which is in accordance with previous results of other groups. Automated choroidal thickness measurements can facilitate the further assessment of choroidal pathophysiology in vivo.

P16 Papillagödörhöz társuló maculopathia - Mit tehetünk?

Soós Judit, Hári Kovács András, Facskó Andrea
SZTE Szemészeti Klinika, Szeged

A papillagödör (optic disc pit) a látóideg fő ritka anomáliája, incidenciája körülbelül 1:11.000. Az érintettek egy része tünetmentes, de az elváltozáshoz a makula serosus ablációja vagy schisis, illetve a kettő kombinációja is társulhat. A poszterünk célja, hogy saját eseteink bemutatása mellett összefoglaljuk az elváltozással kapcsolatos ismereteket és a jelenleg legelfogadottabb terápiás lehetőségeket.

Optic disc pit maculopathy - What to do?

Judit Soós, András Hári Kovács, Andrea Facskó
University of Szeged, Department of Ophthalmology, Szeged

Optic disc pit is a rare anomaly with an estimated incidence of 1:11000. The affected patients can be either asymptomatic or the disease can be associated with serous detachment or schisis of the macula or the combination of the two. The aim of the poster is to summarize current knowledge on the disease and discuss the treatment options via our case reports.

P17 Ethambutol okozta toxikus opticus neuropathia - Esetismertetés

Szathmáry Enikő, Vogt Gábor

Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Szemészeti Osztály, Budapest

Poszterünkön kétoldali progresszív centrális látásvesztéssel jelentkező 73 éves diabéteszes férfi beteg esetét ismertetjük, aki szemészeti panaszait megelőzően 6 hónapig részesült antituberkulotikus (ethambutol, isoniazid, rifampicin) kezelésben. Ujjolvasásig megromlott látás-élességét az elvégzett vizsgálatok alapján (visus, szemnyomás, szemfenéki kép, színlátás, látótér, CFF, macula és papilla OCT) toxikus opticus neuropátia okozta, melyet gyógyszer, elsősorban ethambutol mellékhatásának tartottuk. Pulmonológusával egyetértésben antituberkulotikus terápiáját leállítottuk. Ekkor az elvégzett szerológiai vizsgálat az alapbetegség aktivitására nem utalt, így további gyógyszeres kezelésre nem volt szükség. Egyéves követési ideje alatt kontroll vizsgálatok alkalmával a kiinduláskor vizsgált paraméterek fokozatos javulását figyelhetjük meg. Esetünkben, a szakirodalomban közölt esetekhez hasonlóan, gyógyszeres kezelést nem alkalmaztunk, az ethambutol szedésének elhagyásától spontán javulás volt várható.

Összefoglalás: A látóideg toxikus neuropátiáját számos gyógyszer, toxin vagy vitaminhiány okozhatja. Az esetek nagy részében a látást veszélyeztető mellékhatások időben való felismerése esetén a károsodás reverzibilis. Esetünk felhívja a figyelmet arra, hogy elengedhetetlen a betegek általános anamnézisének és gyógyszeres kezelésének pontos ismerete.

Toxic optic neuropathy caused by ethambutol - Case report

Enikő Szathmáry, Gábor Vogt
Medical Centre, Hungarian Defence Forces, Department of Ophthalmology, Budapest

We present a case of a 73 years old diabetic man who was admitted with bilateral central visual field defect. He had been on antituberculous treatment (ethambutol, isoniazid, rifampin) for 6 months before his first complaint. Based on the implemented clinical tests (visual acuity, intraocular tension, visual field, ophthalmoscopy, colour vision, critical fusion frequency, macular and optic nerve head OCT), the vision deterioration to counting fingers was caused by toxic optic neuropathy which we attributed to the side effect of ethambutol, principally. By agreement with his pulmonologist we stopped the antituberculous treatment. At this point, the serological tests that were carried out did not show any activity of the primary disease, therefore further medication was not necessary. During the one year follow-up period the clinical parameters improved gradually. According to another cases had been reported, we did not apply any additional treatment – the discontinuation of ethambutol therapy promised spontaneous improvement.

Conclusion: Toxic optic neuropathy can be caused by several drugs, toxins, deficiency of vitamins. In most cases, vision threatening side effects are reversible if they are detected in time. Our case draws attention to the fact that knowledge of accurate patient history and medical treatment are essential.

P18 Ahmed-sönttel szerzett kezdeti tapasztalataink

Vogt Gábor, Takács Enikő
Magyar Honvédség Egészségügyi Központ Honvédkórház, az SE-ÁOK Oktatókórháza, Szemészeti Osztály, Budapest

Céltűzés: Ahmed-sönttel elért középtávú eredményeink áttekintése.

Anyag és módszer: Osztályunkon 5 beteg 6 szemén végeztünk többszörös filtrációs műtét ellenére, maximális tolerálható konzervatív terápia mellett is magas szemnyomás miatt Ahmed-sönt beültetését.

Vizsgáltuk a magas szemnyomás háttérben álló elváltozásokat, a szemnyomás változását, a látásélesség változását, a posztoperatív komplikációkat és a kiegészítő szemnyomás-csökkentő terápia szükségességét.

Eredmények: 3 szem esetében kongesztív glaukóma, 1 szem esetében esszenciális íriszatrófia, 1 szem esetében Barkan-membrán, 1 esetben uveitis talaján kialakult másodlagos glaukóma állt a magas szemnyomás háttérben.

Az átlag követési idő 13 (2–28) hónap volt. A műtét után átlag 19 (12–33) Hgmm-es szemnyomás-csökkenést értünk el. A korai posztoperatív szakban athalamia miatt lencseeltávolítás 1 esetben történt. Tubus endothel kontaktus miatt a tubus megrövidítésére 2 esetben kényszerültünk. A cél szemnyomás eléréséhez kiegészítő cseppterápiát 2 esetben alkalmaztunk.

Következtetés: Többféle alapbetegség talaján kialakult befolyásolhatatlan magas szemnyomás csökkentésében Ahmed-sönt beültetéssel középtávon jó eredményeket értünk el.

Our early experiences with Ahmed glaucoma valve implantation

Gábor Vogt, Enikő Takács

Department of Ophthalmology, Medical Centre, Hungarian Defence Forces, Budapest

Purpose: To assess the clinical outcomes of the Ahmed glaucoma valve implantation in our Department.

Methods: 6 eyes of 5 patients underwent Ahmed glaucoma shunt implantation. All of the patients had filtering surgery earlier and had elevated IOP despite maximal medical therapy. The causes of refractory glaucoma, the change of IOP, the visual acuity, the postoperative complications and the need of anti-glaucoma medication were reviewed.

Results: The causes of glaucoma were chronic angle closure in 3 eyes, essential iris atrophy in 1 eye, Barkan membrane in one eye, and uveitis in 1 eye. The mean follow-up time was 13 (2–28) months. After surgery, the decrease of mean IOP was 19 (12–33) mmHg. In early postoperative days in one eye athalamia was found and phacoemulsification was performed then. Due to tube-endothel touch, shortening of the tube was performed in two eyes. To reach the targeted IOP two patients required anti glaucoma medication.

Conclusion: Ahmed Shunt was found to be effective in the management of refractory elevated IOP irrespective of etiology in medium term follow-up.

P19 ERCP-kezelést követően kialakult kétoldali panuveitis esete

Takács Judit, Gyenizse Zsuzsanna, Vogt Gábor

MH Egészségügyi Központ, Szemészeti Osztály, Budapest

Esetismertetés: A fiatal nőbetegnek 3 hete fennálló lázas állapot, emelkedett májenzim-értékek miatt 2010.05.03-án ERCP-t végeztek kórházunk gasztroenterológiai ambulanciáján. A beavatkozást követően panaszai, láza nem szűnt meg, általános állapota romlott, ezért 2010.06.28-án sürgősséggel felvételre került kórházunk gasztroenterológiai osztályára. A kivizsgálás során hemokulturából Staphylococcus coag neg. baktérium tenyésztett ki, antibiotikum-kezelést követően láztalanul 2010.07.15-én haza bocsátották.

2010.07.23-án jelentkezett szakambulanciánkon mindkét oldali szemfájdalom, látásromlás miatt, amelynek háttérben kétoldali akut iridocyclitist, vitritist, illetve retinitist találtunk. Az alkalmazott terápiára az elülső szegment gyulladása megszűnt, a fél évig nem javuló, mindkét szemet érintő maculaödéma miatt 2011-ben bal szembe egy, jobb szembe két alkalommal intravitrealis triamcinolon adására került sor, amelyet követően maculaödéma megszűnt. 2012. márciusban jobb szemén jelentős látásromlást okozó hátsókérgi szürkehályog miatt phacoemulsificatiót végeztünk műlencse-beültetéssel.

Betegünkknél a hatéves követés alatt újabb belgyógyászati, illetve szemészeti gyulladás nem jelentkezett, állapota rendeződött, azóta is kontroll alatt áll.

P20 Spontán záródó maculalyuk műlencsés szemén - Esetismertetés

Vékási Judit, Szijártó Zsuzsanna, Biró Zsolt

Pécsi Tudományegyetem, Szemészeti Klinika, Pécs

A maculalyuk a retina szakadása az éleslátás helyén. Oka általában ismeretlen, szerepet játszik kialakulásában az üvegtest tapadása okozta trakció.

85 éves monocusus, glaukómás férfi betegünkknél a látó jobb szemén zavartalan szürkehályog-ellenes műtét történt hátsó csarnok műlencse-beültetéssel más intézetben, majd a műtét után 3 hónappal látásromlást (V: o.d.:0,2) és torzulást észlelt. Vizsgálataink (szemfenék, OCT, Amsler) a látásromlás háttérben maculalyukat igazoltak.

Nonszteroid gyulladáscsökkentő kezelés mellett panaszai néhány hónapig fokozódtak (V: o.d.:0,07), majd üvegtesti műtétre való felvétele előtt látása javulni kezdett (V: o.d.:0,4), a lyuk záródott, a beteg panaszai megszűntek, így műtétre nem került sor.

Spontaneous closed macular hole in a pseudophakic eye - A case report

Judit Vékási, Zsuzsanna Szijártó, Zsolt Biró

Department of Ophthalmology, Medical School, University of Pécs, Pécs

Macular hole is a rupture in the region of central retina. Its etiology is not known in general; traction caused by vitreous body attachment may play an important role, however.

An 85-year-old monocular, glaucomatous male patient underwent uncomplicated phacoemulsification and intraocular lens implantation on his better eye in other institute. Three months after the intervention the patient's visual acuity worsened (VA: o.d.:0.2), distorted vision appeared. Macular hole was diagnosed (fundus, OCT, Amsler-grid).

Non-steroid anti-inflammatory treatment was administered, but complaints worsened (VA: o.d.:0.07). During the pre-vitrectomy investigations, patient's visual acuity began to improve (VA: o.d.:0.4), hole closed. The patient's complaints disappeared, so surgery has not been implemented.

P21 Conjunctivális nyirokértágulat vizsgálata elülső szegmens swept-source optikai koherencia tomográffal. – Esetbemutató

Volek Éva¹, Tóth Jeannette², Nagy Zoltán Zsolt³, Schneider Miklós³

¹Szt. Lázár Megyei Kórház, Salgótarján

²Semmelweis Egyetem, II. sz. Patológiai Intézet, Budapest

³Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

Egy 31 éves nőt 15 éve kontrolláltak más intézményben jobb oldali kötőhártya-értágulat miatt. Kivizsgálás korábban nem történt. Az utóbbi hónapokban többször előfordult, hogy ezek az értágulatok bevértek, chemotikus lett a kötőhártyája és elhúzódó volt a gyógyulás. Egyéb panaszai: szemszárazság, szemvörösség, viszkető, égő érzés. A beteg státuszát dokumentáltuk, fotó, elülső szegmens OCT, CT, MRI és ultrahangvizsgálat készült. A koponya MR-vizsgálat jobb oldalon a lencse alatt atípusosan tágabb Virchow–Robin-űrt írt le. A klinikai kép alapján conjunctivális lymphangioma lehetősége merült fel. Kötőhártya-biopszia történt. A mintavételre legalkalmasabb helyet az OCT alapján választottuk ki. A biopszia eredménye még folyamatban, ami várhatóan alátámasztja a feltételezett diagnózist.

Evaluation of lymphatic vessel dilatations by anterior segment swept-source optical coherence tomography – Case report

Éva Volek¹, Jeannette Tóth², Zoltán Zsolt Nagy³, Miklós Schneider³

¹St. Lazarus Hospital, Salgótarján

²II. Department of Pathology, Semmelweis University, Budapest

³Department of Ophthalmology, Semmelweis University, Budapest

A 31-year-old woman was examined over the last 15 years in another department because of conjunctival blood vessel dilatation in the right eye. Additional examinations were not performed. The patient reported more episodes of conjunctival haemorrhages and chemosis with extended healing periods in the last months. Other symptoms were red, dry, burning and itching eye. Photo documentation, anterior segment OCT, CT, MRI and ultrasound examinations were performed. Magnetic resonance imaging revealed dilated atypical Virchow-Robin space. Conjunctival biopsy was taken. The location of the biopsy had been determined by the OCT findings. Based on the clinical appearance we suspected the case of conjunctival lymphangioma. Histology is ongoing and may support presumed diagnosis.