

SZEMÉSZET

OPHTHALMOLOGIA HUNGARICA



Magyar Szemorvostársaság és a Dél-Kelet Európai Szemorvostársaság
(SEEOS) Kongresszusa
2018. május 31-június 2., Szeged
Program és kongresszusi összefoglalók

Joint Congress of the Hungarian Ophthalmological Society and
South-East European Ophthalmological Society (SEEOS)
31 May - 2 June 2018, Szeged
Scientific program and abstracts

IMPRESSZUM

Szerkesztőbizottság elnöke:

Dr. Biró Zsolt

Főszerkesztő:

Dr. Sziklai Pál

Főszerkesztő helyettes:

Dr. Dégi Rózsa

Rovatvezetők:**Cataracta és refractív sebészet:**

Dr. Vámosi Péter

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: a PPH Kft ügyvezetője

Lapigazgató: Veress Pálma

Lapmenedzser: Gyarmati Edina

E-mail: gyarmati.edina@promenade.hu
Tel.: 06-70 427-5086

Marketing asszisztens: Magyar Dóra

E-mail: magyardora@promenade.hu
Tel.: 06-70 427-5086

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: Pauker Holding

Nyomdaipari Kft.

Felelős vezető: Vértes Gábor

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

Szemészet © 2018. 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

19

Kongresszusi összefoglalók

Abstracts

94

Névmutató

Index

2018. MÁJUS 31., CSÜTÖRTÖK / 31TH MAY 2018, THURSDAY

A TEREM/ROOM A

12:00–14:00 **Ebéd** / Lunch14:00–15:00 **GYÓGYSZERES TERÁPIA**Üléselnökök: *Sohajda Zoltán, Németh Gábor, Somfai Gábor Márk*

14:00–14:10

E01 **A Raxone (Idebenone) gyógyszeres kezelés indikációs kiterjesztésének javaslata az antechiasmális, nem genetikus eredetű, azaz ún. szekunder opticopathiák betegségecsoportjaiban** / Suggestion of the extension of the therapeutic indications of Raxone (Idubene) in cases of the non-genetic, prechiasmal secondary opticopathies (8')

Somlai Judit
MH EK Honvéd Kórház, Neurológia Stroke, Neuroophthalmológia, Budapest

14:10–14:20

E02 **Gondoljunk rá: gyógyszerek szemészeti mellékhatásai** / Let's think of it: ophthalmic side effects of medications (8')

Kovács Dóra^{1,3}, Ványai Natália¹, Hatházi Andrea², Vastag Oszkár¹
¹Tolna Megyei Balassa János Kórház, Szekszárd; ²Tolna Megyei Balassa János Kórház, Intézeti Gyógyszertár, Szekszárd, ³PTE KK Szemészeti Klinika, Pécs

14:20–14:30

E03 **Intravitrealis kezelések térnyerésének hatása a klinikai ellátó rendszerre** / The effect of the increasing intravitreal treatment on the clinical practice (8')

B. Tóth Barbara¹, Vízvári Eszter¹, Kovács Attila¹, Ács Tamás², Horóczy Zoltán³, Dégi Rózsa¹
¹Szegedi Tudományegyetem, Szemészeti Klinika, Szeged; ²Bács-Kiskun Megyei Kórház, Szemészeti Osztály, Kecskemét; ³Békés Megyei Pándy Kálmán Kórház, Szemészeti Osztály, Gyula

14:30–14:40

E04 **Ranibizumab centrális, parafoveális és perifoveális retina vastagságra gyakorolt hatásának vizsgálata SD-OCT-vel nedves típusú időskori maculadegenerációban** / The effect of Ranibizumab on central, parafoveal and perifoveal retinal thickness in exudative age-related macular degeneration: an optical coherence tomography study (8')

Balogh Anikó^{1,2}, Rodler Kristóf³, Nagy Zoltán Zsolt¹, Resch Miklós¹
¹Semmelweis Egyetem Szemészeti Klinika, Budapest; ²Uzsoki Utcai Kórház, Szemészeti osztály, Budapest; ³Bajcsy-Zsilinszky Kórház és Rendelőintézet, Szemészeti osztály, Budapest

14:40–14:50

E05 **Intravitrealisan alkalmazott bevacizumab (Avastin) pseudoxanthoma elastikus betegek angioid csík talaján kialakult chorioideális neovascularizációs (CNV) membránjának kezelésében** / Intravitreal Bevacizumab (Avastin) Injection for Choroidal Neovascularization (CNV) Secondary to Angioid Streaks in Pseudoxantoma Elasticum patients (8')

Czeplédi Miklós, Tsohatzoglou Alexis
Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kórházak és Egyetemi Oktatókórház, Nyíregyháza

15:00–16:00 **RETINA I.**Üléselnökök: *Berta András, Papp András, Dégi Rózsa*

15:00–15:10

E06 **Hogyan változott a myopiáról alkotott képünk Kettesytől napjainkig?** / How our view on Myopy changed from Kettesy till today? (8')

Berta András
DE KK Szemészeti Klinika, Debrecen

15:10–15:20

E07 **A retina belső rétegeinek dezorganizációja diabeteses maculopathiában** / Disorganization of the inner retinal layers in diabetic maculopathy (8')

Milibák Tibor
Uzsoki Kórház, Budapest

15:20–15:30

E08 **Lehet-e a retina belső rétegeinek dezintegráltsága optikai koherencia vizsgálat során észlelhető biomarker diabéteszes makulaödémás szemeken?** / Can the disorganisation of retinal inner layers be interpreted as a biomarker in eyes with diabetic macular edema? (8')

Asztalos Antónia¹, Bársony Vera¹, András Bernadett¹, Pék György¹, Kékedi Rita¹, Hargitai János¹, Enyedi Lajos¹, Kerényi Ágnes¹, Barcsay-Veres Amarilla²

¹Bajcsy- Zsilinszky Kórház és Rendelőintézet, Budapest; ²Semmelweis Egyetem Szemészeti Klinika, Budapest

15:30–15:40

E09 **Diabéteszes maculaödéma miatt intenzív VEGF-gátló kezelést kapó betegek retinopathiájának alakulása /** Evaluation of retinopathy changes in patients treated with intensive anti-VEGF treatment due to diabetic macular edema (8')

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

Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

15:40–15:50

E10 **Optikai koherencia tomográfiával detektált biomarkerek automatikus karakterizálása /** Computer-assisted characterization of biomarkers detected by Optical Coherence Tomography (8')

Dégi Rózsa¹, Kovács Attila¹, Katona Melinda², Nyúl László², Varga László², Grósz Tamás², Dombi József¹

¹Szegedi Tudományegyetem, ÁOK Szemészeti Klinika, Szeged, ²Szegedi Tudományegyetem, TTIK Informatikai Intézet, Szeged

16:00–16:30 **Kávészünet** / Coffee break16:30–17:30 **RETINA II.**

Üléselnökök: Milibák Tibor, Janáky Márta, Récsán Zsuzsa

16:30–16:40

E11 **Optikai koherencia tomográfiás vizsgálatok enhanced depth imaging képalkotással Toxoplasma okozta retinokhoroiditisben** / Enhanced depth imaging optical coherence tomography in toxoplasma retinokhoroiditis (8')

Meleg Judit, Bogdán-Rajcs Edit, Czeglédi Miklós, Tszorbatozoglou Alexis

Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kórházak és Egyetemi Oktató Kórház, Szemészeti Osztály, Nyíregyháza

16:40–16:50

E12 **Egészséges alanyok optikai koherencia tomográfia angiográfiás alapú felvételeinek szemimanuális érsűrűség elemzése** / Semi-manual retinal vessel density analysis on optical coherence tomography angiography images of healthy adults (8')

Angeli Orsolya¹, Hajdu Dorottya², Jeney Anikó³, Czifra Bálint⁴, Nagy Balázs⁴, Nagy Zoltán Zsolt¹, Schneider Miklós¹

¹Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest; ²Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Budapest; ³Pest Megyei Flór Ferenc Kórház, Szemészeti Osztály, Budapest; ⁴Budapesti Műszaki Egyetem, GPK Mechatronika, Optika és Gépészeti Informatika Tanszék, Budapest

16:50–17:00

E13 **A Valsalva retinopathia és etiológiai tényezői** / Valsalva retinopathy and the etiological factors (8')

Balla Szabolcs

DE KK Szemészeti Klinika, Debrecen

17:00–17:10

E14 **Anatómia és funkció – Optikai Koherens Tomográfia és-vagy Elektrofiziológiai vizsgálatok gyermekkorban** / Anatomy and function. Optical coherence tomography and/or electrophysiological examinations in childhood (8')

Jánossy Ágnes, Lőrincz Máté Péter, Janáky Márta

Szegedi Tudományegyetem, ÁOK Szemészeti Klinika, Szeged

17:10–17:20

E15 **Anatómia és funkció – Optikai Koherens Tomográfia és vagy elektrofiziológiai vizsgálatok felnőttkorban** / Anatomy and function. Optical coherence tomography and/or electrophysiological examinations in adulthood (8')

Janáky Márta, Lőrincz Máté Péter, Jánossy Ágnes

Szegedi Tudományegyetem, ÁOK Szemészeti Klinika, Szeged

17:30–18:30 **RETINA-VITA / RETINA DEBATE**

Üléselnökök: Kovács Illés, Kerényi Ágnes, Seres András

Seres András–Kovács Illés: **Táplálékkiegészítők száraz AMD-ben**

Papp András–Vajdas Attila: **Proliferatív diabéteszes retinopathia kezelése**

Gyóry József–Milibák Tibor: **Perifériás retinaelváltozások lézerkezelése**

A három témában az előadók ellentétes álláspontokon keresztül mutatják be a kezelési lehetőségeket, amelyet a moderátor vezetésével diskusszió követ.

- 19:30 **Nyitófogadás** / Welcome reception
 Helye / Venue: Hunguest Hotel Forrás
 6726 Szeged, Szent-Györgyi A. u. 16–24.
 A Tanulmányi és Információs Központtól 19 órakor transzferbuszokat biztosítunk a helyszínre.

B TEREM/ROOM B

12:00–12:30 **Elnökségi Ülés**

12:30–13:15 **Vezetőségi Ülés**

14:00–15:00 **NOVARTIS HUNGÁRIA KFT. SZIMPÓZIUM – SZEM ELŐTT A BETEG** / NOVARTIS HUNGARY LTD. SYMPOSIUM
 Üléselnök: Resch Miklós

Holló Gábor (SE Szemészeti Klinika): **Glaukóma progresszió: amit 2018-ban tudni kell**

Módis László (DE KK Szemészeti Klinika): **Bakteriális keratitisek diagnosztikája, terápiája.**

Varsányi Balázs (PTE KK Szemészeti Klinika): **Szürkehályog-műtét perioperatív helyi kezelése**

15:00–16:00 **ALLERGAN HUNGARY KFT. SZIMPÓZIUM** / ALLERGAN HUNGARY LTD. SYMPOSIUM
 Üléselnök: Sziklai Pál

Hámor Andrea (PTE KK Szemészeti Klinika): **EGS terápiais irányelvek a társszakmákkal való együttműködés tükrében**

Sziklai Pál (SZTE ÁOK Szemészeti Klinika): **A trabeculáris elfolyás fokozásának farmakológiai lehetőségei**

Szabó Áron (SZTE ÁOK Szemészeti Klinika): **Újabb adatok a trabeculáris elfolyási rendszer működéséhez (tények és teóriák)**

16:00–16:30 **Kávészünet** / Coffee break

16:30–17:00 **BAYER HUNGÁRIA KFT. SZIMPÓZIUM** / BAYER HUNGARY LTD. SYMPOSIUM
Intravitrealis vegf-gátló terápia szerepe a makula betegségek diagnosztikájában és kezelésében
 Üléselnök: Facskó Andrea

Papp András (SE Szemészeti Klinika): **OCT biomarkerek időskori maculadegeneráció eseteiben**

Vizvári Eszter (SZTE ÁOK Szemészeti Klinika): **DMO terápiais modalitásai az intravitrealis VEGF-gátló kezelés lehetőségének tükrében**

17:00–18:00 **ALCON HUNGÁRIA KFT. SZIMPÓZIUM** / ALCON HUNGARY LTD. SYMPOSIUM
Innovatív megoldások az astigmia kezelésében / Innovative solutions in the correction of astigmatism

18:00–18:30 **Bausch and Lomb szimpóziium** / Bausch and Lomb symposium
Tartósítószer-mentes szemcseppek / Preservative free eyedrops
 Üléselnök: Holló Gábor

Holló Gábor: **Konzerválószer-mentes glaucoma kezelés: miből építkezhetünk, ha complex kezelésre van szükség?**

Sohajda Zoltán: **Kombinált könnyfilm terápia és tartósítószer-mentesség a száraz szem kezelésében**

- 19:30 **Nyitófogadás** / Welcome reception
 Helye / Venue: Hunguest Hotel Forrás
 6726 Szeged, Szent-Györgyi A. u. 16–24.
 A Tanulmányi és Információs Központtól 19 órakor transzferbuszokat biztosítunk a helyszínre.

HELYSZÍN: C TEREM/ROOM C12:00–14:00 **Ebéd** / Lunch14:00–15:00 **KURZUS 1. / COURSE 1****A vörös szem. Alapvető diagnosztikus algoritmusok és modern képalkotó eljárások. /**

The red eye. Basic diagnostic algorithms and modern imaging.

Moderátor: *Imre László*K01 **Alapvető diagnosztikus algoritmusok** / Basic diagnostic algorithms*Imre László*

Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

K02 **Jellegzetes kórképek** / Typical diseases*Füst Ágnes*

Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

K03 **Képalkotó eljárások szerepe** / The role of imaging studies*Fodor Eszter*

Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

15:00–16:00 **KURZUS 2. / COURSE 2****A szemészeti gyógyszerek fejlesztésének sajátosságai** / Special aspects of ophthalmological drug developmentModerátor: *Tóth-Molnár Edit*K04 **A gyógyszer fejlesztés folyamatának általános jellemzői** / General characteristics of drug development procedure*Tálosi László*

SZTE Gyógyszerésztudományi Kar, Farmakognózia Intézet, Szeged

K05 **A szemészeti gyógyszerfejlesztés sajátosságai** / Special aspects of ophthalmological drug development*Tóth-Molnár Edit*

Szegedi Tudományegyetem, ÁOK, Szemészeti Klinika, Szeged

16:00–16:30 **Kávészünet** / Coffee break16:30–17:15 **Glaukóma** / GlaucomaÜléselnökök: *Holló Gábor, Sziklai Pál*

16:30–16:40

E16 **A glaucoma megállapítására való beutalás minősége Európában és Magyarországon** /

Quality of referral for glaucoma diagnosis in Europe and Hungary (8')

Holló Gábor, Kóthy Péter

Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

16:40–16:50

E17 **Malignus glaucoma különböző esetei** / Different cases of Malignant Glaucoma (8')*Medgyaszay Orsolya, Gyenizse Zsuzsanna, Szathmáry Enikő, Takáts Judit, Vogt Gábor*

MH Egészségügyi Központ Szemészeti Osztály, Budapest

16:50–17:00

E18 **Endocyclophotocoagulation – első tapasztalataink egy új típusú kezeléssel** /

Endocyclophotocoagulation – first experiences with a new type of therapy (8')

Vékony László, Valcsev Penyu, Németh Gábor

BAZ Megyei Központi Kórház és Egyetemi Oktatókórház, Miskolc

17:00–17:10

E19 **Retinális idegrostréteg-változás CO₂ lézer asszisztált deep sclerectomy után** /Retinal nerve fiber layer changing after CO₂ laser assisted deep sclerectomy surgery (8')*Sohajda Zoltán, Revák Ágnes*

DE Kenézy Gyula Egyetemi Kórház, Szemészeti Osztály, Debrecen

- 17:15–18:30 **LENCSE, EGYÉB**
Ülélnökök: Nagy Zoltán Zsolt, Vógt Gábor, Tsorbatzoglou Alexis
- 17:15–17:25
E20 **A tizedes meg a többiek (főleg a Százados)** / Anniversaries in Nyíregyháza (8')
Tsorbatzoglou Alexis, Kassai Judit, Vida Katalin
Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kórházak és Egyetemi Oktató Kórház, Szemészeti Osztály, Nyíregyháza
- 17:25–17:35
E21 **A triage rendszer működése** – sürgősségi betegosztályozás a Semmelweis Egyetem Szemészeti Klinikán / Efficacy of the triage system at the Department of Ophthalmology at Semmelweis University (8')
Nagy Zoltán Zsolt, Varga Lili Beatrix, Horváth Hajnalka, Kiss Huba J.
Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest
- 17:35–17:45
E22 **Fényár(talom)** / Too much light may injure your eyes (8')
Vajda Kinga, Vógt Gábor
Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Szemészeti Osztály, Budapest
- 17:45–17:55
E23 **Műlencsetervezés eredményeinek jósolhatósága nagyfokú rövidlátóknál** / Predictability of IOL-calculations in high axial myopia (8')
Kiss Huba J¹, Rupnik Zsófia Magdolna², Sallai Nelli³, Nagy Zoltán Zsolt¹
¹Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest; ²Péterfy Sándor Utcai Kórház-Rendelőintézet és Baleseti Központ, Budapest; ³Szt. Pantaleon Kórház-Rendelőintézet, Dunaújváros
- 17:55–18:05
E24 **Descemet hártya levonással járó automatizált endotheliális keratoplasztika utáni hátsócsarnoki műlencse opacifikáció** / Posterior Chamber Intraocular Lens (PCIOL) Opacification in Descemet's Stripping Automated Endothelial Keratoplasty Eyes. (8')
Pluzsik Milán, András Bernadett, Dékány Szilvia, Rodler Kristóf, Balogh András, Tóth Eszter, Kerényi Ágnes
Bajcsy-Zsilinszky Kórház és Rendelőintézet, Budapest
- 18:05–18:15
E25 **Műlencserögzítés trokárral és kanüllel képzett sclera alagúttal** / Trocar and Cannula-Based Scleral PCL Fixation (8')
Pregun Tamás, Kerényi Ágnes, Bársony Vera, Enyedi Lajos, András Bernadett
Bajcsy-Zsilinszky Kórház és Rendelőintézet, Szemészet, Budapest
- 18:15–18:25
E26 **Congenitális és traumás aniridia** / Congenital and traumatic aniridia (8')
Vógt Gábor, Pálya Fanni, Kálmán Zsuzsanna, Szathmáry Enikő, Farkas Katalin
Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Szemészeti Osztály, Budapest
- 19:30 **Nyitófogadás** / Welcome reception
Helye / Venue: Hunguest Hotel Forrás
6726 Szeged, Szent-Györgyi A. u. 16–24.
A Tanulmányi és Információs Központtól 19 órakor transzferbuszokat biztosítunk a helyszínre.

2018. JÚNIUS 1., PÉNTEK / 1ST JUNE 2018, FRIDAY

HELYSZÍN: A TEREM/ROOM A

- 8:15–9:30 **Megnyitó** / Opening session
Facsó Andrea, az MSZT elnöke
Szabó Gábor, az SZTE rektora
Bari Ferenc, az SZTE ÁOK dékánja
Németh János, a SEEOS elnöke
Mustafa Sefic, a SEEOS vezetőségi tagja
- KITÜNTETÉSEK, DÍJAK ÁTADÁSA / AWARD CEREMONY**
Tiszteletbeli Tagság
Imre-Blaskovics-emlékérem
Hirschler Ignác-emlékérem
Schulek Vilmos-emlékérem
Alberth Béla-emlékérem
Brooser Gábor-emlékérem
Pámer Zsuzsanna-díj
Arató István-díj
„Alapítvány A Tudományos Szemészetért” Díj
„Dum Spiro Spero” díj
Március 15. pályázat díjai
- E27 **SOE LECTURE**
Makuláris kisércékesedés vizsgálata optikai koherencia tomográfia alapú angiográfia segítségével anti-VEGF kezelésben részesült vénás elzáródásos szemeken / Evaluation of longterm macular microangiopathy using optical coherence tomography angiography in anti-VEGF treated venous occlusion patients (12')
Ecsedy Mónika, Benyó Fruzsina, Dormán Péter, Czákó Cecília, Récsán Zsuzsa, Nagy Zoltán Zsolt, Kovács Illés
 Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest
- 9:30–10:00 **Kávészünet**/Coffee break
- 10:00–11:45 **NÉMET-MAGYAR SZIMPÓZIUM / GERMAN-HUNGARIAN SYMPOSIUM ENGLISH**
 Üléselnökök/Chair: *Berthold Seitz, Szentmáry Nóra, Thomas Fuchsluger*
- 10:00–10:05
 E28 **A Német- és a Magyar Szemorvos Társaságok kapcsolatairól**/About the relations between the German and the Hungarian Ophthalmological Societies (5')
Resch Miklós, Süveges Ildikó
 Department of Ophthalmology, Semmelweis University, Budapest
- 10:05–10:20
 E29 **Surgical therapy of fungal keratitis – when and how?** (15')
Berthold Seitz
 Department of Ophthalmology, Saarland University Medical Center UKS, Homburg/Saar, Germany
- 10:20–10:35
 E30 **IOLCon – a WEB based platform for IOL specifications and IOL constant optimization** (15')
Achim Langenbacher
 Institute of Experimental Ophthalmology, Saarland University, Homburg/Saar, Germany
- 10:35–10:50
 E31 **The Homburg double-running cross-stitch keratoplasty marker** (15')
Shady Suffo
 Department of Ophthalmology, Saarland University Medical Center UKS, Homburg/Saar, Germany

10:50–11:05

E32 **Ocular burns and surface reconstruction – state-of-the-art management and translational concepts** (15')

Thomas Fuchsluger

Department of Ophthalmology, University of Erlangen-Nürnberg, Germany

11:05–11:15

E33 **„Just a little help“: as potential excipient for artificial tear formulations** (10')Andrea Facskó¹, Judit Soós¹, Mária Budai-Szűcs², Erzsébet Csányi²¹Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine, University of Szeged, Szeged²Department of Pharmaceutical Technology, Faculty of Pharmacy, University of Szeged, Szeged

11:15–11:30

E34 **Diagnosis, follow-up and treatment of keratoconus** (15')Zoltán Zsolt Nagy¹¹Department of Ophthalmology, Semmelweis University, Budapest, Hungary

11:30–11:40

E35 **The effect of antiamebic agents on human corneal cells** (10')

Nóra Szentmáry

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

Dept. of Ophthalmology, Semmelweis University, Budapest, Hungary.

11:45–12:45 **11. HARVO SZIMPÓZIUM / 11TH HARVO SYMPOSIUM ENGLISH**

Üléselnökök/Chairs: Kovács Illés, Facskó Andrea, Schneider Miklós



11:45–12:05

E36 **Gene Therapy: The Next Frontier in the Management of Neovascular Age-Related Macular Degeneration (nAMD) and Other Acquired and Inherited Disorders** (20')

Szilárd Kiss

Department of Ophthalmology, Weill Cornell Medical College, New York City, USA

12:05–12:15

E37 **Az adrenerg stimuláció szerepe az egerek dukális folyadékszekréciójára / Role of adrenergic stimulation on lacrimal gland ductal fluid secretion in mice** (8')Berczeli Orsolya¹, Vizvári Eszter¹, Katona Máté², Ifj. Rakonczay Zoltán^{2,3}, Hegyi Péter², Chuanqing Ding⁴, Tóth-Molnár Edit^{1,5}¹SZTE ÁOK Szemészeti Klinika, Szeged; ²SZTE ÁOK I. sz. Belgyógyászati Klinika, Szeged; ³SZTE ÁOKKórleltani Intézet, Szeged; ⁵SZTE ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet, Szeged⁴Dept of Pharmacology & Pharmaceutic Sciences, Ophthalmology, University of Southern California, Los Angeles, CA 90033, USA

12:15–12:25

E38 **Schnyder cornea dystrophia ex vivo modellezése háromdimenziós humán cornea stroma eredetű szövetkultúrával – az autofágia szerepe a betegség pathogenezisében és kezelésében / Ex vivo 3D human corneal stroma model for Schnyder corneal dystrophy – role of autophagy in its pathogenesis and resolution** (8')Szabó Júlia Dóra¹, Nagymihály Richárd¹, Veréb Zoltán¹, Josifovska Natasha¹, Noer Agate², Liskova Petra³, Facskó Andrea¹, Moe C. Morten², Petrovski Goran^{1,2}¹Szegedi Tudományegyetem, ÁOK Szemészeti Klinika, Szemészeti- és Össejt Kutató Laboratórium, Szeged;²Centre of Eye Research, Department of Ophthalmology, Oslo University Hospital, University of Oslo,Oslo Norway; ³Institute of Inherited Metabolic Diseases, First Faculty of Medicine, Charles University and General University Hospital in Prague, Czech Republic

12:25–12:35

E39 **A szűrkehályog-műtét akadályai Magyarországon: egy populáció alapú felmérés eredményei / Barriers to cataract surgery in Hungary: a population based survey** (8')Sándor Gábor László¹, Szabó Dorottya¹, Tóth Gábor¹, Lukács Regina², Pék Anita³ Szalai Irén¹, Tóth Georgina Zsófia¹, Hans Limburg⁴, Papp András¹, Nagy Zoltán Zsolt¹, Németh János¹¹Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest; ²Flór Ferenc Kórház, Szemészeti Osztály, Budapest;³Petz Aladár Kórház, Szemészeti Osztály, Győr; ⁴Health Information Services, Grootebroek, Hollandia**HARVO Travel Grant díjak átadása**

12:45–14:00 **Ebéd** / Lunch

14:00–15:00 **CORNEA ÉS SZEMFELSZÍN I.** (Cornea Társaság ülése)
Üléselnökök: *Kemény-Beke Ádám, Imre László, Szalay László*

14:00–14:10

E40 **Az öregedéssel megjelenő könnyező betegek ellátása** / Therapy of tearing in aging patients (8')
Végh Mihály, Hári-Kovács András, Baranyi Nóra
Szegedi Tudományegyetem, ÁOK Szemészeti Klinika, Szeged

14:10–14:20

E41 **A XIII-as véralvadási factor jelenléte FXIII hiányos beteg könnyében** / Presence of factor XIII in tears of deficient patients (8')
Orosz Zsuzsanna Z.^{1,2}, Katona Éva², Facskó Andrea¹, Muszbek László²
¹Szegedi Tudományegyetem, ÁOK Szemészeti Klinika, Szeged
²DE KK Laboratóriumi Medicina Intézet, Klinikai Laboratóriumi Kutató Tanszék, Debrecen

14:20–14:30

E42 **Dacryoscintigráfia meibom mirigy diszfunkciós betegekben** / Dacryoscintigráfia meibom mirigy diszfunkciós betegekben (8')
Kemény-Beke Ádám¹, Barna Sándor², Garai Ildikó², Gesztelyi Rudolf³
¹DE KK Szemészeti Klinika, Debrecen; ²Scanomed Kft., Debrecen; ³Debreceni Egyetem, Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet, Debrecen

14:30–14:40

E43 **Ophthalmomyiasis. Esetismertetés** / Ophthalmomyiasis – Case report (8')
Kiss Emília¹, Reményi Ákos², Kálmán Zsuzsanna¹, Vogt Gábor¹, Kucséra István³
¹Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Szemészeti Osztály, Budapest; ²Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Fül-orr- gége és Fej-nyaksebészeti Osztály, Budapest; ³Országos Közegészségügyi Intézet, Parazitológiai Osztály, Budapest

14:40–14:50

E44 **A pemphigus vulgaris szemészeti tünetei, diagnosztikája** / Ocular manifestations and diagnostic criterias of pemphigus vulgaris (8')
Szabó Noémi Marianna¹, Zellekó András Zsolt¹, Somogyvári Katalin², Szabó Ágnes³, Polgár Karolina³, Bátor György¹, Németh Orsolya¹
¹Markusovszky Egyetemi Oktatókórház, Szemészeti Osztály, Szombathely; ²Markusovszky Egyetemi Oktatókórház, Patológiai Osztály, Szombathely; ³Markusovszky Egyetemi Oktatókórház, Bőrgyógyászati Osztály, Szombathely

14:50–15:00

E45 **Reaktív uveitis, retinalis vasculitis és scleritis, mint az acanthamoeba keratitis végstádiuma – szövettani tanulmány** / Reactive uveitis, retinal vasculitis and scleritis as ocular end-stage of acanthamoeba keratitis – a histological study (8')
Szentmáry Nóra^{1,2}, Shi Lei^{1,3}, Tobias Hager⁴, Leonard Holbach⁴, Carmen Hoffmann-Rummelt⁴, Elena Zemova¹, Berthold Seitz¹
¹Klinik für Augenheilkunde, Universitätsklinikum des Saarlandes, Homburg/Saar, Deutschland; ²Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest, Magyarország; ³Department of Ophthalmology, Anhui Provincial Hospital, Hefei, China; ⁴Klinik für Augenheilkunde, Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen, Deutschland

15:00–16:15 **Szaruhártya betegségek aktuális kezelése** / Corneal disease treatment update – ENGLISH
Üléselnökök: *Edward Wylegata, Nagy Zoltán Zsolt, Módos László*

15:00–15:15

E46 **Keratitis diagnostics and treatment in the clinical practice** (15')
Nóra Szentmáry^{1,2}, Zoltán Zsolt Nagy¹, Berthold Seitz²
¹Department of Ophthalmology, Semmelweis University, Budapest, Magyarország; ²Department of Ophthalmology, Saarland University Medical Center, Homburg/Saar, Germany

15:15–15:30

E47 **Diagnosis, follow-up and treatment of keratoconus** (15')
Zoltán Zsolt Nagy¹
¹Department of Ophthalmology, Semmelweis University, Budapest, Hungary

- 15:30–15:45
E48 **Limbal stemcell deficiency** (15')
Edward Wylgala
Ophthalmology Department, Railway Hospital Katowice, Poland
- 15:45–16:00
E49 **Szaruhártya-átültetés, hol tartunk most? / Corneal transplantation, where are we now?** (15')
Módis László
DE KK Szemészeti Klinika, Debrecen
- 16:15–16:45 **Kávészünet** / Coffee break
- 16:45–17:45 **Cornea és szemfelszín II. (Cornea társaság ülése) / Cornea and ocular surface II. (Cornea Society session)**
Üléselnökök: *Füst Ágnes, Skribek Ákos, Resch Miklós*
- 16:45–16:55
E50 **Szaruhártya lerakódások, mint a „monoclonal gammopathy of unknown significance” (MGUS) szemészeti jelei / Corneal opacities as ophthalmological signs of monoclonal gammopathy of unknown significance (MGUS)** (8')
Németh Orsolya^{1,2}, Tapasztó Beáta¹, Tar Sándor¹, Szabó Viktória¹, Nagy Zoltán Zsolt¹, Tóth Jeanette³, Szentmáry Nóra^{1,4}
¹Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest; ²Markusovszky Egyetemi Oktatókórház, Szemészeti Osztály, Szombathely; ³Semmelweis Egyetem II.sz. Patológiai Intézet, Budapest, Magyarország; ⁴Klinik für Augenheilkunde, Universitätsklinikum des Saarlandes, Homburg/Saar, Deutschland
- 16:55–17:05
E51 **Szemfelszíni laphámsejtes daganatok modern, nem invazív diagnosztikai és terápiás módszereinek bemutatása eseteinkkel illusztrálva / Modern non-invasive diagnostic and therapeutic methods of ocular surface squamous neoplasia – presented through own cases** (8')
Füst Ágnes, Lukáts Olga, Imre László, Tapasztó Beáta, Nagy Zoltán Zsolt
Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest
- 17:05–17:15
E52 **Az elülső szegment OCT szaruhártya hámtérkép vizsgálatának jelentősége különböző betegségekben esetbemutatók kapcsán / The importance of corneal epithelial thickness mapping by Fourier-domain Optical Coherence Tomography in normal and pathologic eyes with case reports** (8')
Palotás Csilla, Gáspár Beáta, Kerek Andrea
Optimum Látásjavító Lézerközpont, Budapest
- 17:15–17:25
E53 **Hibrid módszer alkalmazása a szaruhártya elülső és hátsó felszíni törőerejének meghatározására / Determination of anterior and posterior corneal refraction by hybrid keratometry** (8')
Szalay László, Gyetvai Tamás, Facskó Andrea
Szegedi Tudományegyetem, ÁOK Szemészeti Klinika, Szeged
- 17:25–17:35
E54 **Cornealis denzitometria szerepe Fabry-betegségben / Corneal densitometry in Fabry disease** (8')
Kránitz Kinga, Széchezy Rita, Nagy Zoltán Zsolt
Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest
- 17:35–17:45
E55 **Konfokális corneamikroszkópia használata cisztinózis miatt gondozott betegeknél / Using of corneal confocal microscopy in patients treated with cystinosis** (8')
Csorba Anitta, Maka Erika, Csídey Mária, Szentmáry Nóra, Resch Miklós, Nagy Zoltán Zsolt
Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest
- 19:30 **Gálavacsora / Gala dinner**
Helye / Venue: Fehértói Halászcsárda / Fehértó Fish Restaurant – 6728 Szeged, Budapesti út 41.
A Tanulmányi és Információs Központtól 19 órakor transzferbuszokat biztosítunk a helyszínre.

B TEREM/ROOM B

- 10:00–11:30 **GYERMEKSZEMÉSZET / Pediatric ophthalmology**
Üléselnökök: *Hári-Kovács András, Maka Erika, Rácz Péter*
- 10:00–10:10
E56 **Ahmed shunt implantáció gyermekkorban / Implantation of Ahmed valve in childhood (8')**
Bausz Mária¹, Maka Erika¹, Csídey Mária¹, Póczos Gábor², Nagy Zoltán Zsolt¹
¹Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest, ²Semmelweis Egyetem, Anaesthesiológiai és Intenzív Terápiás Klinika, Budapest
- 10:10–10:20
E57 **Egészséges gyermekek biometriai vizsgálata kombinált elülső és hátsó szegment OCT-n alapuló biometriával / Full-length OCT biometry examination of healthy children (8')**
Csákány Béla¹, Tóth Flóra^{1,2}, Csídey Mária¹, Dékány Szilvia^{1,3}, Kiss Emília^{1,4}, Bausz Mária¹, Maka Erika¹
¹Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest; ²Szent János Kórház és Észak-budai Egyesített Kórházak Szemészeti Osztály, Budapest; ³Bajcsy-Zsilinszky Kórház és Rendelőintézet Szemészeti Osztály, Budapest; ⁴Magyar Honvédség Egészségügyi Központ Szemészeti Osztály, Budapest
- 10:20–10:30
E58 **Valóban a ROP a legsúlyosabb eltérés, amit koraszülötteknél észlelhetünk? / Is ROP the worst abnormality what we can find in a preterm baby? (8')**
Maka Erika, Szigeti Andrea, Maria Bausz, Resch Miklós, Nagy Zoltán Zsolt
Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest
- 10:30–10:40
E59 **Aniridiások fovea hypoplasiája / Foveal hypoplasia in aniridia (8')**
Csídey Mária, Bausz Mária, Czákó Cecília, Knézy Krisztina, Maka Erika, Nagy Zoltán Zsolt
Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest
- 10:40–10:50
E60 **Fúziós gyakorlatok jelentősége a binocularitás kialakulásában / Fusion exercises in the development of binocularity (8')**
Hódos Márta
DE Kenézy Gyula Egyetemi Kórház-RI, Szemészet, Debrecen
- 11:00–11:10
E61 **Amblyop szem fixációs stabilitásának és funkciójának javulása mikroperimetriás biofeedback tréning segítségével kancsalműtétet követően: esetismertetés / Improvement in fixation stability and function of amblyopic eye provided by microperimetric biofeedback training after strabismus surgery: a case report (8')**
Maneschg Otto Alexander^{1,2}, Telles Salgueiro Barboni Mirella^{1,3}, Nagy Zoltán Zsolt¹, Németh János^{1,2}
¹Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest; ²Bionikai Innovációs Központ, Budapest; ³Department of Experimental Psychology, University of Sao Paulo, Brazil
- 11:10–11:20
E62 **A külső egyenes szemizom hasított, nasalis transzpozíciója oculomotorius bénulás esetében / Nasal Transposition of Split Lateral Rectus Muscle for Third Nerve Palsy Case (8')**
Domsa Patricia¹, Nagymihály Attila²
¹Heim Pál Gyermekkorház, Rubrica Gyógyműhely, Budapest; ²Budai szemészeti Központ, Budapest
- 11:30–12:35 **SEEOS 1. – CORNEA ENGLISH**
Chairs: Daniela Felicia Selaru, Magdalena Antova-Velevska, János Németh
- 11:30–11:40
S01 **Acellular corneal stroma (A-cornea) in the surgical treatment of some ocular surface diseases (8')**
Daniela Felicia Selaru
Laser Optics Clinic, Bucharest, Romania
- 11:40–11:50
S02 **New Perspectives of Dry Eye Disease and Risks of Urban Air Stress Conditions (8')**
Magdalena Antova-Velevska
University Eye Clinic Skopje, Macedonia

11:50–12:00

S03 **Stage 2 keratoconus – surgical solution for a 10 years old patient** (8')*Teodor Tomi, Ioana Ruxandra Rusu, S. Tomi*
Ophtalens Eye Clinic, Cluj Napoca, Romania

12:00–12:10

S04 **Complications of pterygium excision with limbal autograft transplantation** (8')*V. Cheleva Markovska*
Eye Clinic, University "Ss Cyril and Methodius", Skopje, Macedonia

12:10–12:20

S05 **A könnymirigyek alacsony energiájú lézerekkel történő direkt besugárzása száraz szemű betegekénél /**
Direct irradiation of the lacrimal glands with low energy lasers by patients with Dry Eye Syndrome (8')Norbert Hudomel
OPTOCENTRUM Laserclinic, Nagycenk, Zurich

12:20–12:30

S06 **Femtosecond laser assisted penetrating keratoplasty – first results and impressions** (8')*Daskalov Vesselin; Dimitrov Dimitrov*
"Pentagram" Eye Hospital, Sofia, Bulgaria12:45–14:00 **Ebéd / Lunch**14:00–15:00 **SEEOS 2. – SEEARVO-HARVO SYMPOSIUM ENGLISH**Chairs: *Petja Vassileva, Marko Hawlina, Illés Kovács*

14:00–14:10

S07 **Treatment of Cytomegalovirus (CMV) Retinitis with Systemic Infusion of Third Party Donor-derived CMV-Specific Cytotoxic T-lymphocytes** (8')*Szilárd Kiss*
Department of Ophthalmology, Weill Cornell Medical College, New York, USA

14:10–14:20

S08 **Retinal nerve fiber layer/peripapillar capillary density assessment – Powerful tool to detect optic nerve diseases** (8')*Mustafa Sefić, Aida Kasumović*
Sarajevo, Eye Polyclinic „Dr. Sefić”

14:20–14:30

S09 **Chronic Viral Uveitis – A New Entity In Uveitis Nomenclature** (8')*Petja Vassileva*
Specialized Eye Hospital "Acad. Pashev", Sofia, Bulgaria

14:30–14:40

S10 **Mitochondrial Eye Diseases** (8')*Marko Hawlina, Martina Jarc Vidmar, Ana Fakin*
Eye Hospital, University Medical Centre Ljubljana, Slovenia

14:40–14:54

S11 **Hungarian experiences and results of subretinal chip implantation** (8')*János Németh^{1,2}, Miklós Resch¹, Ákos Kusnyerik^{1,2}, Gábor Répássy³, Olga Lukáts⁴, Mária Bausz⁴, Eszter Komlósi⁴, Udo Greppmaier⁵, Katarina Stingl⁶, Karl Ulrich Bartz-Schmidt⁶, Florian Gekeler⁶, Helmut Sachs⁷, Eberhart Zrenner⁶*
¹Department of Ophthalmology, Semmelweis University, Budapest; ²Hungarian Bionic Vision Center, Budapest; ³Department of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery, Semmelweis University, Budapest; ⁴Bárczi Gusztáv Faculty of Special Education, Eötvös Lóránd University, Budapest; ⁵Retina Implant AG, Reutlingen, Germany; ⁶Center for Ophthalmology, University of Tübingen, Tübingen, Germany; ⁷Clinicum Dresden-Friedrichstadt, Dresden, Germany

15:00–16:15 **SEEOS 3. – CATARACT ENGLISH**

Chairs: *Mahmut Kaskaloglu, Athanasios Nikolakopoulos, Mircea Filip*

15:00–15:10

S12 **Combined phaco vitrectomy in the treatment of proliferative diabetic retinopathy** (8')

Vladislav Dzinic¹, Ana Oros¹, Miroslav Dzinic²

¹Clinical center of Vojvodine, University Eye clinic, Novi Sad, Serbia; ²Private Eye clinic Dzinic, Novi Sad, Serbia

15:10–15:20

S13 **Early Clinical Results with Eyemax Mono Extended Macular Vision Intraocular Lens in Patients with Advanced AMD** (8')

Mahmut Kaskaloglu, Tansu Erakgun

Kaskaloglu Eye Hospital, Izmir, Turkey

15:20–15:30

S14 **Complicated cataract-surgical solutions. Video presentation** (8')

Teodor Tomi, Ioana Ruxandra Rusu, S. Tomi

Ophthalmens Eye Clinic, Cluj Napoca, Romania

15:30–15:40

S15 **Evaluation of anterior segment parameters and ocular axial length using optical biometry in cataract surgery patients in Macedonia** (8')

Hristijan Duma, Valvita Reçi

University Clinic for Eye Diseases, Skopje, Macedonia

15:40–15:50

S16 **ReLex SMILE – our experience of 900 cases** (8')

Mircea Filip, Miruna Nicolae, A. Filip, Eugen Rotaru

AmaOptimex Eye Clinic, Bucharest, Romania

15:50–16:00

S17 **Individualized Approach to Cataract Surgery in Patients with Uveitis** (8')

Petja Vassileva, Y. Kirilova

Specialized Eye Hospital "Acad. Pashev", Sofia, Bulgaria

16:00–16:10

S18 **Combined Cataract and PVR Vitrectomy surgery Using Digital 3D EIBOS 2 Wide angle Surgery in all steps. First Presentation of Heads Up combined surgery and Training in 3D digital surgery VR Surgeons in Thessaloniki TVRS** (8')

Athanasios Nikolakopoulos

THESSORASI Retina Clinic, TVRS Dir, Thessaloniki, Greece

16:15–16:45 **Kávészünet** / Coffee break

16:45–17:45 **SEEOS 4. – RETINA I. (VISION 2020) ENGLISH**

Chairs: *Bobrova Nadja, Slobodanka Latinovic, Vincenzo Ferrara*

S19 16:45–16:55

Bilateral retinoblastoma: long-term outcomes of primary chemotherapy (intravitreal+chemoreduction) (8')

Bobrova Nadiia, Sorochynska Tetyana, Komarnytska Tetyana

SI "Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of NAMS of Ukraine", Pediatric Ophthalmology Department, Ukraine, Odessa

16:55–17:05

S20 **Epi and intraretinal classification of macular traction: a pathogenetic approach in decision making** (8')

Vincenzo Ferrara

Ophthalmology Department, Ospedale degli Infermi, Biella, Italy

17:05–17:15

S21 **Quality of Vision after intravitreal Bevacizumab and Laser Photocoagulation of Patients with Diabetic Macular Edema** (8')

Slobodanka Latinovic, Lala Ceklic

Vision Research Foundation, Novi Sad, Serbia; University Eye Clinic, Novi Sad, Serbia

17:15–17:25

S22 **Telemedicinális diabéteszes retinopátia szűrés – első eredményeink az új szoftverrel** / Telemedical diabetic retinopathy screening – our first results with the new software (8')

Dorottya Szabó, Irén Szalai, Mónika Ecsedy, András Papp, János Németh

Department of Ophthalmology, Semmelweis University, Budapest

17:25–17:35

S23 **Gyógyulás utáni látóélesség becslése az Ocular Trauma Score alapján műtétet igénylő szemsérülések esetében** / Estimating visual outcome based on the Ocular Trauma Score after ocular trauma requiring surgery (8')

György Barcsay, Zsuzsanna Antus, Mária Bausz, Ágnes Borbándy, Mónika Ecsedy, Ágnes Füst, László Imre, Illés Kovács, Kinga Kránitz, Balázs Lesch, András Papp, Miklós Resch, Zsuzsanna Récsán, Miklós Schneider, Antal Szabó, Irén Szalai, Nóra Szentmáry, Rita Vámos

Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest, Hungary

19:30

Gálavacsora / Gala dinner

Helye / Venue: Fehértói Halászcserda / Fehértó Fish Restaurant – 6728 Szeged, Budapesti út 41.

A Tanulmányi és Információs Központtól 19 órakor transzferbuszokat biztosítunk a helyszínre.

Bus transfer from the Congress Center at 19:00

C TEREM/ROOM C10:00–12:00 **Orbita, Plasztikai Sebészeti és Könyvtak Sebészete Szekció**

Üléselnökök: Lukáts Olga, Végh Mihály, Tóth-Molnár Edit

10:00–10:10

E63 **Klinikánkon 2006 és 2016 között elvégzett 46 evisceratio adatainak feldolgozása** /

Review of 46 ocular eviscerations at a tertiary care center (2006–2016) (8')

Szalai Irén, Tóth Gábor, Csákány Béla, Antus Zsuzsanna, Nagy Zoltán Zsolt, Szentmáry Nóra, Lukáts Olga

Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

10:13–10:24

E64 **Enukleációs műtét okai 2006 és 2016 között – 509 eset áttekintése** / Review of 509 bulbar enucleations between 2006–2016 (8')Tóth Gábor¹, Csákány Béla¹, Antus Zsuzsanna¹, Tóth Jeannette², Achim Langenbucher³, Nagy Zoltán Zsolt¹, Szentmáry Nóra^{1,3}, Lukáts Olga¹¹Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest; ²Semmelweis Egyetem, II. sz. Patológiai Intézet, Budapest; ³Klinik für Augenheilkunde, Universitätsklinikum des Saarlandes

10:24–10:35

E65 **A könnymirigy primer malignus hámeredetű daganatai** / Malignant epithelial tumors of the lacrimal gland (8')Korányi Katalin¹, Salomváry Bernadett², Kusnyerik Akos³, Gódey Mária⁴, Plótyár Vanda⁵, Hitre Erika⁶¹Országos Onkológiai Intézet, Szemészet, Budapest; ²Országos Klinikai Idegtudományi Intézet, Szemészet, Budapest;³Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest; ⁴Országos Onkológiai Intézet, Radiológia, Budapest;⁵Országos Onkológiai Intézet, Patológia, Budapest; ⁶Országos Onkológiai Intézet, Kemoterápia, Budapest

10:35–11:40

E66 **Esztétikai szemhéjműtétek utáni funkcionális rehabilitáció** / Functional eyelid rehabilitation after aesthetic eyelid surgery (8')Tönköl Tamás^{1,2}, Vámosi Péter^{1,2}¹Péterfy Sándor Utcai Kórház és Baleseti Központ, Budapest; ²Szent Rókus Kórház, Budapest

11:40–11:50

E67 **Kiterjedt alsó szemhéj hiány rekonstrukciója Hughes lebeny segítségével** / Large lower eyelid defect reconstruction by Hughes flap (8')
Lukáts Olga, Pék Anita, Nagy Zoltán Zsolt
 Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

10:50–11:00

E68 **Ectropium és entropium ellenes műtéteink eredményességének retrospektív elemzése** / Success rate and complications of different ectropium and entropium operations (8')
Losonczy Gergely
 Szemészeti Osztály, Eyescan BV, Zuyderland Kórház, Sittard-Geleen, Hollandia

11:00–11:10

E69 **Fasciitis necrotisans a szemészeti gyakorlatban-esitysmertetés** / Necrotizing fasciitis in ophthalmic practice – case report (8')
Pályi Fanni¹, Baló-Banga J. Máttyás², Kádas Martina² Vögt Gábor¹, Dudás Veronika¹, Rodler András¹
¹Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Szemészeti Osztály, Budapest; ²Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Bőrgyógyászati Osztály, Budapest

11:10–12:00 **VEZETŐSÉGVÁLASZTÁS / ELECTIONS**12:45–14:00 **Ebéd** / Lunch14:00–15:00 **MSZT SZEMÉSZETI GENETIKA SEKCIÓJÁNAK ELŐADÁSAI ÉS KÖZGYŰLÉSE**

Üléselnökök: *Varsányi Balázs, Szabó Viktória, Losonczy Gergely*

Varsányi Balázs¹, Szabó Viktória^{2,3,4}, Hargitai János⁴

¹PTE Szemészeti Klinika, Pécs; ²Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest; ³Semmelweis Egyetem, Genomikai Medicina és Ritka Betegségek Intézete, Budapest; ⁴Bajcsy-Zsilinszky Kórház, Szemészet, Budapest

VEZETŐSÉGVÁLASZTÁS15:00–16:15 **UVEA**

Üléselnökök: *Damjanovich Judit, Szepessy Zsuzsanna, Sohár Nicolette*

15:00–15:10

E70 **Spondylarthritisekhez társuló elülső uveitisek** / Anterior Uveitis in Spondyloarthritis (8')
Szepessy Zsuzsanna, Magyar Márton, Kránitz Kinga, Nagy Zoltán Zsolt
 Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

15:10–15:20

E71 **Anamnesztikus kérdőívek szerepe az intraocularis daganatok diagnosztikájában** / The Role of Anamnestic Questionnaires in Diagnosing Intraocular Tumors (8')
Zöld Eszter¹, Szalai Eszter¹, Surányi Éva¹, Berta András¹, Damjanovich Judit¹
¹DE KK Szemészeti Klinika, Debrecen

15:20–15:30

E72 **Toxocara uveitis** / Toxocara uveitis (8')
Géhl Zsuzsanna, Resch Miklós, Szabó Antal, Nagy Zoltán Zsolt
 Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

15:30–15:40

E73 **SD-OCT és OCT angiográfia uveitisek differenciáldiagnózisában** / Diagnostic value of SD-OCT and OCT angiography in uveitic patients (8')
Radnóti Judit¹, Vagyóczky Ágnes¹, Rupnik Zsófia¹, Argay Amanda¹, Géhl Zsuzsanna², Vámosi Péter¹
¹Péterfy Kórház Szemészeti Osztály, Budapest, ²Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

15:40–15:50

E74 **Humira kezeléssel szerzett tapasztalataink gyermekkori uveitis eseteiben** / Experiences with Humira treatment in childhood uveitis cases (8')*Dohán Judit¹, Constantin Tamás², Sevcic Krisztina³, Orbán Ilonka³, Márton Gabriella⁴, Mosdósi Bernadett⁵, Bausz Mária¹, Süveges Ildikó¹, Nagy Zoltán Zsolt¹*¹Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest; ²Semmelweis Egyetem, II. sz. Gyermekgyógyászati Klinika, Budapest;³ORFI, Semmelweis Egyetem, III. sz. Belgyógyászati Klinika Rheumatológiai és Immunológiai Tanszék, Budapest;⁴BAZ Megyei Központi Kórház, Gyermekhaematológiai és Immunológiai Osztály, Miskolc; ⁵Pécsi Tudományegyetem,

Általános Orvosi Kar, Gyermekgyógyászati Klinika

15:50–16:00

E75 **Postoperatív endophthalmitisek – új kihívások** / Postoperative endophthalmitis – new challenges (8')*Gyetzai Tamás¹, Kiss Tímea¹, Soós Judit¹, Hári Kovács András¹, Szalczser Lajos²*¹Szegedi Tudományegyetem, AOK Szemészeti Klinika, Szeged; ²Zala Megyei Szent Rafael Kórház, Zalaegerszeg16:15–16:45 **Kávészünet** / Coffee break16:45–17:45 **KURZUS 3. / COURSE 3.**K06 **A veleszületett immunrendszer szerepe az időskori makuladegeneráció kialakulásában és kezelésében** / Innate Immunity in the Pathophysiology and Treatment of Age-related Macular Degeneration*Fehér János*

Sapienza Tudományegyetem, Szemklinika, Róma, Olaszország

19:30

Gálavacsora / Gala dinner

Helye / Venue: Fehértói Halászcserda / Fehértó Fish Restaurant – 6728 Szeged, Budapesti út 41.

A Tanulmányi és Információs Központtól 19 órakor transzferbuszokat biztosítunk a helyszínre.

2018. JÚNIUS 2., SZOMBAT/2ND JUNE 2018, SATURDAY**A TEREM/ROOM A**8:15–9:15 **KURZUS 4. / COURSE 4.****Az optikai koherencia tomográfia (OCT) szerepe az időskori makula degeneráció (AMD) kezelésében** / The role of optical coherence tomography (OCT) in the treatment of age-related macular degeneration (AMD)Moderátor: *Seres András*K07 **OCT biomarkerek jelentősége AMD-s betegek kezelésénél** / The significance of OCT biomarkers for the treatment of AMD patients*Dálnoki Noémi*

Bajcsy-Zsilinszky Kórház, Budapest

K08 **OCT jelentősége az AMD kezelésének kiválasztásánál a mindennapi gyakorlatban** / The importance of OCT in the selection of AMD treatment in everyday practice*Seres András*

Budapest Retina Intézet, Budapest

K09 **Mikor hagyjuk abba a kezelést? Az OCT mondja meg?** / When should we terminate the treatment? Does the OCT tell us everything?*Hargitai János*

Bajcsy-Zsilinszky Kórház, Budapest

K10 **OCT szerepe differenciáldiagnosztikai és terápiás dilemmáknál – Interaktív esetismertetések** / The role of OCT in differential diagnostic and therapeutic dilemmas – Interactive case reports9:15–10:15 **KURZUS 5. / COURSE 5.****Diabéteszes macula oedema (DMO) – újragondolva, azaz: hogyan változtatták meg az új vizsgálómódszerek által nyújtott információk a DMO-ról szóló gondolkodásunkat** / Diabetic macular edema (DME) revisitedModerátorok: *Kerényi Ágnes, Papp András*

K11 **Új megfontolások a DMO pathomechanizmusában** / New aspects in the pathomechanism of DME
Kerényi Ágnes
 Bajcsy-Zsilinszky Kórház, Budapest

K12 **Funkcionális és terápiás OCT-s biomarkerek DMO-ban** / Functional and therapeutic OCT biomarkers in DME
Asztalos Antónia
 Bajcsy-Zsilinszky Kórház, Budapest

K13 **Mit ad hozzá az Angio-OCT a DMO-ról szóló ismereteinkhez?** / Angio-OCT. What has it added to our knowledge about DME?
Kovács Illés
 Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

K14 **A DMO korszerű kezelése** / Up-to-date treatment of DME
Papp András
 Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

Diszkusszió

10:15–10:45 **Kávészünet** / Coffee break

10:45–11:45 **Magyar Kontaktológiai Társaság és a Magyar Szemorvostársaság Cornea Társaságának szimpóziuma – Kontaktlencse illesztés speciális esetekben** / Symposium of the Hungarian Contactological Society and Hungarian Ophthalmological Cornea Society – Fitting contact lenses in special cases (60')
 Üléseelnökök: *Végh Mihály, Módis László, Imre László*

A kontaktlencse terápiás célból való alkalmazása / Fitting of contact lenses for therapeutic purposes
Végh Mihály
 Szegedi Tudományegyetem, ÁOK Szemészeti Klinika, Szeged

Scleralis kontaktlencsék / Scleral contact lenses
Tapasztó Beáta, Végh Mihály
 Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

„Színesben a világ” – színes kontaktlencsék alkalmazása / „Colorful world” – using coloured contact lenses
Bujdosó Anna
 Alcon Hungária Kft Budapest

Az asztigmia korrekciós lehetőségei / The correction possibilities of the astigmia
Módis László
 Debreceni Egyetem, Szemészeti Klinika, Debrecen

11:45–13:00 **MSZT KÖZGYŰLÉS, POSZTER DÍJAK ÁTADÁSA** / GENERAL ASSEMBLY OF HOS AND POSTER AWARD CEREMONY

B TEREM – ROOM B

8:15–9:15 **SEEOS 5. – RETINA II. ENGLISH**
 Chairs: *Mustafa Sefic, Miklós Resch, Mirella Barboni*

8:15–8:25
 S24 **IMPROVEMENT OF VISUAL PERFORMANCE IN PATIENTS WITH AGE-RELATED MACULAR DEGENERATION AFTER BIOFEEDBACK TRAINING (8')**
Mirella Telles Salgueiro Barboni^{1,2}, Zsuzsanna Récsán^{1,3}, Zsuzsanna Szepessy^{1,3}, Mónika Ecsedy¹, János Németh^{1,3}
¹Department of Ophthalmology, Semmelweis University, Budapest, Hungary; ²Department of Experimental Psychology, University of Sao Paulo, Brazil; ³Bionic Innovation Center, Budapest, Hungary

- 8:25–8:35
S25 **Choroidal thickness changes in patients with diabetes (assessed by swept-source optical coherence tomography)** (8')
Hajnalka Horváth¹, Gábor László Sándor¹, Klaudia Mallár¹, Cecília Czakó¹, Illés Kovács¹, Anikó Somogyi², Zoltán Zsolt Nagy¹, Mónika Ecsedy¹
¹Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest, Hungary; ²Semmelweis University, II. Department of Internal Medicine, Budapest, Hungary
- 8:35–8:45
S26 **Bilateral Neovascular Age-Related Macular Degeneration-clinical approach and follow up** (8')
Ivan Georgiev, Petja Vassileva
Eye Hospital "Prof. Pashev", Sofia, Bulgaria
- 8:45–8:55
S27 **Refractive errors after anti VEGF therapy in premature infants** (8')
Milena Vujanović¹, Sonja Cekić¹, Gordana Stanković-Babić¹, Ana Oros²
¹Clinic for Eye Diseases, Clinical Center Nis, Serbia; ²Clinic for Eye Disease, Clinical Center Vojvodina, Serbia
- 8:55–9:05
S28 **A betegnek mindig igaza van – Kései spontán gyógyulás rhegmatogén retinaleválás után** / Patient is always right – Spontaneous late reattachment after rhegmatogenous retinal detachment (8')
Miklós Resch
Department of Ophthalmology, Semmelweis University, Budapest, Hungary
- 9:15–10:15 **SEEOS 6. – MISCELLANEOUS ENGLISH**
Chairs: *Gazmend Kacaniku, Suzana Pavljasevic, Rukiye Aydin*
- 9:15–9:25
S2 **Optical coherence tomography angiography in neuroophthalmology** (8')
Pavljasević S.
Eye Polyclinic Public Health Centre Tuzla B&H
- 9:25–9:35
S30 **Clinical case of ethambutol-associated bilateral optic neuropathy** (8')
V. Miltenova, H. Krasteva, P. Vassileva
Eye Hospital "Prof. Pashev", Sofia, Bulgaria
- 9:35–9:45
S31 **Inner Plexiform Layer (IPL) Alterations in Human Glaucoma** (8')
Rukiye Aydin^{1,2}, Gulgun Tezel¹, Tongalp H. Tezel¹
¹Edward Harkness Eye Institute, Department of Ophthalmology, Columbia University College of Physicians and Surgeons, New York, NY, USA; ²Department of Ophthalmology, School of Medicine, Medipol University, Istanbul, Turkey
- 9:45–9:55
S32 **Eyelid Oedema Caused by Live *Dirofilaria Repens*** (8')
Sonja Cekić, Milena Vujanović, Vesna Kostovska, Nataša Miladinović Tasić, Gordana Stanković Babić
¹Clinic for Eye Diseases, Clinical Centre Niš, Faculty of Medicine, University of Niš, Serbia; ²Clinic for Eye Diseases, Clinical Centre Niš, Serbia; ³Department for Microbiology, Insitution of Public Health Niš, Faculty of Medicine, University of Niš, Serbia
- 9:55–10:05
S33 **Assessing the Usefulness of Different Silicone Tubes in External Dacryocystorhinostomy** (8')
Gazmend Kačaniku
Eye Clinic, University Clinical Center of Kosovo, Prishtina
- 10:05–10:15
S34 **Az uvea melanoma metasztázis gyakorisága a mutációs ráta és a mutációk típusának függvényében / Uveal Melanoma Metastatic Rate is Relative to Mutation Rate and Type of Mutation** (8')
Eszter Szalai^{1,2}, Yi Jiang³, Natasha M. van Poppelen^{4,5}, Martine J. Jager⁶, Annelies de Klein⁵, Emine Kilic⁴, Hans E. Grossniklaus^{1,7}
¹Department of Ophthalmology, Emory University School of Medicine, Atlanta, GA, USA
²Department of Ophthalmology, University of Debrecen, Debrecen, Hungary

³Department of Mathematics and Statistics, Georgia State University, Atlanta, GA, USA

⁴Departments of Ophthalmology and ⁵Clinical Genetics, Erasmus University Medical Center, Rotterdam, the Netherlands

⁶Department of Ophthalmology, Leiden University Medical Centre, Leiden, the Netherlands

⁷Department of Pathology, Emory University School of Medicine, Atlanta, GA, USA

10:15–10:45 **Kávészünet** / Coffee break

10:45–11:45 **ABBVIE KFT. SZIMPÓZIUM / ABBVIE LTD. SYMPOSIUM**

Üléseknök: *Facsó Andrea*

Géhl Zsuzsanna (SE Szemészeti Klinika): **Felnöttkori noninfekciózus uveitisek**

Sohár Nicolette (SZTE ÁOK Szemészeti Klinika): **Az aktív uveitis kezelése – esetbemutatás (VISUAL I esetbemutatáson keresztül)**

Szepessy Zsuzsanna (SE Szemészeti Klinika): **Szteroid kezelés mellett inaktív uveitis, hogyan tovább? – esetbemutatás (VISUAL II esetbemutatáson keresztül)**

Kovács László (SZTE Reumatológiai és Immunológiai Klinika): **Az uveitis mint gyulladáscsökkentő immunológiai betegségek (IMID-ek) része (SpA, Bechet-kór, IBD stb.)**

C TEREM – ROOM C – I. EMELETI FOYER / 1ST FLOOR FOYER

8:15–10:15 **POSZTER SZEKCIÓ / POSTER SESSION**

Üléseknökök: *Sziklai Pál, Bausz Mária, Bátor György*

P01

Chandler syndroma: esetismertetés / Chandler syndrome: case report

Szász Eszter, Németh Gábor, Czinege Éva

BAZ Megyei Központi Kórház és Egyetemi Oktató Kórház, Szemészeti Osztály, Miskolc

P02

Vasoproliferatív tumorok differenciáldiagnosztikai nehézségei / Difficulties of differential diagnosis in case of vasoproliferative tumors

Sükösd Andrea Krisztina, Bálint András, Szabó Ilona, Biró Zsolt

PTE KK Szemészeti Klinika, Pécs

P03

Retinaleválás vizsgálata Optikai Koherencia Tomográffal / Examination of retinal detachment with Optical Coherence Tomography

András Dobos¹, Attila Fux, Boglárka Pengő, Liliána Valker-Takács, Zsófia Hadnagy, András Dobos ifj.²

¹Kiséri Állatorvosi és Lézerszemészeti Rendelő, Szentes; ²Kiséri Állatorvosi és Lézerszemészeti Rendelő, Budapest

P04

Kis szem, nagy probléma: lencsebeültetés nehézségei microphthalmia esetén / Small eye, big problem: difficulties in lens implantation in the case of microphthalmia

Gale Arnold György, Zeffler Tamás, Sohár Nicolette

Szegedi Tudományegyetem, ÁOK Szemészeti Klinika, Szeged

P05

Neuroretinális eltérések és idegi eredetű halláskárosodás kapcsolatának vizsgálata I-es típusú cukorbetegségben Swept Source optikai koherencia tomográfia segítségével / The correlation between retinal neurodegeneration and sensorineural hearing loss in patients with type 1 diabetes mellitus assessed by swept-source optical coherence tomography

Horváth Hajnalka¹, Mallár Klaudia¹, Kovács Illés¹, Gáborján Anita², Somogyi Anikó³, Nagy Zoltán Zsolt¹, Ecsedy Mónika¹

¹Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest; ²Semmelweis Egyetem, Fül-Orr-Gégészeti Klinika, Budapest;

³Semmelweis Egyetem, II. sz. Belgyógyászati Klinika, Budapest

P06

VIP-TAT és PACAP-TAT szemcseppek formájának vizsgálata ischaemiás retinopathiában / The retinoprotective effects of biobarrier-traversing derivatives of VIP (VIP-TAT), and PACAP (PACAP-TAT) eye drops in ischemic retinopathy

Werling Dóra^{1,2}, Yu Rongjie⁴, Atlasz Tamás^{1,3}, Szabó Edina¹, Kovács László¹, Lökös Emese¹, Kvárik Tímea¹, Mayer Flóra¹, Tamás Andrea¹, Biró Zsolt², Reglődi Dóra¹

¹Pécsi Tudományegyetem Anatómiai Intézet, ²Pécsi Tudományegyetem Szemészeti Klinika ³Pécsi Tudományegyetem Sportbiológiai Tanszék, Pécs; ⁴Jinan Egyetem Sejtbiológiai Intézet, Kína

P07

A retina kisér szerkezeti és strukturális változásai 2-es típusú diabetesben / Retinal microvascular and morphological changes in Type 2 diabetes

Somfai Gábor Márk¹, Tian Jing², Lee Wen-Hsiang², Kuriyan Ajay E.², Feuer Bill², Shi Wei², Gregori Ninel Z.², Smiddy William E.², DeBuc Delia Cabrera²

¹Retinology Unit, Pallas Kliniken, Olten, Svájc; ²Bascom Palmer Eye Institute, Miller School of Medicine, University of Miami, Miami, USA

- P08 **Multifocal choroiditis esete** / Case report of multifocal choroiditis
Nagy Ágnes, Kölkedi Zsófia, Horváth Adrienn, Biró Zsolt
PTE ÁOK KK Szemészeti Klinika, Pécs
- P09 **Asztigmatizmus mint protektív faktor időskori makuladegeneráció esetében?** / Is astigmatism protective against age-related macular degeneration?
Zeffler Tamás, Szalay László, Deák Klára, Vass Attila, Fejes Imre, Facskó Andrea, Skribelek Ákos
Szegedi Tudományegyetem, ÁOK Szemészeti Klinika, Szeged
- P10 **Alsó szemhéji planocellularis carcinoma klinikai megjelenése és kezelése – esetismertetés** / Clinical appearance and treatment of lower eyelid planocellular carcinoma – case report
Juhász Éva, Lukáts Olga, Horváth Hajnalka, Nagy Zoltán Zsolt
Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest
- P11 **Descemetokele és kétoldali felső és alsó szemhéj ectropium megoldása Harlequin ichthyosisban – esetbemutatás** / Management of descemetocele and bilateral upper and lower eyelid ectropion in Harlequin ichthyosis – a case report
Somodi Dóra^{1,2}, Maka Erika¹, Antus Zsuzsanna¹, Lukáts Olga¹, Nagy Zoltán Zsolt¹, Bene Ruzsena³, Szentmáry Nóra^{1,4}
¹Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest; ²Szent Borbála Kórház, Szemészeti Osztály, Tatabánya;
³Magyar Református Egyház Bethesda Gyermekkórháza, Egésszerűlt Gyermeket Gyógyító Országos Központ, Budapest;
⁴Klinik für Augenheilkunde, Universitätsklinikum des Saarlandes, Homburg/Saar, Deutschland
- P12 **Fasciitis necrotisans szemészeti megjelenése** / Periorbital necrotising fasciitis
Rynkiewicz Judit¹, Kovács Illés², Nagy Zoltán Zsolt², Lukáts Olga²
¹Jahn Ferenc Dél-pesti Kórház és Rendelőintézet, Szemészeti Osztály, Budapest; ²Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest
- P13 **Szaruhártya fekély vizsgálata Optikai Koherencia Tomográfival** / Examination of corneal ulcer with Optical Coherence Tomography
Dobos András¹, Fux Attila, Pengő Boglárka, Valker-Takács Liliána, Hadnagy Zsófia, ifj. Dobos András²
¹Kiséri Állatorvosi és Lézerszemészeti Rendelő, Szentes; ²Kiséri Állatorvosi és Lézerszemészeti Rendelő, Budapest
- P14 **Diagnosztikus és terápiás dilemma egy uveitises eset kapcsán** / Diagnostic and Therapeutic Dilemma in Connection with a Case of Uveitis
Kálmán Réka¹, Bársony Vera¹, Asztalos Antónia¹, Peregú Tamás¹, Pék György¹, Suba Ilona², Kerényi Ágnes¹
¹Bajcsy Zsilinszky Kórház, Szemészet, Budapest; ²X. kerület Tüdőgondozó, Budapest
- P15 **Pajzsmirigyhormonszintek, valamint a korai diabéteszben fellépő színlátászavarok és csapopszín eltérések közötti összefüggés vizsgálata II. (klinikai adatok)** / The role of thyroid hormone levels in cone opsin expression and color vision defects in diabetes II. (clinical data)
Bakos-Kiss Anna¹, Hajdú Rozina Ida², Veres Dániel³, Szalai Irén¹, Tátrai Erika¹, Pályva Fanni¹, Turóczy Zsolt⁴, Somogyi Anikó⁴, Soltész Petra⁴, Nagy Zoltán Zsolt¹, Somfai Gábor Márk¹, Lukáts Ákos²
¹Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest; ²Semmelweis Egyetem, Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstan Intézet, Budapest; ³Semmelweis Egyetem, Biofizikai és Sugárbiológiai Intézet, Budapest; ⁴Semmelweis Egyetem, II. sz. Belgyógyászati Klinika, Budapest
- P16 **Akut retinitis-retinochoroiditis 3 esete** / Three cases of acuteretinitis-retinochoroiditis
Tóth Flóra¹, Nagy Zoltán Zsolt², Dohán Judit
¹Szt. János Kórház, Budapest; ²Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest
- P17 **A primer congenitalis glaucoma molekuláris genetikai vizsgálata: CYP1B1 és LTBP2 gének mutációanalízise** / Molecular genetic study of primary congenital glaucoma: the mutational analysis of CYP1B1 and LTBP2 genes
Szabó Viktória¹, Knézy Krisztina¹, Csídey Mária¹, Szigeti Andrea¹, Maka Erika¹, Bausz Mária¹, Sényi Katalin¹, Nagy Zoltán Zsolt¹, Holló Gábor¹, Kövy Petra², Krähling Tünde², Tordai Attila², Andrikovics Hajnalka², Bors András²
¹Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest; ²Országos Véréllátó Szolgálat, Molekuláris Diagnosztikai Laboratórium, Budapest
- P18 **Meningitis syphilitica szemészeti megjelenése** / Ocular manifestation of meningitis syphilitica
Benyó Fruzsina, Knézy Krisztina, Nagy Zoltán Zsolt, Ecsedy Mónika
Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

- P19 **Pajzsmirigyhormonszintek, valamint a korai diabéteszben fellépő színlátászavarok és csapopszín eltérések közötti összefüggés vizsgálata I. (állatkísérletes adatok)** / The role of thyroid hormone levels in cone opsin expression and color vision defects in diabetes I. (experimental data)
 Hajdú Rozina Ida¹, Bakos-Kiss Anna², Szabó Klaudia¹, Radovits Tamás³, Mátyás Csaba³, Oláh Attila³, Somfai Gábor Márk², Lukáts Ákos¹
 Semmelweis Egyetem, 1Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet, 2Szemészeti Klinika, 3Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, Budapest
- P20 **The importance of the Argon laser photocoagulation in the treatment of retinal arterial macroaneurysm**
 Antoaneta Adžić Zečević
 Eye clinic, Clinical centre of Montenegro, Podgorica
- P21 **Anterior segment parameters and axial lengths of emmetropic, myopic and hyperopic eyes measured by optical biometry in adults in Macedonia**
 Valvita Reçi, Hristijan Duma, Iljaz Ismaili, Gazmend Mehmeti, Sheribane Emimi
 University Eye Clinic, Skopje
- P22 **The role of intracameral and intravitreal application of antimicrobial agents in postoperative endophthalmitis treatment: case report**
 Reçi V.^{1,2}, Mehmeti G.¹, Duma H.¹, Golubovic-Arsovska M.¹
¹University Clinic for Eye Diseases, Skopje; ²Faculty of Medical Sciences, Tetovo
- P23 **Special Education and Rehabilitation program of Visually Impaired Children in South East European Countries**
 Slobodanka Latinovic¹, Marijana Nestorovic²
¹Vision Research Foundation, Ophthalmology dep. University; ²University Eye Clinic, Novi Sad, Serbia
- P24 **Thyroid Associated Orbitopathy Complications – Case Presentation**
 Marija Radenković¹, Gordana Stanković-Babić^{1,2}, Jasmina Djordjević-Jocić^{1,2}, Maja Petrović¹, Milica Vasović³, Marija Trenkić-Božinović^{1,2}, Maja Živković^{1,2}
¹Clinical Center, Eye Clinic, Niš; ²University of Niš, Medical Faculty, Niš; ³Health Center, Niš
- P25 **In vivo assessment of photoreceptor impairment and retinal circulatory changes in Type 2 diabetic patients.**
 Delia Cabrera DeBuc¹, Gabor Mark Somfai², Jing Tian¹, Wen-Hsiang Lee¹, Ajay E. Kuriyan¹, Bill Feuer¹, Wei Shi¹, Sandra Pineda¹, Ninel Z. Gregori¹, William E. Smiddy²
¹Bascom Palmer Eye Institute, Miller School of Medicine, University of Miami, Miami, FL, USA; ²Retinology Unit, Pallas Kliniken, Olten, Switzerland
- P26 **Üvegtesti minta PCR vizsgálatának jelentősége SLE-ben szenvedő nőbetegben kialakult CMV retinitis igazolására – esetbemutató / Diagnostic importance of PCR in a SLE case with obscured CMV retinitis – a case report**
 Cserhádi Zoltán¹, Ocskay László², Petrovicz Edina³, Nagy Zoltán Zsolt, Récsán Zsuzsanna⁴
¹Péterfy Sándor utcai Kórház-Rendelőintézet és Baleseti Központ, Szemészeti Osztály, Budapest
²Dél-Pesti Centrumkórház - Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet, Szent László K. Telephely, Szemészeti osztály, Budapest
³Dél-Pesti Centrumkórház - Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet, Szent László K. Telephely, Infektológiai osztály, Budapest
⁴Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest
- P27 **Segítség a digitális világban – vakok és gyengénlátók részére / Help – for blind and partially sighted – in the digital world**
 Cserhádi Zoltán, Radnóti Judit
 Péterfy Sándor utcai Kórház-Rendelőintézet és Baleseti Központ, Szemészeti Osztály
- 10:45 **SHIOL – MAGYAR MŰLENCSÉ IMPLANTÁCIÓS ÉS REFRAKTÍV SEBÉSZETI TÁRSASÁG KÖZGYŰLÉSE / GENERAL ASSEMBLY OF THE HUNGARIAN SOCIETY OF CATARACT AND REFRACTIVE SURGERY**

TUDOMÁNYOS PROGRAM/SCIENTIFIC PROGRAM

2018. MÁJUS 31. CSÜTÖRTÖK/31 MAY 2018. THURSDAY

A TEREM/ROOM A

E01 A Raxone (Idebenone) gyógyszeres kezelés indikációs kiterjesztésének javaslata az antechiasmális, nem genetikus eredetű azaz ún. szekunder opticopathiák betegségcsoportjaiban

Somlai Judit

MH EK Honvéd Kórház, Neurológia Stroke, Neuroophthalmológia, Budapest

Bevezetés, célkitűzés: Raxone (Idebenone) gyógyszeres kezelést néhány év óta alkalmaznak Magyarországon is az ún. Herediter Léber féle Opticopathia (LHON) kezelésére. A gyógyszer készítmény a genetikai defektus okozta cytoplazmatikus-mitochondriális sérülés irreverzibilis idegrost károsodás sejt szintű javítását eredményezi. A gravis látóidegrost károsodás és következményes centrális látásvesztést eltérő eredetű de igen nagyszámban figyelhető meg traumás koponya sérülés, vascularis irreverzibilis opticus léziók, térfoglaló agydaganatok következtében. Ezen betegségek oki kezelése ellenére a látóidegrostok irreverzibilisen károsodhatnak. A LHON betegek primer opticopathiájában a mitochondriumok működését javító gyógyszeres kezelés, Raxone tabletta indikációs körének kiterjesztése az előadás célja.

Anyag és módszer: A látópálya rendszer funkcionális és morfológiai vizsgálatait az ún. alapvető metodikákkal kezdjük, nevezetesen a visus vizsgálat, színlátás, AMSLER rács teszt, és a pupillomotoros afferens reflex vizsgálatok. Az idegrostok ingervezető képesség mérése a kritikus fúziós frekvencia (CFF) és az elektrofiziológiai módszerek (ERG-, VEP) révén történik. A látótér vizsgálata történhet a betegeknél konfrontálisan, betegágy mellett, valamint Bjerrum ernyővel és/vagy projekciós perimetria segítségével. A differenciál diagnosztikában alkalmazhatjuk a látóideg keringési vizsgálatait is. (Heidelberg Retina Flowmeter, (HRF) vagy Fluorescein Angiográfiát (FLAG). A szemfenék vizsgálata direkt-, indirekt tükrözés segítségével. A papilla rostvesztésének mérése, a macula, papillomacularis régiók vizsgálata a ganglionsejt komplexum (GCC) komplex vizsgálata, Optikai Coherens Tomográfia (OCT) legkorszerűbb pontos mérőeszköze.

Eredmények és következtetések: A gyógyszeres kezelés utánkövetésének tervezett hossza: 6 hét, 3 és 6 hónap. Amennyiben eredményes a Raxone – Idubene gyógyszeres kezelés a készítmény indikációs körének kiterjesztett voltát a megfelelő szakmai fórumok felé terjeszthetjük.

E01 Suggestion of the extension of the therapeutic indications of Raxone (Idubene) in cases of the non-genetic, prechiasmatal secondary opticopathies

Judit Somlai

Military Hospital, Dept. Neurology-Stroke, Unit of Neuro-Ophthalmology, Budapest

Introduction: In the last years, Raxone (Idubene) has been used for treatment of Leber Hereditary Optic Neuropathy (LHON). This medication can repair the optic nerve function by the improvement of the function of cytoplasmatic mitochondrium. In our clinical practice, we have found numerous and serious cases of optic nerve lesions with vision loss of central part of visual field, diverse underlying etiopathomechanisms, e.g., cranial trauma or ocular stroke, and consequences of brain tumor. Even though these patients were treated with causal therapies (neurosurgical and/or systemic medications), optic nerves' fibres may had been injured causing serious visual disorders based on residual optic nerves lesions. The main purpose of this presentation is to underline the importance to extend indications of Raxone (Idubene) in cases of secondary optic nerve lesions.

Methods: We started testing of optic nerve functions with basic examinations. Specifically, visual acuity (near-distant), colour vision, Amsler grid test, and test of pupillomotoric functions. The evaluation of neurotransmission of optic nerve was made by method of critical fusion frequency and electrophysiological tests (ERG, VEP). We examined the visual field defects by confrontal method at bedside, by Bjerrum screen or computer perimeter. In the differential diagnosis, we used in cases of vascular opticopathy the Heidelberg Retinal Flowmeter, (HRF) or Fluorescein Angiography (FLAG) for testing. We used the most current Optical Coherent Tomography (OCT) for the measurement of loss of optic nerve fibers, macular and papillo-macular bundle regions, and testing of ganglion cells complex (GCC).

Conclusions: Follow-up for Raxone treatment was planned the time span of 6 weeks, 3 and 6 months. If Raxone therapy proving efficient, we suggest the extension of indication of Raxone (Idubene) medication for the cases of secondary opticopathies.

E02 Gondoljunk rá: gyógyszerek szemészeti mellékhatásaiKovács Dóra^{1,3}, Ványai Natália¹, Hatházi Andrea², Vastag Oszkár¹¹Tolna Megyei Balassa János Kórház, Szemészeti Osztály, Szekszárd²Tolna Megyei Balassa János Kórház, Intézeti Gyógyszertár, Szekszárd³PTE KK Szemészeti Klinika, Pécs

Célkitűzés: Mindennapi gyakorlatunk során nem ritkán előfordul, hogy olyan szemészeti jellegű panaszokkal találkozunk, amelyet a páciens státusza nem magyaráz. Betegeink nagy része számos gyógyszert szed, melyek között gyakori a szemészeti mellékhatás. Ezért tekintettük át kórházunk közfoglalmú gyógyszertárában leggyakrabban vásárolt gyógyszer közül hány esetben fordul elő ilyen probléma.

Eredményeink: 2017. január 1. és 2017. augusztus 31. között kórházunk közfoglalmú gyógyszertára által forgalmazott, száz leggyakrabban vásárolt termékét tekintettük át. A termékek közül 73 volt gyógyszer, illetve gyógyhatású készítmény, melyekből 39 esetben (53%) volt ismert szemészeti mellékhatás. Leggyakoribbak a látászavar, homályos látás, kettős látás, szemgyulladás volt. Néhány kevésbé ismert tünettel is találkoztunk.

Következtetés: Összegzőként elmondható, hogy amennyiben a páciens panaszainak hátterében nem találunk szemészeti eltérést, érdemes a rendszeresen szedett gyógyszerekre, gyógyhatású készítményekre, vitaminokra rákérdezni.

E02 Let's think of it: ophthalmic side effects of medications

Dóra Kovács^{1,3}, Natália Ványai¹, Andrea Hatházi², Oszkár Vastag¹

¹Tolna County Balassa János Hospital, Szekszárd

²Tolna County Balassa János Hospital, Pharmacy, Szekszárd

³University of Pécs, Medical School, Department of Ophthalmology, Pécs

Objective: During our everyday practice, it is not uncommon to encounter ophthalmic complaints that cannot be explained by the patient's status. Most of our patients are taking a variety of medications, some of which may induce ophthalmic side-effects. Therefore, we have reviewed how often do the most commonly purchased medications cause such problems.

Our results: Between January 1, 2017 and August 31, 2017, we reviewed the hundred most frequently purchased products distributed by the public pharmacy of our hospital. Of these products, 73 were medications, 39 of which (53%) were known to have ocular side-effects. Visual disturbances, blurred vision, double vision and eye inflammation were the most common problems. We also encountered some lesser known symptoms.

Conclusion: It can be concluded that if the patient's complaints cannot be explained by their ophthalmological status, it is a good idea to ask about regularly taken medications, vitamins.

E03 Intravitrealis kezelések térnyerésének hatása a klinikai ellátórendszerre

B. Tóth Barbara¹, Vízvári Eszter¹, Kovács Attila¹, Ács Tamás², Horóczy Zoltán³, Dégi Rózsa¹

¹Szegedi Tudományegyetem, Szemészeti Klinika, Szeged

²Bács-Kiskun Megyei Kórház, Szemészeti Osztály, Kecskemét

³Békés Megyei Pándy Kálmán Kórház, Szemészeti Osztály, Gyula

Bevezetés: Az utóbbi évtizedben, követve a nemzetközi protokollokat, hazánkban is elterjedt az időskori macula degeneráció nedves formájában alkalmazott antiVEGF intravitrealis kezelés. Második hullámban a szemfenéki vasculáris kórképekben szenvedő, közöttük a leggyakoribb diabeteses retinopathiás betegek számára is elérhető lett ez a terápia.

Célkitűzés: A klinikánk növekvő betegforgalmának vizsgálatával, illetve az ellátási területéről várható további kezelési igény felmérésével keresünk lehetséges megoldásokat a hatékony, racionalizált betegellátásra.

Anyag és módszer: Vizsgálatunkban a SZTE, Szemészeti Klinika Általános és Macula Ambulanciáján vizsgáltuk a betegforgalmat, retina betegek arányait, az ellátásukhoz szükséges eszközös és humán erőforrásokat összehasonlítva 2007, 2016 és 2017 második félévének adatait.

Eredmények: 2007 második félévében a nedves AMD antiVEGF terápia megkezdése előtt klinikánk ambulanciáin 13379 beteg fordult meg, ebből 613 AMD, 1605 diabetes mellitus (DM) diagnózissal. Diabéteszes retinopathia miatt 509 esetben végeztünk szemfenéki lézerkezelést. 2016 második félévében 24 353 betegből 2667 volt AMD, ebből nedves forma miatt 464 beteg részesült 1064 alkalommal antiVEGF kezelésben. A 2935 diabeteses betegen 528 esetben történt lézeres beavatkozás. 2017 második félévében 23 398 beteg közül 2567 AMD betegből 499 beteg 1037 antiVEGF injekciót kapott. 2901 DM beteg közül 365 esetben történt lézerkezelés, 63 beteg 110 esetben kapott antiVEGF injekciót.

Következtetés: A szemészeti ellátásban teret nyerő intravitrealis, első sorban antiVEGF terápia hozzájárul a betegek korszerű kezeléséhez, azonban ehhez jelentős anyagi, tárgyi és humán erőforrások mozgósítása szükséges.

E03 The effect of the increasing intravitreal treatment on the clinical practice

Barbara B. Tóth¹, Eszter Vízvári¹, Attila Kovács¹, Tamás Ács², Zoltán Horóczy³, Rózsa Dégi¹

¹University of Szeged, Department of Ophthalmology, Szeged, Hungary

²Bács-Kiskun County Hospital, Department of Ophthalmology, Kecskemét

³Pandy Kalman County Hospital, Department of Ophthalmology, Gyula

Background: Following the international trends antiVEGF treatment for wetAMD has gained around Hungary in the last 10 years. Nowadays this therapy available for patients who suffer from vascular disorders, specially diabetic retinopathy. The number of treated patients is increasing dramatically.

Aims: To survey the present and future demands to find optimal solution in patient care.

Methods: Data were collected retrospectively in second term of 2007, 2016 and 2017 at the out patient department of University of Szeged, Department of Ophthalmology. Aspects were: the number of patients, the distribution of retinal diseases, the needed human and financial resource.

Results: In the second term of 2007 before the antiVEGF treatment of wetAMD we examined 13379 patients, 613 AMD, 1605 DM. Laser treatment was performed at 509 patients. The numbers in 2016/2017 were: 24353/23398, AMD: 2667/2567, AMD antiVEGF treatment: 1064/1037 injections, DM: 2935/2901, laser treatment: 528/365, in 2017 DM antiVEGF: 110.

Conclusion: The new intravitreal treatment modalities have changed the structure of the patient care. This requires new rational approach to the clinical practice.

E04 Ranibizumab centrális, parafoveális és perifoveális retina vastagságra gyakorolt hatásának vizsgálata SD-OCT-vel nedves típusú időskori maculadegenerációban

Balogh Anikó^{1,2}, Rodler Kristóf³, Nagy Zoltán Zsolt¹, Resch Miklós¹

¹Semmelweis Egyetem Szemészeti Klinika, Budapest

²Uzsoki Utcai Kórház, Szemészeti osztály, Budapest

³Bajcsy-Zsilinszky Kórház és Rendelőintézet, Szemészeti osztály, Budapest

Célkitűzés: Nedves típusú időskori maculadegenerációban (AMD) hagyományosan a centrális retina vastagság a vizsgált paraméter, vizsgálatunk célja a foveára centrálisan 6mm sugarú zónában a retina vastagság változásának topográfiai vizsgálata spectral-domain optikai koherencia tomográfiával (SD-OCT) ranibizumab kezelés hatására.

Betegek és módszerek: A Semmelweis Egyetem Szemészeti Klinikáján nedves típusú AMD miatt „treat and extend” protokoll szerint ranibizumab (Lucentis, Novartis) kezelésben részesülő 14 beteg 14 szeméről készítettünk SD-OCT (Heidelberg Engineering Inc, Heidelberg, Németország) felvételeket a kezelés előtt és minden további viziten a 12. hónapig. Retrospektív tanulmányunkban a centrális retina vastagságon (a foveára centrált 1 mm sugarú kör) túl a para- (1-3 mm sugarú zóna) és perifoveális (3-6 mm sugarú zóna) területeken is, összesen 9 mezőben vizsgáltuk a retina vastagságának alakulását ranibizumab kezelés hatására.

Eredmények: A kezelés előtt a retina vastagsága a centrális 1 mm-es zónában ($505,21 \mu\text{m} \pm 122,5 \mu\text{m}$) volt a legmagasabb, melyet a parafoveális 3 mm-es gyűrű ($447,46 \mu\text{m} \pm 65,07 \mu\text{m}$) értékei követték. Kiinduláskor a külső, perifoveális területen ($329,18 \mu\text{m} \pm 42,4 \mu\text{m}$) mértük a legalacsonyabb értékeket. A kezelés időtartama alatt az 1. hónapnál és az azt követő injekciók után a centrumban csökkent legnagyobb mértékben a retina vastagsága (46,6%). A parafoveális terület is vékonyabbá vált (27,2%), azonban nem érte el a centrumnál tapasztalt csökkenést. A perifoveális zónában mutatkozott a legkisebb változás (14,1%).

Következtetések: Időskori maculadegenerációban alkalmazott intravitrealis ranibizumab kezelés hatására a macula centrumában gyors vastagság csökkenés észlelhető, mely csökkenés a parafoveális és perifoveális mezőkben egyaránt kimutatható. Távolodva a centrumtól a retina vastagsága kisebb mértékben csökken a kezelés hatására, mely feltehetően a kiindulási alacsonyabb értékekkel hozható összefüggésbe. A követési idő során az egyes mezők vastagságának ingadozása mutatja, hogy a betegség aktivitása a kezeléstől függően változik.

E04 The effect of Ranibizumab on central, parafoveal and perifoveal retinal thickness in exudative age-related macular degeneration: an optical coherence tomography study

Anikó Balogh^{1,2}, Kristóf Rodler³, Zoltán Zsolt Nagy¹, Miklós Resch¹

¹Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest

²Uzsocki Hospital, Department of Ophthalmology, Budapest, Hungary

³Bajcsy Zsilinszky Hospital, Department of Ophthalmology, Budapest

Background: In exudative age-related macular degeneration (AMD) central retinal thickness is the generally analysed parameter. The present study aimed to evaluate the changes in retinal thickness on a 6x6 mm macular region centered on the fovea with spectral-domain optical coherence tomography (SD-OCT) after ranibizumab treatment.

Methods: The study included 14 eyes of 14 patients with exudative AMD treated with intravitreal injections of ranibizumab (Lucentis, Novartis) with a „treat and extend” regimen over a period of 1 year in Semmelweis University Department of Ophthalmology. SD-OCT (Heidelberg Engineering Inc, Heidelberg, Germany) was performed before therapy onset and on each control examination until 12 months. Beyond central retinal thickness (1x1 mm macular region centered on the fovea) the parafoveal (1-3 mm zone) and perifoveal (3-6 mm zone) retinal thickness were examined retrospectively at baseline and after ranibizumab treatment.

Results: In treatment naïve eyes macular thickness measurements were thickest at the center of the fovea ($505.21 \mu\text{m} \pm 122.5 \mu\text{m}$), thinner within 3 mm diameter of the center ($447.46 \mu\text{m} \pm 65.07 \mu\text{m}$), and diminished toward the periphery of the macula ($329.18 \mu\text{m} \pm 42.4 \mu\text{m}$). Central retinal thickness decreased to the greatest extent (46.6%) after injections throughout therapy. The parafoveal (27.2%) and perifoveal (14.1%) retinal thickness also reduced, but could not reach the central decrease. Perifoveal zone changed minimally compared to inner areas.

Conclusions: In exudative AMD central retinal thickness decreases rapidly due to intravitreal ranibizumab injections. This decrease is simultaneously present in parafoveal and perifoveal regions. Far from the fovea macular thickness decreases less that might be related to the minor thickening in parafoveal and perifoveal regions at baseline. Fluctuation in macular thickness during follow-up time indicates that activity of this disease depends on therapy.

E05 Intravitrealisan alkalmazott bevacizumab (Avastin) pseudoxanthoma elastikumos betegek angioid csík talaján kialakult chorioideális neovascularizációs (CNV) membránjának kezelésében

Czeglédi Miklós, Tzorbatzoglou Alexis

Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kórházak és Egyetemi Oktatókórház, Nyíregyháza

Céltűzés: A psudoxantoma elasticum talaján kialakult angioid csík okozta chorioideális neovascularizációs membrán bevacizumabbal történő kezelés eredményeinek bemutatása. Az angioid csík a Bruch membrán repedésszerű elváltozása, amely során a membrán rigiddév válik, kalcifikálódik és peripapillárisan radiális szürke vonalak formájában látható. Chorioideális neovascularizáció is kialakulhat velejáró vérzéses vagy serosus neuroretina leválással, amit a látásélesség csökkenése kísér.

Betegeink: Két beteg három szemét kezeltük, 42 éves nő 22, 58 éves férfi 7 hónap követési idővel.

Módszerek: Látásélesség vizsgálat (logMAR), fundus vizsgálat, fluorescein angiográfia és optikai koherenciás tomográfia (OCT) vizsgálatok történtek. A kezelés intravitrealisan alkalmazott bevacizumab volt, 1,25 mg/0,05 ml koncentrációban. A betegek havonta jöttek vizsgálatra, ismételt injekciós kezelést kaptak, ha az OCT vizsgálat subretinalis folyadékot mutatott.

Eredmények: Eseteinkben a membrán elhelyezkedése extrafoveális volt, ezért a látásélesség jó volt a követési periódusban, 0,2-0,00 logMAR közötti. A bevacizumab injekciók után az extrafoveális retinavastagság lecsökkent, a subretinális folyadék felszívódott, a torzlátás megszűnt. Sem szemészeti, sem általános mellékhatás nem lépett föl.

Következtetés: Az intravitrealisan alkalmazott bevacizumab hatásos volt az angioid csík következtében kialakult CNV-ra, a betegség szoros követése szükséges a CNV aktív vá válásának korai felismerésére. A korábbiakban alkalmazott fotodinámiai terápiaival Verteporfirinnal (PDT) ellentétben (amelynek során korábbi eredményeink szerint disciform heg alakult ki következményes retinális funkcióvesztéssel) az intravitrealisan alkalmazott bevacizumab jó anatómiai és funkcionális eredményeket mutatott hegképződés nélkül.

E05 Intravitreal Bevacizumab (Avastin) Injection for Choroidal Neovascularization (CNV) Secondary to Angioid Streaks in Pseudoxantoma Elasticum patients

Miklós Czeglédi, Alexis Tzorbatzoglou

Szabolcs –Szatmár-Bereg County Hospital and University Teaching Hospital

Background: To evaluate the result of intravitreal bevacizumab injections in patients with choroidal neovascularization due to angioid streaks in pseudoxanthoma elasticum patients. Angioid streaks are the result of crack-like dehiscence in the Bruch's membrane, which itself is brittle and calcified, and

are seen as linear grey lesions radiating from the peripapillary area. Visual impairment occurs as a result of a CNV with subsequent serous and hemorrhagic detachment of the overlying neurosensory retina.

Patients: Three eyes of two patients were treated (42 yrs. old women, 22 mnts., and 58 yrs. old man 7mnts. follow-up time).

Methods: Visual acuity measurements (logMAR), fundus examination, fluorescein angiography (FA), and optical coherence tomography (OCT) were performed in all cases. Intravitreal bevacizumab 1.25 mg/0.05 ml was applied to the patients. Follow up examination were scheduled monthly and injection were repeated when subretinal fluid was observed in OCT.

Results: Because of the localization of the CNV's were extrafoveal, the visual acuity was good during the follow in period (between 0.2-0.00 logMAR). Following bevacizumab injections extrafoveal retinal thickness decreased and the subretinal fluid resolved, metamorphopsia disappeared. No ocular or systemic complications were observed.

Conclusions: Intravitreal bevacizumab can be effective in the management of CNV secondary to angioid streaks, although frequent monitoring is required to control CNV recurrence or progression. Contrary to previous therapeutic regimens such as Photodynamic therapy with Vertepofirin (PDT), which often caused disciform central scarring and irreversible loss of retinal function, intravitreal bevacizumab injection resulted improvement of visual and anatomic outcomes without scar formation.

E06 Hogyan változott a myopiáról alkotott képünk Kettesytől napjainkig?

Berta András

Debreceni Egyetem, Klinikai Központ, Szemklinika, Debrecen

Kettesy a múlt század 30-as és 40-es éveiben írt közleményeiben leírta, hogy az u.n. „iskola myopia tan” miért téves, nem azért lesznek a gyermekek rövidlátók, és nem azért fokozódik a rövidlátásuk, mert iskolában járnak, és sokat írnak és olvasnak. Rámutatott az szem fénytörését meghatározó tényezőkre (a törőerő és a tengelyhossz) örökletesen meghatározott voltára, és a környezeti tényezőkre, és az életmód módosító szerepére. „A stabilisatio, mint a Steiger-tan kiegészítése” című 1938-ban megjelent cikkében a fenti problémakört olyan saját megfigyelésekkel egészítette ki, melyek napjainkban is érvényesek. A Kettesy által felvetett kérdések ma is vita tárgyát képezik. Ugyanakkor az általa leírt szempontok és állásfoglalások jelenleg is helytállóak. Kimondható, hogy a myopiáról alkotott felfogásunk, az azóta eltelt 80 év alatt nem sokat változott. Kettesy, számos más terület mellett, ebben a kérdésben is megelőzte korát! Azt, hogy ez a probléma hosszú időn keresztül foglalkoztatta nem csak az erről szóló közleményei, hanem az a tény is bizonyítja, hogy az 1949. szeptember 28-án a Debreceni Tudományegyetemen tartott rektori székfoglaló előadását is ebben a témában tartotta.

E06 How our View on Myopy Changed from Kettesy till Today?

András Berta

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

Kettesy in his publications in the 30th and 40th of the last century described, why the so called “School Myopy Theory” is not correct, children do not become myopic and their myopy does not increase because they go to school, and they read and write a lot. He pointed out that factors that determine the refraction of the eye (refractive power and axial length) are genetically determined, as well as significantly influenced, by environmental factors, and by life style. In his paper entitled „A stabilisatio, mint a Steiger-tan kiegészítése (Stabilisation as an Addition to the Steiger Theory. /in Hungarian/) he significantly contributed to the above mentioned problem by his own observations, that are valid even today. Questions asked by Kettesy are still debated. At the same time, his approach and his standpoint are still correct. It can be stated that our view on myopy did not significantly change during the past 80 years. Kettesy, like in many other fields in Ophthalmology, was far ahead of his time in this field, too! The fact that this problem was in the focus of his interest, for a long time, is supported, not only by his publications, but also by the fact that he devoted his rectoral inauguration speech, at the University of Debrecen, on the 28th of September 1949, to this subject.

E07 A retina belső rétegeinek dezorganizációja diabéteszes maculopathiában

Milibák Tibor

Uzsoki Kórház, Budapest

Cél: Lehet-e biomarker a retina belső rétegei dezorganizációja (DRIL) a diabéteszes maculopathiában?

Betegek és módszerek: Harminc nem kezelt diabéteszes maculopathiában szenvedő beteg kórtörténeti adatait és SD-OCT eredményeit tanulmányoztuk. Összehasonlítottuk azon betegek a legjobb korrigált látásélességét akiknek érintette, és akinek nem érintette a centrális 1 mm átmérőjű retina terület több mint 50%-át a DRIL.

Eredmények: A centrális retinát érintő és nem érintő DRIL csoportok látásélessége között szignifikáns különbség mutatható ki, a DRIL csoport látásélessége rosszabb mint a nem érintett szemeké.

Következtetés: Vizsgálataink alapján jó korreláció mutatható ki a legjobb korrigált látásélesség és a DRIL jelenléte vagy hiánya között. A DRIL potenciálisan jó prognosztikai faktor lehet, amely elősegítheti azon betegek kiválasztását, akiknek látása javulhat a kezeléseket követően.

E07 Disorganization of the inner retinal layers in diabetic maculopathy

Tibor Milibák

Uzsoki Hospital, Budapest, Hungary

Aim: To study the role of disorganization of the inner retinal layers (DRIL) in diabetic maculopathy as a biomarker.

Patients and methods: Retrospective analysis of the charts and SD OCT results of 30 eyes of 30 treatment naive patients with diabetic macula edema. Comparison of the best corrected visual acuity was carried out between eyes with and without DRIL affecting more than 50% the central 1 mm of the retina.

Results: There was a significant difference between the best corrected visual acuity of eyes with and without DRIL in the central part of the retina, DRIL was associated with worse visual function.

Conclusion: According to our findings, there is a good correlation of visual acuity and the presence or absence of DRIL in diabetic maculopathy. DRIL may be a good prognostic factor to select patients who may benefit from treatment.

E08 Lehet-e a retina belső rétegeinek dezintegráltsága optikai koherencia vizsgálat során észlelhető biomarker diabéteszes makulaödémás szemeken?

Asztalos Antónia¹, Bársony Vera¹, András Bernadett¹, Pék György¹, Kékedi Rita¹, Hargitai János¹, Enyedi Lajos¹, Kerényi Ágnes¹, Barcsay-Veres Amarilla²

¹Bajcsy-Zsilinszky Kórház és Rendelőintézet, Budapest

²Semmelweis Egyetem Szemészeti Klinika, Budapest

Célkitűzés: A retina belső rétegeinek dezintegráltsága (disorganisation of retinal inner layers-DRIL) és a funkció vizsgálata diabéteszes makulaödémás szemeken.

Beteganyag és módszer: 23 beteg 23, centrumot érintő diabéteszes makulaödémás szemén Heidelberg Spectralis készülékkel készített OCT felvételen vizsgáltuk a retina belső rétegeinek integritását. Kerestük ennek összefüggését a szemek látóélességével 1 éves protokoll szerinti intravitrealis aflibercept kezelés előtt és azt követően.

Eredmények: A vizsgált szemek nagy többségénél mind a kezelés előtt, mind azt követően azokban a szemekben találtunk gyengébb látóélességet, ahol nagyobb kiterjedésű volt a belső retinarétegek dezintegrációja. Azokban a szemekben, amelyekben a megfigyelési idő végén a látóélesség javult, csökkent a belső retinarétegek dezintegráltságának kiterjedése.

Következtetés: A retina belső rétegeinek dezintegráltsága összefüggést mutathat a látóélességgel.

E08 Can the Disorganisation of Retinal Inner Layers Be Interpreted as a Biomarker in Eyes with Diabetic Macular Edema?

Antónia Asztalos¹, Vera Bársony¹, Bernadett András¹, György Pék¹, Rita Kékedi¹, János Hargitai¹, Lajos Enyedi¹, Ágnes Kerényi¹, Amarilla Barcsay-Veres²

¹Bajcsy Zsilinszky Hospital, Budapest

²Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest

Purpose: To examine the disorganisation of retinal inner layers (DRIL) and function in eyes with diabetic macular edema.

Patients and method: Integrity of the retinal inner layers in OCT scans taken by a Heidelberg Spectralis device in 23 eyes with diabetic macular edema involving the central retina of 23 patients have been analysed. We have tried to find a correlation between this and the visual acuity of the eyes prior to and after administration of intravitreal aflibercept according to a one-year protocol.

Results: In the great majority of eyes examined, decreased visual acuity was found in eyes with an extended disorganisation of inner retinal layers. In eyes showing an improvement of visual acuity at the end of the observation period, the extent of disorganisation of the inner retinal layers decreased.

Conclusion: Disorganisation of the inner retinal layers and visual acuity may correlate to each other.

E09 Diabéteszes maculaödéma miatt intenzív VEGF-gátló kezelést kapó betegek retinopathiájának alakulása

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

Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

Célkitűzés: Diabéteszes maculaödéma miatt intenzív VEGF-gátló kezelést kapó betegek retinopathiája alakulásának vizsgálata.

Betegek és módszer: A fázis 3-as „Intravitrealis VEGF Trap-Eye diabéteszes maculaödémában (VIVID)” klinikai vizsgálat 12 résztvevőjének (5 férfi, 7 nő, átlagéletkor: 63,5±5,2 év) hétmezős ETDRS szemfenéki felvételeit értékeltük. A VEGF-gátló kezelést megelőző és a vizsgálat befejezésekor készített szemfenéki felvételeket hasonlítottuk össze az ETDRS DRSS-táblázat segítségével.

Eredmények: A vizsgálat kezdetekor a DRSS értékek a következőképpen alakultak: 20-as kategória: 1 szem, 35-ös kategória: 3 szem, 47-es kategória: 7 szem, 53-as kategória: 1 szem.

A kétéves intenzív VEGF-gátló kezelést követően a DRSS értékek az alábbiak sztrint alakultak: nem változott: 6 szem, egy kategóriát javult: 5 szem, két kategóriát javult: 1 szem. A retinopathia progresszióját egyetlen szemem sem tapasztaltuk a három éves követés során.

Következtetések: A diabéteszes szemeken végzett intenzív VEGF-gátló kezelés kedvezően befolyásolja a retinopathia alakulását. Egyes esetekben a VEGF-gátló kezelés alternatívája lehet a destruktív panretinalis lézerfotokoagulációnak.

E09 Evaluation of retinopathy changes in patients treated with intensive anti-VEGF treatment due to diabetic macular edema

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

Semmelweis University, Department of Ophthalmology

Purpose: To evaluate changes of retinopathy in patients who were treated with intensive anti-VEGF treatment due to diabetic macular edema.

Patient and Methods: We evaluated the seven-field ETDRS fundus photographs of 12 patients (5 male, 7 female, mean age: 63.5±5.2 years) who participated in the „Intravitreal VEGF Trap-Eye in diabetic macular edema (VIVID)” phase 3 clinical trial. We compared fundus photos obtained prior to the start of the anti-VEGF treatment and at the end of the study using the DRSS (Diabetic Retinopathy Disease Severity Scale) scoring system.

Results: At the beginning of the study DRSS values were: category 20: 1 eye, category 35: 3 eyes, category 47: 7 eyes, category 53: 1 eye. After 2 years of intensive anti-VEGF treatment DRSS values were: no change: 6 eyes, 1 category improvement: 5 eyes, 2 categories improvement: 1 eye. No progression of retinopathy was detected during the 3 years follow-up period in any of the eyes.

Conclusions: Intensive anti-VEGF treatment could have a favorable effect on diabetic retinopathy. Anti-VEGF treatment can be an alternative method to destructive panretinal photocoagulation in select cases.

E10 Optikai koherencia tomográfiával detektált biomarkerek automatikus karakterizálása

Déji Rózsa¹, Kovács Attila¹, Katona Melinda², Nyúl László², Varga László², Grósz Tamás², Dombi József²
¹Szegedi Tudományegyetem, ÁOK Szemészeti Klinika, Szeged, ²Szegedi Tudományegyetem, TTK Informatikai Intézet, Szeged

Bevezetés: Célunk olyan automatikus informatikai módszerek kidolgozása, amelyek nagy pontossággal képesek az optikai koherencia tomográfiás (OCT) képeken megjelenő biomarkereket felismerni és karakterizálni, nevezetesen a szubretinális folyadékot, intraretinális cisztát, pigmentepitél leválást, retina vastagságot, külső retinális tubulációt (ORT) és hiperreflektív pontokat.

Anyag és módszer: A módszereket nedves típusú időskori makula degeneráció (AMD) betegek OCT képeinek elemzésére dolgoztuk ki. A rétegek elválasztására vertikális profilokból kinyert kulcspozíciókra illesztettünk görbéket. A cisztákat és folyadéktereket az intenzitások elemzésével lokalizáltuk, valamint alaki struktúrák segítségével választottuk el egymástól. Az ORT-eket hasonló elv alapján kerestük, különös tekintettel azok lokalizációjára és reflektivitására. A hiperreflektív pontok detektálására a képekből lokális jellemzőket nyertünk ki, amelyeket mély neurális hálózatokkal osztályoztunk. A módszereket a képi adatbázisból leválasztott teszt adathalmazon validáltuk.

Eredmények: Sikerült lokalizálni és szétválasztani a retinában megjelenő cisztákat, valamint folyadéktereket. Emellett megbízhatóan meghatározható az ILM és RPE réteg az azokból származtatott retina vastagság. Az RPE lefutásának elemzésével megjósolható a Bruch membrán helyzete, ezáltal karakterizálható a pigmentepitél leválás. Nagy pontossággal képesek vagyunk detektálni az ORT-k jelenlétét, valamint a hiperreflektív pontokat és azok változását a retina rétegeiben.

Következtetés: A digitális képfeldolgozás segítségével az AMD-s betegek OCT jellegzetességeit kvantifikálni tudjuk, és az így kapott mérésekkel objektíven írhatjuk le a betegségek aktuális állapotát, illetve kezelésre adott választ.

E10 Computer-assisted characterization of biomarkers detected by Optical Coherence Tomography

Rózsa Déji¹, Attila Kovács¹, Melinda Katona², László Nyúl², László Varga², Tamás Grósz², József Dombi²
¹University of Szeged, Faculty of Medicine, Department of Ophthalmology, ²Faculty of Science and Informatics, Szeged

Introduction: The purpose was to develop an algorithm that is able to detect, to segment and to characterize some important biomarkers – subretinal fluid accumulation, intraretinal cysts, pigmentepithelial detachment, retinal thickness, outer retinal tubulation (ORT) and hyperreflective foci - derived from images detected by optical coherence tomography with high precision.

Material and methods: The algorithm was designed and developed for analysis of records gained by OCT in patients diagnosed with wet type age-related macular degeneration (AMD). We analyzed vertical profiles to detect points of the major boundaries and fitted curve for the separation of the layers. The cysts and fluid accumulations were localized on the basis of different intensities and topographic characteristics. Similar algorithms were tested for detection of ORT patterns with specific attention paid on their localization and reflectivity. For detection of hyperreflective foci we used a deep neuronal networks method. The validation of the method was performed on a database of a group of anonymized patients.

Results: The procedures developed by our group was useful for automatic detection of retinal cysts and fluid compartments. In addition, it made the reliable detection of ILM and RPE and measurement of retinal thickness with high accuracy. Since analysis of the RPE's shape makes possible to detect the appearance of Bruch' membrane the detachment of pigment epithelium could be judged correctly. The exact detection of ORT's got enhanced significantly. Further, we could detect the hyperreflective foci and their changes in retinal layers.

Conclusions: Using an adaptive model and segmentation program we performed quantal characterization of OCT records of patients with AMD. Our data indicate the status of our patients objectively and enable a precise follow up during the therapy.

E11 Optikai koherencia tomográfiás vizsgálatok enhanced depth imaging képalkotással Toxoplasma okozta retinohorioiditisben

Meleg Judit, Bogdán-Rajcs Edit, Czeglédi Miklós, Tzorbatzoglou Alexis
 Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kórházak és Egyetemi Oktató Kórház, Szemészeti Osztály, Nyíregyháza

Bevezetés: Enhanced depth imaging (EDI-OCT) képalkotással történő spectral-domain optikai koherencia tomográfiás vizsgálattal a chorioidea szöveti szerkezetét, illetve annak változásait tanulmányozhatjuk a chorio-retinális komplex patológiás folyamataiban.

Céltűzés: Toxoplasma retinohorioiditisben kialakuló vitreális, retinális és chorioideális változások ismertetése.

Betegek és módszerek: 4 beteg (3 nő, 1 férfi, életkor: 15-66 év) 4 szemét vizsgáltuk aktív gyulladás idején, majd heg stádiumban. Visus, fundusfotó, fluoreszcín angiográfiás és EDI-OCT (Spectralis 6.3.2, Heidelberg, Németország) vizsgálatokat végeztünk.

Eredmények: Akut fázisban vitritis esetén az üvegtestben hiperreflektív pontok láthatóak, a neuroretina feltöredezettsége, megvastagodása, hiperreflektivitása figyelhető meg a pigment epithelium elevációjával, továbbá a chorioidea megvastagszik, hiperreflektív válik. Ezek a léziók heget hátrahagyva gyógyulnak, amelyeket EDI-OCT-vel vizsgálva irodalmi adatok szerint 4 típusba sorolhatunk a külső retina-chorioidea határfelület elváltozásai alapján: atrophias, elevált, kombinált és mély. A chorioidea vastagsága legtöbb esetben a normál érték alá csökken, a neuroretina dezorganizációja, elvékonyodása figyelhető meg.

Következtetés: EDI-OCT segítségével a retina külső rétegeit tápláló chorioideális érhalózat elváltozásait vizsgálhatjuk a retina külső rétegeit vagy magát a chorioideát érintő betegségekben (mint a Toxoplasma okozta retinohorioiditis). Mintegy in vivo szövettani metszetet kapva seghet a patológia megértésében, a diagnózis megerősítésében, a finom változások követésében és a terápia hatásosságának monitorozásában.

E11 Enhanced depth imaging optical coherence tomography in toxoplasma retinohorioiditis

Judit Meleg, Edit Bogdán-Rajcs, Miklós Czeglédi, Alexis Tzorbatzoglou
 Szabolcs-Szatmár-Bereg County Hospital and University Teaching Hospital, Department of Ophthalmology, Nyíregyháza

Introduction: Spectral-domain optical coherence tomography with enhanced depth imaging (EDI-OCT) can be used to visualize choroidal structure and pathological changes in retino-choroidal disorders.

Our aim was to review vitreal, retinal and choroidal changes in Toxoplasma retinohorioiditis cases.

Methods: 4 eyes of 4 patients (3 female, 1 male, age: 15-66 years) were examined in active inflammation stage and after healing with scar formation. Visus, fundus photography, fluorescein angiography and EDI-OCT (Spectralis 6.3.2, Heidelberg, Germany) were performed.

Results: In acute phase with vitritis vitreal hyper-reflective dots can be seen with disruption, thickening and hyper-reflectivity of the neuroretina. Retinal pigment epithelial elevation and choroideal thickening with hyper-reflectivity can also be detected. After healing, scar formation occurs, which is divided into 4 types in the literature: atrophic, elevated, combined and deep. Choroideal thickness is decreasing to subnormal in most cases with disorganization and thinning of the neurosensory retina.

Conclusion: Using EDI-OCT, alterations of the outer retinal layers and choroidal vasculature can be detected in retino-choroidal diseases, such as Toxoplasma retinochoroiditis. Creating in vivo "histological" sections, EDI-OCT helps understanding pathological changes, confirms diagnosis, monitors disease activity and evaluates the effect of treatment.

E12 Egészséges alanyok optikai koherencia tomográfia angiográfiás alapú felvételeinek szemimanuális érsűrűség elemzése

Angeli Orsolya¹, Hajdu Dorottya², Jeney Anikó³, Czifra Bálint⁴, Nagy Balázs⁴, Nagy Zoltán Zsolt¹, Schneider Miklós¹

¹Semmelweis Egyetem Szemészeti Klinika, Budapest

²Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Budapest

³Pest Megyei Flór Ferenc Kórház, Szemészeti Osztály, Budapest

⁴Budapesti Műszaki Egyetem, GPK Mechatronika, Optika és Gépészeti Informatika Tanszék, Budapest

Bevezetés, célkitűzés: Az optikai koherencia tomográfia angiográfia (OCTA) az elmúlt pár évben széles körben elterjedt szemészeti vizsgálómódszerré nőtte ki magát. A szemfenéki kapilláris sűrűség számos szemészeti betegségben lecsökken, ennek OCT angiográfiás elemzése értékes információkat nyújthat az egyes betegségek lefolyását, kimenetelét és kezelését illetően. Tanulmányunkban egészséges vizsgálati alanyok OCTA felvételeinek kapilláris sűrűség elemzését végeztük el kétféle szem-manuális módszerrel.

Anyag és módszer: Tizennyolc egészséges, fiatal páciens jobb vagy bal szemét vontuk be a vizsgálatba (átlagéletkor 29 év, min: 24 év max: 40 év, 11 nő és 7 férfi). A vizsgálatba bevont szemről 6x6 mm-es macula felvételeket készítettünk az AngioPlex angiográfiás szoftverrel kiegészített Zeiss CIRRUS HD-OCT 5000 készülékkel. Az OCTA felvételeket skeletonizációs és speciális, Shanbhag-féle módszerrel elemeztük, a kapilláris sűrűséget az ETDRS mezőknek megfelelően határoztuk meg.

Eredmények: Az általunk alkalmazott mindkét szem-manuális módszer megbízhatónak bizonyult a kapilláris sűrűség elemzése céljából. A Shanbhag-féle technika eddig kevésbé ismert, de annál ígéretesebb módszer lehet a jövőben.

Következtetés: A tanulmányban ismertetett két szem-manuális módszer alkalmas a szemfenéki kapilláris sűrűség precíz elemzésére, és alkalmazásuk megfontolandó az OCTA szoftverekhez fejlesztett új, automatikus érsűrűség elemző programok ellenőrzésére is.

E12 Semi-manual retinal vessel density analysis on optical coherence tomography angiography images of healthy adults

Orsolya Angeli¹, Dorottya Hajdu²; Anikó Jeney³, Bálint Czifra⁴, Balázs Nagy⁴, Zoltán Zs. Nagy¹, Miklós Schneider¹

¹Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest

²Semmelweis University, Faculty of Medicine, Budapest

³Flór Ferenc Hospital, Department of Ophthalmology, Budapest

⁴University of Technology and Economics, Department of Mechatronics, Optics and Mechanical Engineering, Budapest

Background: In recent years, optical coherence tomography angiography (OCTA) has become a widely accepted examination method in ophthalmology. Retinal capillary density decreases in numerous eye diseases. Quantification of capillary density and its changes may provide valuable information in relation to the course, outcome and treatment of these diseases. In our study we have examined capillary density on OCTA images of healthy subjects using two different semi-manual methods.

Methods: We included the right or the left eye of eighteen healthy, young patients in the study (average age: 29, min: 24; max: 40, 11 women, 7 men). We prepared 6x6 mm macular images with the Zeiss CIRRUS HD-OCT 5000 (supplemented with the AngioPlex angiography software). We have analyzed the images by skeletonization and by applying a Shanbhag method, and we determined the capillary density in the ETDRS fields.

Results: The semi-manual methods applied in this study proved to be reliable for analyzing the capillary density. The Shanbhag method was less known before this study, but may be considered very effective in the future.

Conclusion: The two semi-manual methods may be appropriate for the precise analysis of the retinal capillary density. Their application could be also useful for the verification of the new, automated vessel density measuring algorithms developed for the OCTA software programs.

E13 A Valsalva retinopathia és etiológiai tényezői

Balla Szabolcs

Debreceni Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Tanszék, Debrecen

Bevezetés, célkitűzés: A Valsalva retinopathia hirtelen mellkasi vagy hasúri nyomásfokozódás (köhögés, hányás, emelés, szülés, kompressziós sérülések, székrekedés) következtében létrejött preretinalis vérzés, mely általában a hátsó poluson jelentkezik. Elsőként Duane írta le 1972-ben. Leggyakrabban egyébként egészségesekben alakul ki, de a szerzett (diabetés és hipertensív retinopathia) vagy veleszületett (retinális telangiectasiák, veleszületett retinális vascularis tortuositas) éranomáliák fokozott rizikót jelenthetnek.

Betegek és módszerek: Klinikánkon az utóbbi időben 2 beteg 1-1 szemén diagnosztizáltunk Valsalva retinopathiát. Az egyik esetben tbc következtében létrejövő görcsös köhögés után, a másik esetben alvási apnoe követően alakult ki.

Eredmények: A folyamat mindkét esetben terápia nélkül regrediált, a betegek szubjektív panaszai csökkentek, látásélességük javult.

Következtetés: A Valsalva retinopathia esetében gyakran nehéz tisztázni az etiológiai faktort, szükséges lehet a szokásosál részletesebb anamnéziszfelvétel. Az ismétlődés megelőzésére, illetve egyéb lehetséges komplikációk tisztázására a szoros interdiszciplináris együttműködés elengedhetetlen.

E13 Valsalva retinopathy and the etiological factors

Szabolcs Balla

University of Debrecen, Faculty of Medicine, Department of Ophthalmology, Debrecen

Background: In case of Valsalva retinopathy preretinal haemorrhage develops mostly within the posterior pole, because of the rapidly increased thoracic or intraabdominal pressure (coughing, vomiting, lifting, delivery, compressive injuries, obstipation). Duane was the first to describe the clinical picture in 1972. Mostly it develops in otherwise healthy patients, however acquired (diabetes and hypertensive retinopathy) or congenital (retinal telangiectasia, congenital retinal vascular tortuosity) vascular anomalies can be a predictive factor.

Methods: We diagnosed Valsalva retinopathy in case of 1-1 eye of two patients recently in our Clinic. The first case occurred after spastic coughing in consequence of tuberculosis, in the second case sleep apnea have been verified.

Results: In both cases the signs were reduced without medical treatment, subjective symptoms also lightened and visual acuity improved.

Conclusion: Clarifying the etiologic factor of the Valsalva retinopathy is often complicated, a more detailed anamnesis may be necessary. To prevent recurrence and unravel other possible complications, close interdisciplinary collaboration is essential.

E14 Anatómia és funkció - Optikai Koherens Tomográfia és/vagy Elektrofiziológiai vizsgálatok gyermekkorban

Jánossy Ágnes, Lőrincz Máté Péter, Janáky Márta

Szegedi Tudományegyetem Szemészeti Klinika, Szeged

Célkritérium: Az OCT-vel kimutatható anatómiai eltérések és az elektrofiziológiai vizsgálatokkal nyert funkciókárosodás mértékének összehasonlítása gyermekkorban jelentkező látáskárosodás eseteiben.

Betegek és módszerek: Látászavar miatt az Elektrofiziológiai laboratóriumunkba küldött 44 gyermek kórtörténetét és leleteit vetettük össze a végleges diagnózis megállapításához. Az elektrofiziológiai vizsgálatokat az életkor, a kooperáció és a szemészeti státusz függvényében a nemzetközi standard által elfogadott módszerekkel végeztük. Az OCT vizsgálatokat a TOP COM vagy Heidelberg készülékkel végeztük.

Eredmények: A „vízús- fundus nem korrelál” miatt küldött 44 gyermek (3-17 év) elektrofiziológiai vizsgálatát végeztük el. Közülük 17-nél az OCT-t nem lehetett kivitelezni: kooperáció hiány, nystagmus, vagy az elektrofiziológiai vizsgálat megadta a diagnózist.

Az OCT és az elektrofiziológiai vizsgálatok összevetése szerint:

- negatív volt az OCT és az elektrofiziológiai eredmény: 3 gyermeknél,
- negatív volt az OCT és pozitív az elektrofiziológiai eredmény: 11 esetben,
- pozitív volt az OCT és pozitív az elektrofiziológiai lelet: 3 gyermeknél.

Következtetés: Gyermekkorban nem csak az öröklődő retina dystrophia eseteiben van jelentősége az elektrofiziológiai vizsgálatoknak. Az OCT vizsgálat mutatott súlyos elváltozást súlyos funkciókárosodás nélkül és a súlyos funkciókárosodás nem mindig jár OCT eltéréssel.

E14 Anatomy and function. Optical coherence tomography and/or electrophysiological examinations in childhood

Jánossy Ágnes, Lőrincz Máté Péter, Janáky Márta

University of Szeged, Department of Ophthalmology, Szeged

Aim: Comparison of anatomical alterations with the extent of functional impairments obtained by electrophysiological examinations in vision impairment in childhood.

Patients and Methods: The case history and findings were analysed of 44 children sent to our laboratory to achieve final diagnosis, The electrophysiological examinations were performed by methods accepted by International Standards according to the age, cooperation and visual condition of the patient. The OCT (Optical Coherence Tomography) examinations were performed by TOP-COM or Heidelberg equipment.

Results: Forty-four children (age: 3-17 years) were examined because of missing correlation between their vision and ophthalmoscopic fundus. In 17 of these OCT was not done either because of the non-cooperation of the children, or because of firm diagnosis of electrophysiological examination. According to the comparison between OCT and electrophysiological results: There was negative OCT together with negative electrophysiology in the case of 3 children. There was negative OCT and positive electrophysiology in 11 case and there was positive OCT and positive electrophysiological finding in the case of 3 children.

Conclusion: In childhood there is an importance of electrophysiological examinations not only in the diagnosis of hereditary retinal dystrophies. There are alterations indicated by OCT in the absence of severe functional abnormalities and severe functional abnormalities can occur without OCT signs.

E15 Anatómia és funkció - Optikai Koherens Tomográfia és/vagy elektrofiziológiai vizsgálatok felnőttkorban

Janáky Márta, Lőrincz Máté Péter, Jánossy Ágnes

Szegedi Tudományegyetem Szemészeti Klinika, Szeged

Célkritérium: A retina anatómiai, OCT-vel kimutatható elváltozásainak és az objektív elektrofiziológiai vizsgálatokkal kimutatható funkciókárosodás mértékének összevetése felnőttkorban jelentkező látáskárosodás eseteiben.

Betegek és módszerek: Látászavar miatt („vízús-fundus nem korrelál”) laboratóriumunkba küldött 53 beteg kórtörténetét és vizsgálati eredményeit összegeztük a tényleges funkciókárosodás megítélésére és a diagnózis pontosítása érdekében.

Az elektrofiziológiai vizsgálatokat a nemzetközi standardnak (ISCEV) megfelelően a Rolland Consult.gmbh. készülékkel, az OCT vizsgálatokat a TOP COM, vagy a Heidelberg készülékkel végeztük.

Eredmények: Az átlagéletkora a vizsgált betegeknek 50,79 év volt OCT-vizsgálat 45 betegnél készült, de 8-nál értékelhetetlen volt (fikszáció nehézség, lencsehomály, intrakraniális, vagy szisztémás betegség). A leleteket a következő szempontok szerint értékeltük: Negatív OCT és negatív elektrofiziológia: 2 beteg. Negatív OCT és pozitív elektrofiziológia: 19 beteg. Pozitív OCT és pozitív elektrofiziológia: 16

Következtetés: Felnőttkorban a látáskárosodás retinális oka mellett az egyéb oka is lehet a látászavarnak: keringési vagy anyagcsere probléma, szisztémás megbetegedés, gyógyszer toxicitás, amit az OCT nem mutat, de az elektrofiziológiai vizsgálat kideríthet.

E15 Anatomy and function. Optical coherence tomography and/or electrophysiological examinations in adulthood

Janáky Márta, Lőrincz Máté Péter, Jánossy Ágnes
University of Szeged, Department of Ophthalmology

Aims: The comparison anatomical alterations of the retina proven by optical coherence tomography (OCT) with functional alterations indicated by objective electrophysiological examination methods in the case of vision impairments in adulthood.

Patients and Methods: The case history and examination findings were summarized of 53 patients sent to our laboratory because of missing correlation between their visual impairment and findings of the ophthalmological fundus, in order to establish the actual functional impairments and the exact diagnosis. The electrophysiological examinations were performed by Roland Consult.equipment according to the ISCEV standards, while OCT examinations were performed by TOP COM, or Heidelberg equipment.

Results: Average age of the patients was 50-79 years. OCT examination was performed at 45 patients. In 8 cases it was without result because of failing fixation, opacities of the lens. intracranial or systemic disease. The findings were evaluated as follows: negative OCT and negative electrophysiology in 2 patients. Negative OCT and positive electrophysiology in 19 patients, positive OCT and positive electrophysiology in 16 patients.

Conclusions: In adult age, visual impairment can be caused not only by retinal malfunctions, but by extraretinal causes, circulatory of metabolic disturbance, systemic disease, drug toxicity. OCT examination fails to detect these, but electrophysiological examination could reveal these causes.

RETINA-VITA

Seres András, Kovács Illés
Semmelweis Egyetem Szemészeti Klinika, Budapest

Moderátor: Kerényi Ágnes

Seres András–Kovács Illés: **Táplálékkiegészítők száraz AMD-ben**

Papp András–Vajdas Attila: **Proliferatív diabéteszes retinopathia kezelése**

Györfy József–Milibák Tibor: **Perifériás retina elváltozások lézerkezelése**

Diszkusszió

A három témában az előadók ellentétes álláspontokon keresztül mutatják be a kezelési lehetőségeket, amelyet a moderátor vezetésével diszkusszió követ.

RETINA DEBATE

András Seres, Illés Kovács
Department of Ophthalmology, Semmelweis University
Moderator: Ágnes Kerényi

András Seres–Illés Kovács: **Food supplements in dry AMD**

András Papp–Attila Vajdas: **Treatment of proliferative diabetic retinopathy**

József Györfy–Tibor Milibák: **Treatment of peripheral retinal alterations**

Discussion

These debates will address controversies in the treatment of retinal diseases, followed by a discussion.

C TEREM/ROOM C

KURZUS 1.

A vörös szem. Alapvető diagnosztikus algoritmusok és modern képképző eljárások – Kurzus

Imre László, Füst Ágnes, Fodor Eszter
Semmelweis Egyetem Szemészeti Klinika, Budapest

Továbbképző jellegű kurzusaink során az elmúlt 10 évben az elülső szegmens betegségeit témakörönként tárgyaltuk. Jelen kurzusban a korábbiak összefoglalásaképpen a vörös szem diagnosztikus megközelítését tűztük ki célul. Döntési algoritmusok segítségével ismertetjük az anamnézis, a klinikai kép, és a vörösség jellege alapján elvégzendő alapvető vizsgálatokat és azok eredményétől függően szükségessé váló modern képképző vizsgálatokat, kialakítva egyúttal a vörös szem differenciál diagnosztikájának alapjait is.

COURSE 1

The red eye. Basic diagnostic algorithms and modern imaging

László Imre, Ágnes Füst, Eszter Fodor
Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest

During our instructional courses the diseases of the anterior segment were discussed separately in the past 10 years. In this course, we plan to summarize the step by step diagnostic approach of the red eye. By means of decision-making algorithms, we will present the basic investigations to be performed based on the anamnestic data, the clinical picture and the type of redness. Depending on the results of these tests, the required modern imaging studies will also be presented, leading us to the basis of the differential diagnosis of the red eye.

KURZUS 2.

A szemészeti gyógyszerek fejlesztésének sajátosságai

Kurzusvezető: Tóth-Molnár Edit

Tóth-Molnár Edit¹, Tólosi László²

¹Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar Szemészeti Klinika, ²Gyógyszerésztudományi Kar Farmakognózia Intézet

A gyógyszerkutatói tevékenység eredményeként kiválasztott hatóanyag jelölt molekulák fejlesztése hosszú és költséges, különböző gazdasági, hatósági és tudományos szempontok alapján egyaránt befolyásolt és irányított folyamat. A kurzus előadói ismertetik az új gyógyszereknek a fejlesztés megkezdésétől a piacra kerülés megvalósulásáig bejárando bonyolult útját. A kurzus során részletezésre kerülnek a gyógyszerfejlesztés általános, és kifejezetten a szemészeti szerekre jellemző specifikus sajátosságai. A prezentációk során az előadók áttekintik az általános és szemészeti célú gyógyszerfejlesztés preklinikai és klinikai szakaszának teendőit, taglalják továbbá a folyamat buktatóit, döntési pontjait és a fejlesztés legfontosabb lépéseit.

COURSE 2

Special aspects of ophthalmological drug development

Leader: Edit Tóth-Molnár

Edit Tóth-Molnár¹, László Tólosi²

¹University of Szeged, Faculty of Medicine Department of Ophthalmology, ²Faculty of Pharmacy Department of Pharmacognosy

Developments of compounds chosen from drug research projects are long and expensive courses. The procedure is influenced and steered by different economic, managerial and scientific considerations. The authors present the difficult process of drug development from the beginning of the procedure to the launching of a new drug in the market. General properties of drug development as well as specific features of compounds developed for ocular diseases will be presented. The authors will discuss the tasks and problems of preclinical and clinical phase of drug development. Pitfalls, milestones and most important steps of development procedure in general and also in case of ophthalmic compounds will be detailed.

E16 A glaucoma megállapítására való beutalás minősége Európában és Magyarországon

Holló Gábor, Kóthy Péter

Semmelweis Egyetem Szemészeti Klinika, Budapest

Célkitűzés: Megvizsgálni a glaucoma megállapítására vonatkozó beutalások szakmai minőségét 5 európai ország gyakorlata alapján, és a magyar adatokat ennek tükrében értékelni.

Módszer: 2013 és 2014 évben prospektív vizsgálat keretében országonként 50 egymást követő új betegbeutalást vizsgáltunk azonos protokoll alapján. Az 5 résztvevő ország (Nagy-Britannia, Olaszország, Görögország, Szlovénia, Magyarország) egy-egy glaucoma specialistájának eseteit vizsgáltuk.

Eredmények: A teljes populációban negatív eredmény (glaucoma nincsen, további vizsgálat nem szükséges) a szemorvosok általi beutalások 37%-ban és a betegek által önállóan kezdeményezett vizsgálatok 54%-ában születt. Indokoltnak találtuk a beutalást 1) 21 Hgmm feletti szemnyomásra 54%-ban, 2) glaucomás papilla eltérés gyanújára 56%-ban, 3) glaucomás látótér eltérés gyanújára 61%-ban. Magyarországon a beutalás nélkül vizsgálatra jelentkezők aránya 30% volt. A beutalt és nem beutalt megjelenéseket együtt tekintve hazánkban a negatív eredmény aránya 56% volt (Görögország után a legmagasabb érték). A hazai anyagban az indokolt beutalások száma 1) 21 Hgmm feletti szemnyomásra 21 volt, 2) glaucomás papilla eltérésre nulla (!) volt, 3) glaucomás látótér eltérésre nulla (!) volt. Az utóbbi két kategóriára vonatkozóan Magyarország messze elmaradt a többi résztvevő ország mögött. A teljes beutalt európai népességre vonatkozóan a pozitív prediktív érték a 21 Hgmm feletti nyomásra 55,7%, a papilla eltérés gyanújára 28,6%, míg a glaucomás látótér gyanújára 63,6% volt. A fenti kategóriák különböző kombinációival az érték 81 és 100 % közé emelkedett.

Következtetés: Magyarországon a glaucoma irányú diagnosztika és beutalás színvonala változatlanul elmarad a kívánatostól. A vonatkozó szakmai ismeretek megszerzése és növelése elengedhetetlen.

E16 Quality of referral for glaucoma diagnosis in Europe and Hungary

Gábor Holló, Péter Kóthy

Department of Ophthalmology, Semmelweis University, Budapest

Purpose: To investigate the quality of referrals for glaucoma diagnosis in the clinical practice of 5 European countries, and to compare the corresponding Hungarian results with the European data.

Methods: Prospective clinical study conducted in one glaucoma specialist's practice per participating country (Great-Britain, Italy, Greece, Slovenia and Hungary). Consecutive diagnostic glaucoma referrals (50 per country) in 2013 and 2014 were analyzed using a standardized protocol.

Results: In the total study population a negative outcome (no glaucoma, no need for any further examination) was found in 37% of the referrals by ophthalmologists and in 54% of the self-referrals. The referral reason was confirmed for the main reasons as follows: 1) intraocular pressure higher than

21 mmHg; 54%; 2) suspicious disc: 56%; and 3) suspicious visual field: 61%. In the Hungarian dataset the ratio of self-referrals was 30%. Considering both the referred and self-referred cases the ratio of negative outcome was 56% (second highest after Greece). The number of confirmed referrals in the Hungarian dataset was 1) 21 for intraocular pressure higher than 21 mmHg; 2) zero (!) for suspect discs; and 3) zero (!) for suspect visual fields. Regarding the last 2 categories Hungary was far behind the other participating countries. For the total European study population the positive predictive value was 55.7% for an intraocular pressure higher than 21 mmHg; 28.6% for suspect discs; and 63.6% for suspect visual fields. The various combinations of these categories increased the positive predictive value to the range between 81 and 100%.

Conclusions: The quality of referrals for glaucoma diagnosis in Hungary is still below the expected level. It is unavoidable to improve the knowledge on glaucoma and glaucoma diagnostics.

E17 Malignus glaucoma különböző esetei

Medgyaszay Orsolya, Gyenizse Zsuzsanna, Szathmáry Enikő, Takáts Judit, Vogt Gábor
MH Egészségügyi Központ Szemészeti Osztály, Budapest

Célkitűzés: A malignant glaucoma – más néven az „aqueous misdirection syndrome” – diagnosztikus és terápiás nehézségeinek bemutatása.

Esetismertetések: Öt 60 év feletti nőbeteg pseudophakiás szemén, sekély csarnok mellett jelentős szemnyomás emelkedést észleltünk, amelyet konzervatív kezeléssel nem sikerült rendezni. Különböző laseres és műtéti beavatkozásokat végeztünk.

Eredmények: Az alkalmazott kezelések után a csarnok állapota minden betegnél rendeződött, a glaucoma kompenzálódott.

Következtetés: A malignant glaucoma a zárt zúgú zöldhályog ritka formája, amely tipikusan intraoculáris műtétet követően lép fel. Jellemzője, hogy nyitott iridectomiás nyílás mellett sekély a csarnok centrális és perifériás része és a szemnyomás magas. A betegség kialakulását a csarnokvíz üvegtesti térben történő felszaporodásával, a lencse-iris diaphragma előrehelyeződésével magyarázzák. Bár a laseres és vitreoretinális beavatkozások fejlődésével az állapot rendezhető, megoldása ma is kihívást jelent.

E17 Different cases of Malignant Glaucoma

Orsolya Medgyaszay, Zsuzsanna Gyenizse, Enikő Szathmáry, Judit Takáts, Gábor Vogt
Medical Centre, Hungarian Defense Forces, Department of Ophthalmology, Budapest

Objective: Our purpose was to show the diagnostic and therapeutic difficulties of malignant glaucoma, also known as aqueous misdirection syndrome.

Case reports: We present the cases of five women, ages above sixty years, who were pseudophakic, and suffered from high intraocular pressure with shallow anterior chamber, which we couldn't manage by conservative therapy. We applied different laser and surgical treatments.

Results: Different therapies resulted in normal position of the anterior chamber and normal intraocular pressure, in all eyes.

Conclusion: Malignant glaucoma is a rare form of angle closure glaucoma, which typically occurs after ophthalmic surgery. Key features are the shallowing or flattening of both central and peripheral anterior chamber despite patent iridectomy, and the intraocular pressure is high. Pathogenesis of malignant glaucoma is thought to involve posterior misdirection of aqueous flow into or behind the vitreous body, which results in anterior movement of the iris-lense diaphragm. However, in the light of modern laser and microsurgical techniques reversal of aqueous glaucoma can be achieved, the management of this difficult condition means a challenge.

E18 Endocyclophotocoagulation - első tapasztalataink egy új típusú kezeléssel

Vékony László, Valcsev Penyu, Németh Gábor
BAZ Megyei Központi Kórház és Egyetemi Oktatókórház, Miskolc

Terápiarezisztens primér és szekunder glaukoma kezelésében új lehetőséget jelent a processus ciliarisok endoszkópos lézer készülék segítségével történő, direkt, szemkonrollált koagulálása.

Az Endo Optiks (Little Silver, NJ) által gyártott, diódalézer használatú készülék segítségével 14 szemet kezeltünk, melyeknél maximális konzervatív terápia, ill. megelőző szemészeti műtétek után is emelkedett szemnyomást találtunk. A kezelt szemek közül 57,14% primer, 42,86% szekunder glaucomás volt, 7,14% fákias, 92,86% pszeudofákias. A kezelést 71,43%-ban cornealis behatolásból, 28,57%-ban vitrectomiás kapun történő behatolásból végeztük. A processus ciliarisokat legalább 270 fokban kezeltük, elfehéredésig, illetve összezsugorodásig.

A kezelést követő utánkövetés során a szemnyomás értékek átlagosan 8,28 Hgmm-l csökkentek, gyulladássos szövödményt, cisztoid makula ödémát nem találtunk.

Az endoszkópos lézer fotokoaguláció a glaucoma kezelés hatékony és biztonságos új módja, a közvetlen vizualizáció miatt nemcsak új terápiás lehetőség, hanem új diagnosztikus módszerként is használható, válogatott beteganyag és megfelelő indikáció mellett.

E18 Endocyclophotocoagulation - first experiences with a new type of therapy

László Vékony, Penyu Valcsev, Gábor Németh
BAZ County Central Hospital and University Teaching Hospital, Miskolc

An endoscopic laser equipment means a new deal in a therapic refractory primer and secunder glaucomas, treating directly the ciliary processes using direct eye controll.

Equipment is made by Endo Optiks (Little Silver, NJ). It uses a diode laser. We treated 14 eyes, with refractory glaucomas. Glaucoma was primer in 57.14% and secunder in 42.86 % of cases. 7.14% of the eyes was phakic, 92,86% was pseudophakic. Treatment was made through corneal wound in 71.43%, and through vitrectomial incision in 28.57%. We treated ciliary processes in 270 degrees until withening and shrinking occurs.

By the follow up, IOP decreased a mean of 8.28 Hgmm. We didn't find any inflammatory complication or cystoid macular oedema.

The endoscopic laser photocoagulation is an effective and safe method of decreasing intraocular pressure. By the eye controll, it means a new diagnostic possibility in sorting cases.

E19 Retinalis idegrostréteg változás CO₂ lézer asszisztált deep sclerectomy után

Sohajda Zoltán, Revák Ágnes

Debreceni Egyetem Kenézy Gyula Egyetemi Kórház, Szemészeti Osztály, Debrecen

Bevezetés: A CO₂ lézer asszisztált mély sclerectomy (CLASS) a nyitott zugú glaucoma betegek viszonylagos új, alternatív sebészi kezelési módszere.

Célkitűzés: CLASS műtéten átesett betegek papillaris idegrostrétegének vizsgálata (RNFL), valamint ezen értékek összefüggése a vizus valamint intraocularis nyomás változással.

Betegek és módszerek: 8 betegünk 10 szemén végeztünk OCT vizsgálatot, vizus felvételt, applanatis tonometriát a műtétet megelőző héten, majd a műtétet követő 6., 12. hónapos kontrollok alkalmával. Eredményeinket páros t próba segítségével elemeztük, melynek során az eredményt minden esetben $p < 0,05$ értéknél tekintettük szignifikánsnak.

Eredmények: CLASS műtétet megelőzően az átlagos idegrost vastagság $54,60 \pm 19,20$ mikron volt, míg a kontroll során $52,50 \pm 14,58$ (6 hónap) és $49,70 \pm 15,24$ (12 hónap) mikron volt. Ez a csökkenés azonban nem szignifikáns ($p = 0,268$ és $p = 0,078$). Vizus értékek között az eredmény szintén nem volt szignifikáns ($p = 0,332$ és $p = 0,802$). A műtét előtti szemnyomás értékek jelentősen csökkentek ($p = 0,0001$).

Következtetések: Eredményeinket elemezve látható, hogy szignifikáns a műtét szemnyomás csökkentő hatása. Műtétet követően nem tapasztaltunk jelentős RNFL és vizus romlást.

E19 Retinal nerve fiber layer changing after CO₂ laser assisted deep sclerectomy surgery

Zoltán Sohajda, Ágnes Revák

University of Debrecen, Gyula Kenézy Hospital, Department of Ophthalmology, Debrecen

Introduction: CO₂ laser assisted deep sclerectomy surgery (CLASS) is a relatively new surgical method for patients with open-angle glaucoma.

Aim: Investigate papillary nerve fiber layer (RNFL) after CLASS. Correlation between RNFL and changing of the visual acuity and the intraocular pressure.

Patients and method: We examined our 8 patients' 10 eyes one week before and 6 and 12 months after the surgery. OCT, visual acuity and applanating tonometry were carried out at each control examination. We analyzed our data with paired sample t test. P value of < 0.05 considered statistically significant.

Results: RNFL was 54.60 ± 19.20 micron before, and 52.50 ± 14.58 (6 months) and 49.70 ± 15.24 (12 months) micron after the surgery. The decrease was not significant ($p = 0.268$ and $p = 0.078$). Significant difference between visual acuity data was neither remarkable ($p = 0.332$ and $p = 0.802$). The preoperative intraocular pressure results decreased significantly ($p = 0.0001$).

Conclusion: Our data suggest, that the CLASS procedure can decrease the intraocular pressure significantly. We did not detect remarkable RNFL and visual acuity changes.

E20 A tizedes meg a többiek (főleg a Százados)

Tsorbatzoglou Alexis, Kassai Judit, Vida Katalin

Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kórházak és Egyetemi Oktató Kórház, Szemészeti Osztály, Nyíregyháza

Múltidőző előadásunkban áttekintjük a nyíregyházi Szemészeti Osztály történetét.

E20 Anniversaries in Nyíregyháza

Alexis Tsorbatzoglou, Kassai Judit, Vida Katalin

Szabolcs-Szatmár-Bereg County Hospital and University Teaching Hospital, Department of Ophthalmology, Nyíregyháza

History of the Department of Ophthalmology in Nyíregyháza will be summarized in our presentation.

E21 A triage rendszer működése - sürgősségi betegosztályozás a Semmelweis Egyetem Szemészeti Klinikán

Nagy Zoltán Zsolt¹, Varga Lili Beatrix¹, Horváth Hajnalka¹, Kiss Huba J¹

¹Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

Bevezetés, célkitűzés: A szemészeti sürgősségi ellátás (a látást veszélyeztető kórképek) során kiemelten fontos a mielőbbi szakszerű ellátás megkezdése. Klinikánkon a sürgős esetek kiszűrése, valamint a betegellátás rendszerezése céljából betegosztályozó, triage rendszert alkalmazunk már több, mint egy éve. Jelen előadásban a hagyományos és a betegosztályozási rendszer hatékonyságát hasonlítjuk össze.

Módszerek: Általános ambulanciánkon az alapvető anamnestikus adatok mellett a látóélességét asszisztensnők vizsgálják. Korábban a betegek a megelőző vizsgálatot követően a várakozás után az ellátó orvoshoz kerültek, azonban így az előzetes orvosi vizsgálat hiányában a sürgősségi ellátást igénylő esetek nem mindig élveztek kiemelt figyelmet az asszisztensi vizsgálatot követően. A triage rendszer bevezetése óta az asszisztensi vizsgálatokkal egy helyiségben egy tapasztalt (képzése negyed-, ötödévében járó) szakorvosjelölt is tartózkodik. A szakorvos-jelölt hallva az anamnézist, valamint ismerve a látóélesség-értékeket további vizsgálatokat (pupillatágítás, szemnyomás-mérés, OCT, ultrahang) indikál, réslámpás vizsgálatot végez, és a számítógépes rendszerben jelzi az eset sürgős voltát. Így a beteg az ellátó orvosához már előkészítés után érkezik. A két módszer összehasonlítása során két-két átlagos betegforgalmú hét esetét és ellátási idejét vizsgáltuk az ambuláns, valamint az osztályos felvételt igénylő páciensek esetén. A statisztikai elemzéshez Welch-próbát alkalmaztunk.

Eredmények: Mind az ambuláns, mind az osztályos felvételt igénylő sürgős esetek tekintetében a triage-rendszer bevezetése statisztikailag szignifikáns javulást hozott.

Következtetés: Képzett személyzettel egy betegosztályozó, beteg-elővizsgálati rendszer az betegellátás idejét lerövidíti, hatékonyan szűri ki a sürgős, a látást veszélyeztető kórképeket, így azok ellátását gyorsabbá és hatékonyabbá teszi.

E21 Efficacy of the triage system at the Department of Ophthalmology at Semmelweis University

Zoltán Zsolt Nagy¹, Lili Beatrix Varga¹, Hajnalka Horváth¹, Huba J Kiss¹

¹ Department of Ophthalmology, Semmelweis University, Budapest

Background: In cases of emergency (in diseases that may danger vision) the prompt initiation of treatment is required for a better outcome. A triage system was introduced in our outpatient department more than a year ago to find the emergency cases and to improve the time of patient examinations. In our current presentation we compare the efficacy of the traditional and the new triage system.

Methods: The visual acuity of the patients at our general outpatient department is examined by nurses, who take a brief patient history as well. After this examination the patients went to their ophthalmologist after a waiting time, formerly. This way the patients that required prompt treatment were not always recognized in lack of medical pre-examination or knowledge. Since the triage system was introduced, a versed resident in ophthalmology (4th or 5th year of training) is in the same room with the nurses. As the resident hears the patient history and complaints, and knows the visual acuity, initiates further examinations (pupil dilation, IOP measurement, OCT-scan, ultrasound), checks the patient by the slit-lamp and marks the patient as emergency case in the computer system. This way the patient arrives to his or her ophthalmologist in a more advance stage of the examination. Cases of two average weeks of our outpatient department was compared in two groups, those who remained outpatients, and those who were referred to our wards. Welch-test was performed to compare the results.

Results: In case of both the outpatients and the patients referred to our wards, significant improvement was found by the use of the triage system.

Conclusion: By the help of properly trained staff, the triage system shortens the time of the patient service, finds the patients that require emergency treatment effectively, making the treatment of the emergency cases faster and more effective.

E22 Fényár(talom) - Esetbemutatás

Vajda Kinga, Vogt Gábor

Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Szemészeti Osztály, Budapest

Két esetünket szeretnénk bemutatni, melyeknél napba nézés, illetve erős ívfény hatására a betegek szubjektív panaszai háttérben (foltlátás) retinális elváltozás is detektálható volt.

Első betegünk Abdullayev Farhat Ata öngyógyító módszerét alkalmazta, amely szerint jobb szemével percekig a napba nézett. Ezt követően látótérének centrumában jól határolt vöröses foltot látott, ezzel a panasszal jelentkezett ambulanciánkon. A szemfenék biomikroszkópos vizsgálata során eltérést nem találtunk, de optikai koherencia tomográfia (OCT) felvételén az érintett szemben a fovea területén kis retinális pigment epithel lézió volt detektálható, teljes korrigált látóélesség mellett. A szemfenékről készült felvételén eltérést nem találtunk.

Második betegünk elmondása szerint körülbelül 40 éve bal szemmel egy mellette felrobbanó elektromos kapcsoló erős fényébe nézett. Azóta ezzel a szemével gyengén lát, vizsgálatokor legjobban korrigált látóélessége excentrikusan 0,1 decimális érték volt. Korábban szemészeti vizsgálata nem történt. OCT felvételén a bal maculában kiterjedt, choroideát, illetve a retina teljes vastagságát érintő atrófiás területet láttunk.

Két esetünkkel szeretnénk felhívni a figyelmet az interneten olvasható gyógymódok kellő szkepticizmussal való olvasására, és egyes szakmák-nál a megfelelő védőszemüveg használatának fontosságára.

E22 Too much light may injure your eyes - Case report

Kinga Vajda, Gábor Vogt

Hungarian Armed Forces Health Center, Ophthalmology Department, Budapest

Two of our cases will be presented, in which looking into the sun or into strong arc light, causes retinal damages besides the subjectiv complaints (seeing patches).

The first patient used self-healing method of Abdullayev Farhat Ata, which proposed to see into the sun with his right eye. Therefor he saws red pathes in the central fields, and came to our clinic with this problem. After his examination with biomicroscopy, we did not find any abnormalities. Although there was finding a small retinal pigment epithel defect in the foveal area by his optical coherence tomography record, eventhouh he had total visual acuity. His fundus foto also did not show any differences.

According to the second patient, he had been looking with his left eye into the glowing light of an exploding electric switch, 40 years ago. Since the accident he had worse visual acuity on his left eye. His best corrected visual acuity was 0.1 in decimal scale excentricaly. He had not been ophthalmological examination before. A huge atrofic area had been shoven in the choroidal and the whole retinal layer in his left macular region OCT images.

We would like to draw attention to be sceptic while reading about different terapias on the internet, and to use safety glasses in many profession is indispensable.

E23 Műlencsetervezés eredményeinek jóslhatósága nagyfokú rövidlátóknál

Kiss Huba J¹, Rupnik Zsófia Magdolna², Sallai Nelli³, Nagy Zoltán Zsolt¹

¹Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

²Péterfy Sándor Utcai Kórház-Rendelőintézet és Baleseti Központ, Budapest

³Szt. Pantaleon Kórház – Rendelőintézet, Dunaújváros

Bevezetés: Az igény a pontos műlencse-tervezésre és az eredmények jóslhatósága a prémium műlencsék megjelenésével megnőtt. Az átlagos-tól eltérő szemek esetén azonban a műlencse-tervezés nagyobb kihívást jelenthet. A nagyfokú rövidlátó szemek esetén gyakran jelentkezhet hipermetrópiás csúszás, mely kismértékű rövidlátóságra tervezés esetén csak a szükséges távoli korrekció értékét módosítja, azonban a beteg kérésére emmetópiára történő műlencse-tervezés esetén a beteg elégedetlenségéhez vezethet, valamint a sebész számára is frusztráló.

Módszerek: Vizsgálatunk során retrospektív módon hasonlítottuk össze a tervezett és a kapott refraktív eredményeket olyan pácienseknél, akik bulbusshossza 26,0 mm vagy afölött volt. A korábban cornea refraktív kezeléssel átesett pácienseket a vizsgálatból kizártuk. 143 szem esetén a műlencsét 4 módon terveztük meg a vizsgálat során: 1. hagyományosan a Haigis-formulával, 2. konszenzus alapú multi-formulával (SRK/T, Haigis, Hoffer Q, Holladay), 3. konszenzus alapú multi-formulával (SRK/T, Haigis, Hoffer Q, Holladay), amelyhez a Wang-féle módosított bulbusshosszt alkalmaztuk, valamint a 4. Barrett Universal II formulával.

Eredmények: Az eredmények statisztikai kiértékelése folyamatban van, a végleges eredményeket előadásunkban mutatjuk be.

Következtetés: A szürkehályog-műtétek valamint kiemelten a refraktív célú lencseműtétek eredményeinek javításához az előzetes eredmények alapján a Wang-féle módosított bulbushossz használata, valamint a Barrett Universal II-képlet alkalmazása hozzájárul, elkerülhetővé téve a hipermetrópiás csúszást, javítva a beteg-elégedettséget nagyfokú rövidlátó szemek esetén.

E23 Predictability of IOL-calculations in high axial myopia

Huba J Kiss¹, Zsófia Magdolna Rupnik², Nelli Sallai³, Zoltán Zsolt Nagy¹

¹ Department of Ophthalmology, Semmelweis University, Budapest

² Sándor Péterfy street Hospital and Casualty Centre, Budapest

³ Saint Pantaleon Hospital, Dunaújváros

Introduction: The need for the precise and predictable IOL-calculations arised with the implantation of premium IOLs. IOL calculations may be challenging in case of eyes differing the average. While calculating IOLs for highly myopic eyes, hypermetropic shift may occur. Hypermetropic shift only alters the diopter of distance correction, if the goal was small myopia, but if the patient asks for emmetropia, hypermetropia may lead to dissatisfaction of the patient and the surgeon.

Methods: In our research the calculated and the manifest refractions of the patients with an axial myopia higher than 26.0 mm was compared retrospectively. Patients after former corneal refractive surgery were excluded. IOLs for 143 eyes were calculated by 4 methods: 1. traditionally by the use of the Haigis-formula, 2. consensus-based multi formula (SRK/T, Haigis, Hoffer Q, Holladay), 3. consensus-based multi formula (SRK/T, Haigis, Hoffer Q, Holladay) using the Wang modified axial length, and 4. calculations by the Barrett Universal II formula.

Results: The statistical evaluation of the results is in progress; the results will be presented during our presentation.

Conclusion: Our preliminary results show, that the refractive outcome of the cataract surgeries, and of high priority for the refractive lens exchange surgeries is improved if the Wang modified axial length and the Barrett Universal II formula is used. These methods help to avoid relative hypermetropic shift in case of eyes with high axial myopia.

E24 Descemet hártya levonással járó automatizált endotheliális keratoplasztika utáni hátsócsarnoki műlencse opacifikáció

Pluzsik Milán, András Bernadett, Dékány Szilvia, Rodler Kristóf, Balogh András, Tóth Eszter, Kerényi Ágnes
Bajcsy-Zsilinszky Kórház és Rendelőintézet, Budapest

Célkitűzés: Azon eseteink elemzése, amelyekben Descemet hártya levonással járó automatizált endotheliális keratoplasztika (DSAEK) műtétet követően hátsócsarnoki műlencse (PCIOL) opacifikációt tapasztaltunk.

Módszer: aAdatbázisunkból a Bajcsy-Zsilinszky Kórház-Rendelőintézetben 2012–2017. között DSAEK műtéten átesett szemek adatait retrospektív módon elemeztük.

Eredmények: 295 szem adatai álltak rendelkezésre a fenti időszakból. Közülük 11 szem (3,7%) találtunk PCIOL opacifikációs jelenségre utaló adatot. Az opacifikáció minden esetben a műlencse elülső felszínét érintette, a pupillának megfelelő területre korlátozódott, annak egészére vagy csak egy részére terjedt ki. Az opacifikáció a lokalizációjától és a kiterjedésétől függően befolyásolta a látóélességet. A 11 szem előzményei között 4 esetben phacoemulsifikációval és hátsócsarnoki műlencse beültetéssel kombinált DSAEK műtét, 3 szem ismételt endotheliális keratoplasztika szerepel. Transzplantátum diszlokáció miatti ismételt levegőbefúvás egyik szemem sem történt. Azoknak az opacifikációt mutató műlencséknek az anyaga, amelyeket az összefoglaló leadásának időpontjáig identifikálni tudtunk, hidofil acrilát, egy esetben hidrophil-hidrofob kopolimer volt.

Következtetés: DSAEK műtétet követően kialakulhat lokalizált PCIOL opacifikáció, ez a posztoperatív látásfunkciót ronthatja.

E24 Posterior Chamber Intraocular Lens (PCIOL) Opacification in Descemet's Stripping Automated Endothelial Keratoplasty Eyes

Milán Pluzsik, Bernadett András, Szilvia Dékány, Kristóf Rodler, András Balogh, Eszter Tóth, Ágnes Kerényi
Bajcsy-Zsilinszky Hospital, Budapest

Purpose: To analyze cases of posterior chamber intraocular lens (PCIOL) opacification in patients who previously underwent Descemet' stripping automated endothelial keratoplasty (DSAEK).

Method: A retrospective review of case notes from Bajcsy-Zsilinszky Hospital of patients undergoing DSAEK between 2012-2017. Cases with IOL opacification were analyzed.

Results: Data concerning 295 eyes were available. Eleven eyes (3.7%) developed PCIOL opacification. Opacification was localized to the anterior surface of the PCIOLs, and was limited to the pupillary zone, involving the whole or a partial area of it. Symptoms occurred depending of the area and the localization of the opacification within the pupillary zone. Four of the 11 cases underwent combined Phacoemulsification + PCIOL implantation + DSAEK, 3 underwent repeated endothelial keratoplasty. None of them needed rebubbling. All cases - in which the type of PCIOL was identified by now -involved hydrophilic acrylic or a hydrophilic-hydrophobic PCIOLs.

Conclusion: PCIOL opacification may occur after DSAEK, which may deteriorate the functional results.

E25 Műlencse rögzítés trokárral és kanüllel képzett sclera alagúttal

Pregun Tamás, Kerényi Ágnes, Bársony Vera, Enyedi Lajos, András Bernadett,
Bajcsy-Zsilinszky Kórház, Szemészet, Budapest

Célkitűzés: A haptikákat vitrektómiás trokárral és kanüllel képzett sclera algútban rögzítő műlencse beültetések prospektív értékelése.

Anyag és módszer: Eseteinket, amelyek során három részből álló hátsócsarnoki műlencse varratmentes rögzítésére vitrektómiás trokár és kanül használatával készített sclera alagútba vezettük a műlencse haptikáit a műtéti indikáció, a műtét lefolyása és a postoperatív leletek szempontjából értékeltük.

Eredmények: Műteteinket a következő állapotok indokolták: tokba ültetett diszlokálódott műlencse, hibás helyzetű transcleralis varrattal rögzített műlencse, traumát követő aphakiás állapot.

A pars plana vitrektómiával kombináltan végzett műtétek során a haptikákat valamennyi esetben sikerült a sclera alagútakba vezetni. Intraoperatív szövödményként mérsékelt üvegtesti vérzéssel találkozunk.

A posztoperatív időszakban stabil, megfelelő helyzetű műlencsét észleltünk valamennyi esetben, komplikációként mérsékelt üvegtesti vérzést és átmeneti hypotóniát jegyeztünk fel a korai posztoperatív időszakban.

Következtetés: Rövidtávú tapasztalataink szerint az alkalmazott műtéti technika alkalmas módszer tok támaszték nélküli esetekben hátsó-csarnoki műlencse rögzítésére.

E25 Trocar and Cannula-Based Scleral PCL Fixation

Tamás Pregun, Ágnes Kerényi, Vera Bársony, Lajos Enyedi, Bernadett András

Bajcsy-Zsilinszky Hospital, Department of Ophthalmology, Budapest

Aim: Prospective evaluation of PCL implantation surgeries using scleral tunnel created by vitrectomy trocar and cannula.

Material and methods: During the sutureless operation three-piece IOL was implanted with haptics incarcerated in scleral tunnel created using vitrectomy trocar and cannula. Indications of surgeries, intra and postoperative findings have been analysed.

Results: Indications for surgery were as follows: in-the-bag IOL dislocation, scleral sutured IOL decentration, traumatic aphakia. During surgery performed with pars plana vitrectomy, the haptics in all cases were successfully introduced into the scleral tunnels. Moderate vitreous bleeding was seen as an intraoperative complication.

After the surgery a stable, well-positioned PCL was observed in all cases. Mild vitreous bleeding and transient hypotony were detected as postoperative complications.

Conclusion: According to our short-term experience, the surgical technique used is a suitable method for PCL fixation in cases without capsular support.

E26 Congenitális és traumás aniridia

Vogt Gábor, Pálya Fanni, Kálmán Zsuzsanna, Szathmáry Enikő, Farkas Katalin

Magyar Honvédség Egészségügyi Központ Szemészeti Osztály, Budapest

A congenitális aniridia egy ritka (1-2 eset 100 000 élve születésre), az esetek többségében autoszomális domináns öröklődésmentet mutató betegség, melynek oka a PAX6 gén mutációja a 11p13 kromoszómán. Az írisz hypoplasia fovea hypoplasiával, rossz vízussal, nystagmussal, glaucomával, cataractával, limbalis őssejt deficiencia következtében kialakuló cornea neovascularizációval és esetenként szisztémás betegségekkel jár együtt.

Szövödménymentes fakoemulzifikáció után elszenvedett trauma következtében extrém ritkán előfordulhat, hogy az írisz teljes egészében távozik a műtéti seben, traumás aniridiát okozva.

Eseteink: A congenitális aniridiás, nystagmusos, glaucomás, szubluxált lencsés apa mindkét gyermeke örökölte betegségét. Az apa mindkét szemén számos műtétet végeztek: cataracta, Baerveldt shunt, perforáló keratoplasztika, a bal szemét enucleálták. 18 éves fia látása cataracta miatt romlott, tokfeszítőgyűrűvel kombinált fakoemulzifikációt és műlencse beültetést végeztünk mindkét szemén, látása javult, sem intra-, sem posztoperatív komplikáció nem lépett fel. 9 éves lánya hasonló szemeket örökölt, de nála a cataracta műtét még várhat.

Traumás esetünk egy 75 éves glaucomás hölgy, aki szövödménymentes fakoemulzifikáció után 3 hónappal szemét megütötte, írisze teljes egészében távozott, miközben az intracapsularis műlencse intakt maradt, ugyanakkor üvegtesti vérzése és konzervatív kezeléssel befolyásolhatóan haemolyticus glaucomája alakult ki. Sérülése után 1 hónappal került osztályunkra, komplett vitrectomiát végeztünk, aminek köszönhetően látása és szemnyomása rendeződött.

A congenitális aniridiás eseteinkben macula OCT-vel fovea hypoplasia volt megfigyelhető, ellentétben a traumás aniridiás esettel, ugyanakkor első szegmenst OCT-vel a congenitális esetekben íriszgyök maradványt találtunk, míg a traumás esetben az írisz teljes hiányát észleltük.

E26 Congenital and traumatic aniridia

Gábor Vogt, Fanni Pálya, Zsuzsanna Kálmán, Enikő Szathmáry, Katalin Farkas

Hungarian Defence Forces Military Hospital, Department of Ophthalmology, Budapest

Congenital aniridia is a rare genetic (1-2 cases per 100,000 live births) disorder, in most cases showing autosomal dominant hereditary pattern, caused by the mutation of PAX6 gene on the 11p13 chromosome. The diagnostic features are hypoplasia of the iris, foveal hypoplasia, reduced visual acuity, nystagmus, glaucoma, cataract, corneal neovascularization due to limbal stem cell deficiency and occasionally with systemic involvement.

Traumatic iris expulsion through a sutureless phacoemulsification incision causing aniridia is extremely rare.

Case reports: Both children of the father with aniridia, nystagmus, glaucoma and subluxated lens inherited the disorder. Several surgeries were performed on both eyes of the father, including: cataract, Baerveldt-shunt, perforating keratoplasty and the left eye was enucleated. The 18-year-old son's vision was impaired due to cataract. Phacoemulsification combined with capsular tension ring and IOL implantation was performed on both eyes. Visual acuity improved, no intra- or postoperative complication occurred. Although the 9-year-old daughter inherited similar eyes, cataract surgery can be delayed in her case.

A 75-year-old woman with glaucoma hit her eye 3 months after uncomplicated cataract surgery. The iris was completely expelled, while the intracapsular IOL remained intact. Vitreous hemorrhage occurred, the intraocular pressure was elevated due to haemolytic glaucoma which was unresponsive to conservative therapy. One month after injury complete vitrectomy was performed resulting good visual acuity and intraocular pressure.

In congenital aniridia cases foveal hypoplasia was observed with macular OCT, in contrast to traumatic case, where the fovea was intact. Anterior segment OCT showed a small portion of iris tissue in congenital and complete absence of iris in traumatic case.

2018. JÚNIUS 1. PÉNTEK/1 JUNE 2018, FRIDAY

A TEREM/ROOM A

E27 SOE előadás

Makuláris kisércárosodás vizsgálata optikai koherencia tomográfia alapú angiográfia segítségével anti-VEGF kezelésben részesült vénás elzáródásos szemeken

Ecsedy Mónika, Benyó Fruzsina, Dormán Péter, Czákó Cecília, Récsán Zsuzsa, Nagy Zoltán Zsolt, Kovács Illés

Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

Céltűzés: Retinális vénás elzáródáson (RVO) átesett betegek makuláris kisércárosodásának vizsgálata a kezdeti látóélesség, anti-VEGF kezelés, illetve az általános rizikófaktorok függvényében.

Módszer: Keresztmetszeti eset-sorozat vizsgálatunk során 23 beteg RVO miatt anti-VEGF kezelésben részesült 23 szemét, 23 egészséges társzemét, illetve 47 egészséges személy 94 szemét tanulmányoztuk. Minden szemén optikai koherencia tomográfia angiográfiai vizsgálat során (OCTA: RTVue-XR Avanti, Optovue, Fremont, CA, USA) meghatároztuk a makuláris érhálózat sűrűségét. A szemészeti paraméterek közül rögzítettük a kezdeti és a végső látóélességet ETDRS tábla segítségével, az anti-VEGF kezeléseket számát, a követési idő végén a makula állapotát, az általános rizikótényezők közül pedig a hypertonia és dyslipidémia jelenlétét. A vizsgált szemek tengelyhosszát (Lenstar LS 900, Haag Streit, USA) optikai biométerrel határoztuk meg.

Eredmények: RVO-n átesett szemekben a foveoláris avasculáris zóna és a retina vastagság szignifikánsan nagyobbak mutatkoztak ($p < 0,05$), míg a retinális érhálózat sűrűsége szignifikánsan kisebb volt ($p < 0,01$) mind a társzemekhez, mind a kontrollcsoportéhoz hasonlítva. Az elzáródás típusa alapján egyik OCTA paraméter esetében sem találtunk szignifikáns különbséget a centrális és ágelzáródásos szemek között. RVO-s szemekben a makuláris érsűrűség csökkenése az anti-VEGF kezeléseket számával arányos súlyosbodást mutatott ($\beta = -0,5$, $r^2 = 0,37$, $p = 0,005$). A beteg csoportban szignifikánsan nagyobb arányban fordult elő magasvérnyomás és dyslipidaemia, ($p < 0,0001$). A látóélesség alakulása és a kapilláris eltérések közötti kapcsolat vizsgálatokor nem találtunk szignifikáns összefüggést ($p > 0,05$).

Következtetések: Anti-VEGF kezelésben részesült vénás elzáródásos szemekben a makuláris érhálózat jelentős csökkenése figyelhető meg, mely összefüggést mutat az anti-VEGF kezeléseket számával, önmagában azonban nem jósolja meg a látóélesség hosszú távú alakulását.

E27 SOE Lecture

Evaluation of longterm macular microangiopathy using optical coherence tomography angiography in anti-VEGF treated venous occlusion patients

Mónika Ecsedy, Fruzsina Benyó, Péter Dormán, Cecília Czákó, Zsuzsa Récsán, Zoltán Zsolt Nagy, Illés Kovács

Aim: To quantify retinal microvasculature alterations in eyes of patients with a history of retinal vein occlusion (RVO) treated with anti-VEGF injections in relation to visual acuity changes, injection frequency and systemic risk factors, using optical coherence tomography angiography.

Methods: In our cross-sectional case-series study both eyes of 23 patients with a history of RVO in one eye and of 47 healthy individuals were examined. Retinal vessel density was measured by optical coherence tomography angiography (RTVue-XR Avanti, Optovue, Fremont, CA, USA). Baseline and final visual acuity were assessed by ETDRS chart, and number of anti-VEGF injections, macular morphology at the end of the follow up and systemic risk factors as hypertension and dyslipidemia were also analysed. Axial bulbus length was measured with optical biometry (Lenstar LS 900, Haag Streit, USA).

Results: Mean follow-up time of our patients were 3.62 ± 1.79 years. Foveolar avascular zone, central retinal thickness were significantly higher ($p < 0,05$) and vessel density was significantly lower ($p < 0,01$) compared to the other eyes and controls. There was no significant difference in macular capillary network changes parameters when comparing eyes with central and branch RVO. There is a decrease in macular vessel density showed significant correlation with the number of anti-VEGF injections in RVO eyes ($\beta = -0,5$, $r^2 = 0,37$, $p = 0,005$). Hypertension and dyslipidemia were significantly more frequent in RVO patients ($p < 0,0001$). We found no significant correlation between vessel density and final visual acuity ($p > 0,05$).

Conclusions: There is a decrease in macular vessel density RVO eyes compared to healthy subjects, that shows correlation with the numbers of anti-VEGF injections. On the other hand macular capillary changes in their own did not predict final visual acuity in our study population.

E28 A Német- és a Magyar Szemorvostársaságok kapcsolatairól

Resch Miklós, Süveges Ildikó

Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

A két szemorvostársaság kapcsolatában három periódust különböztethetünk meg: 1. periódus 1848–1950-is, 2. periódus 1950–1989, a 3. 1989–napjainkig.

Az 1. periódust magyar szemészek látogatása jellemzi, akik a modern sebészeti eljárásokkal ismerkedtek és 1-2 évet töltöttek Berlinben: Hirschler Ignác, Schulek Vilmos, Goldzieher Vilmos. A korszakot Aurel v. Szily neve fémjelzi.

A 2. periódusban a vasfüggöny ellenére szoros kapcsolatok alakultak Kettesy Aladár és Alberth Béla professzoroknak köszönhetően. Bár a magyar szemorvosok Kelet-Németországba utazhattak, a nyugatnémet szemészekkel való találkozás is létrejött a keletnémet szemész kongresszusokon. A magyar szemorvosok nagyszámában látogatták ezeket a kongresszusokat: az 1967-es Drezdai Szemész Kongresszuson az előadások 21% magyar előadótól származott. A keletnémet és magyar egyetemek szemészeti klinikái között testvérkapcsolatok jöttek létre.

A 3. periódust közös német-magyar szekciókra többször került sor a kongresszusokon: 1998 Münster, 2000 Mannheim, 2002 Miskolc, 2010 Berlin, 2017 Berlin. Sok magyar szemorvos volt rövidebb-hosszabb ideig tanulmányúton. Közös tudományos projektek születtek, közös továbbképzések voltak, ahol német professzorok tartottak továbbképző előadásokat. Ennek a periódusnak kiemelkedő kapcsolattartói voltak: prof. dr. G.O.H.Naumann, prof. dr. R.Gutthof, dr. R.Grewe, napjainkban prof. dr. B. Seitz. Naumann professzort a Semmelweis Egyetem díszdoktorrá avatta.

E28 About the relations between the German and the Hungarian Ophthalmological Societies

Miklós Resch, Ildikó Süveges

Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest

The history of the relations between the two societies can be outlined as three distinct periods: 1. 1848–1950. 2. 1950–1989. 3. from 1989 to the present. From the beginning for about a century it was a generally established rule for Hungarian ophthalmologist to go on study trips of one to two years to German universities, to become acquainted with the latest surgical methods. By way of example Ignác Hirschler, Vilmos Schulek, Vilmos Goldzieher, Aurél Szily are to be mentioned here.

In the second era, in spite of the Iron Curtain, there had been close connections developed, thanks to Professors Aladár Kettesy and Béla Alberth. Although Hungarian ophthalmologists were only allowed to congresses with a venue in the DDR, they could meet their West-German colleagues there. The Hungarians attended these conferences in great number indeed: taken the 1967 Dresden congress, more than one-fifth of the lectures were delivered by Hungarian ophthalmologists. Being twinned was one form of building official relationship and cooperation between the ophthalmology departments of East-German and Hungarian universities.

Following the regime change, German–Hungarian joint sections at international meetings became the new forums of cooperation. Such joint sections were held at these: 1998 – Münster; 2000 – Mannheim; 2002 – Miskolc; 2010 – Berlin; 2017 – Berlin. The scholarship system between the two countries has become institutionalized. Common projects in the field of scientific research have been launched. Guest professors from Germany have been regularly invited to hold further training courses at the ophthalmology departments of Hungarian universities. The key figures who did most for connection-building in this period have been Prof. Dr. G. O. H. Naumann, Prof. Dr. R. Gutthof, Dr. R. Grewe, and most recently, Prof. Dr. B. Seitz.

Professor Naumann was made a Doctor Honoris Causa of Semmelweis University in 2000.

E29 “Surgical therapy of fungal keratitis - when and how?”

Berthold Seitz

Klinik für Augenheilkunde und Poliklinik, Universitätsklinikum des Saarlandes

*In case of progressive therapy-resistant mycotic keratitis, a penetrating (!) keratoplasty with a large graft diameter (9 to 13 mm, 0.5 mm donor oversize) to ensure sufficient distance to the infiltrate, and multiple interrupted sutures (e.g. 32!) should be performed within days or weeks. A careful removal of all the infiltrates and hypopyon in the anterior chamber, circular intrastromal injection of voriconazol into the host rim and multiple anterior chamber washouts with vancomycin seem to be advisable. As soon as the fungus (especially *Fusarium solani*) has invaded the anterior chamber through Descemet's membrane (!), the prognosis tends to be worse despite lensectomy, vitrectomy and repetitive antimycotic anterior chamber washouts every other day. Enucleation should be prevented by early intervention!*

E30 IOLCon: International online-platform for the optimization of intraocular lens constants

Achim Langenbacher¹, Simon Schröder¹, Michael Schwemm^{1,2}, Timo Eppig¹

¹Institute of Experimental Ophthalmology, Saarland University, Homburg, Germany

²University of Applied Sciences Kaiserslautern, Zweibrücken, Germany

Background: We present a non-proprietary, open-access online-platform (IOLCon) for continuous archiving and automated optimization for IOL constants for IOL power calculation formulae for cataract surgery.

Methods: The core of the platform is based on a MySQL database system. The user interface and the programming of the IOL-constant optimization were implemented in the PHP programming language. Currently, IOL constants can be optimized for the SRK/T, Haigis, HofferQ, and Holladay 1 formula. Technical specifications and availability of IOL models are entered and edited by IOL manufacturers or distributors. Surgeons and clinical staff may access the relevant IOL specifications and IOL constants without prior registration. We defined a public data interface for downloading IOL constants and specifications directly to biometer devices.

Results: Authorized staff members of IOL manufacturers or distributors may add or change their IOL data upon registration. The user interface allows an overview and criterion-based search for IOLs with specific specifications. Registered surgeons can upload patient data (biometry, lens data and postoperative refraction), which are used for a global optimization of IOL constants. In addition, these surgeons have access to their individually optimized IOL constants based on their own uploaded data. The (global or individual) optimized IOL constants can be downloaded via an open-access data exchange format directly to the biometer. Currently, IOLCon lists 201 lenses from 13 manufacturers and contains more than 2000 patient data sets for optimizing constants of 19 IOLs.

Conclusions: IOLCon has been developed in cooperation with IOL manufacturers, biometer manufacturers and cataract surgeons as a global acting online-platform for IOLs and IOL-constant optimization. IOLCon supports a timely, standardized, company independent publishing, and disseminating of IOL-constants for formula based IOL power calculation.

E33 “Just a little help”: as potential excipient for artificial tear formulations

Andrea Facskó¹, Judit Soós¹, Mária Budai-Szűcs², Erzsébet Csányi²

¹Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine, University of Szeged, Szeged, Hungary

²Department of Pharmaceutical Technology, Faculty of Pharmacy, University of Szeged, Szeged, Hungary

Introduction: The condition of the dry eye is a relatively common ophthalmic problem. This causes eye discomfort and results in decreased quality of life with the appearance of visual disorders. Dry eye syndrome is caused by a chronic lack of sufficient lubrication and moisture on the surface of the eye. Consequences of dry eyes range from subtle but constant eye irritation to significant inflammation and even scarring of the front surface of the eye.

Purpose: The aim of the study was to find a possible excipient for eye drops that are capable of stabilizing the teardrop film.

Method: As a potential carrier, cationic thiolated polyaspartamide polymer, poly (N-mercaptoethyl-aspartamide) -co- (N- (N', N'-dimethylaminoethyl) -apparate] (ThioPASP-DME) was used in the experiments. The chemical structure of ThioPASP-DME is a protein-like polymer carrying a significant number of thiol groups.

Results: The polymer solution can thus mimic the physiological properties of mucins and interact with the mucosa via disulfide bonding. The resulting mucoadhesion provides longer residence time and may serve a protective effect to the corneal / conjunctival epithelium as surface protection. ThioPASP-DME also has an antioxidant effect due to the presence of thiol groups. As the result of the above, the applicability of ThioPASP-DME was determined as a potential excipient in eye drops by examining ophthalmic compatibility tests and interaction with the mucosa surface.

Summary: The authors successfully adjusted the properties of ThioPASP-DME (pH and osmolality) to the desired physiological levels thereby resulting in a possibility to decrease side effects such as irritation and dehydration. In consequence of their similar structure to that of mucin, ThioPASP-DME solutions also have the ability to stabilize the tear film. They can interact with the ocular mucin and provide strong adhesion, ensuring an improved residence time and prolonged hydration of the ocular surface. Further beneficial properties of the polymer solutions, such as good spreading on the ocular surface, marked transmittance, may provide new possibilities in the therapy of dry eye.

E34 Diagnosis, follow-up and treatment of keratoconus

Zoltán Zsolt Nagy¹

¹Department of Ophthalmology, Semmelweis University, Budapest, Hungary

Early detection of keratoconus is of outermost importance among refractive patients. Corneal topography, Scheimpflug imaging and biometry help in diagnostics. Posterior elevation of the cornea was found to be one of the most sensitive parameters in early detection of keratoconus cases. Modern diagnostics are also very important during follow-up. Crosslinking (CXL) in early cases helps to prevent deterioration of corneal topography and tomography. The role of diagnostics and results of CXL are presented.

E36 Gene Therapy: The Next Frontier in the Management of Neovascular Age-Related Macular Degeneration (nAMD) and Other Acquired and Inherited Disorders

Szilárd Kiss

Department of Ophthalmology, Weill Cornell Medical College, New York City, USA

Background: As the eye is an ideal site for gene therapy, considerable advancement has been made in the treatment a variety of retinal diseases with a single administration of a gene therapy vector.

Purpose: In retina practices, the burden of intravitreal injections is significant. Studies suggest that, compared with clinical trials, real-world patients are monitored less frequently, receive fewer injections, and may have inferior vision results. Moreover, most inherited dystrophies do not currently have any therapy. Our purpose is to assess ocular gene therapy as an approach to a variety of inherited and acquired retinal disorders.

Methods: For nAMD there are several anti-VEGF gene therapy approaches. Our group constructed an AAV rhesus serotype rh.10 vector to deliver bevacizumab (AAVrh.10BevMab). Genzyme evaluated a novel chimeric anti-VEGF molecule, sFLT01, in an AAV2 vector (AAV2-sFLT01). Avalanche Biotechnologies developed AVA-101, an AAV2 vector expressing sFLT-1, a naturally occurring anti-VEGF protein with high affinity for VEGF. Target for retinal dystrophies include Leber's congenital amaurosis (LCA, SPK-RPE65) and choroideremia (AAVREPI), among others.

Results: Preclinical evaluation, by our group, of an injection of AAVrh.10BevMab shows long-term efficacy in a mouse and primate AMD models. In Genzyme's phase 1 study, intravitreally injected AAV2-sFLT01 was safe and well tolerated. Biological activity was noted in 4 of 19 subjects, 11 of whom were deemed expected responders. In phase 1 study, AVA-101 (Avalanche) was well-tolerated with no significant vector- or procedure-associated safety concerns. All 6 subjects required numerous anti-VEGF injections prior to enrollment; during 12-month study period, 4 of 6 AVA-101 treated subjects required no injections, whereas 2 of 6 required only a single rescue injection. In completed clinical trials for LCA, SPK-RPE65 (Spark), was well-tolerated and improved vision and patient quality of life following sub-retinal administration, leading to FDA approval earlier this year. Similarly, AAVREPI (NightstaRx), was well-tolerated, increased retinal sensitivity in the treated eyes of choroideremia patients in phase 1 testing.

Conclusions: Preclinical and clinical data suggest that gene therapy for the long-term treatment of a variety of retinal disorders is practical and well-tolerated. With the initial successes in nAMD and LCA, the spectrum of retinal disorders amiable to gene therapy will undoubtedly continue to expand. The encouraging early results need to be followed up with long-term safety, tolerability and efficacy studies.

E37 Az adrenerg stimuláció szerepe az egerek duktális folyadékszokréciónjára

Berczeli Orsolya¹, Vizvári Eszter¹, Katona Máté², Ifj. Rakonczay Zoltán^{2,3}, Hegyi Péter², Chuanqing Ding⁵, Tóth-Molnár Edit^{1,4}

Szegedi Tudományegyetem, ¹Szemészeti Klinika, ²1. számú Belgyógyászati Klinika, ³Kóréletlani Intézet, ⁴Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet, Szeged

⁵Dept of Pharmacology & Pharmaceutical Sciences, Ophthalmology, University of Southern California, Los Angeles, CA 90033, USA

Bevezetés, célkitűzés: Az adrenerg stimuláció könnytermelésre kifejtett hatását korábban indirekt, a véráram szabályozásán keresztül kifejtett reakciónak feltételezték. Az utóbbi időben növekvő számú bizonyíték született, miszerint az α és β -agonisták, közvetlenül fejtik ki hatásukat a könnymirigyre, viszont ezek a kutatások jellemzően az egész könnymirigyet célozták. Célunk, hogy közvetlen kísérletes bizonyítékot szerezzünk az adrenerg rendszer, egérből izolált könnymirigy duktuszokra kifejtett hatásáról.

Anyag és módszer: Csoportunk által korábban publikált eljárással, egér könnymirigy interlobuláris és intralobuláris duktusz szegmenseket izoláltunk. Az inkubáció alatt kialakult zárt intraluminális térbe történő folyadékszokréción a duktusz szegmens hízását eredményezi, ami videomikroszkópos eljárással elemezhető. Az α_1 -adrenerg agonista phenylephrine (β -antagonista [1 μ M propranolol] jelenlétében), a β -adrenerg agonista isoproterenol (α -antagonista [10 μ M phentolamine] jelenlétében) és norepinephrine hatását vizsgáltuk.

Eredmények: A phenylephrine (10 μ M) stimuláció gyors folyadékszokréción választ eredményezett (szokréción ráta a stimuláció első 10 percében: 187,8 \pm 26,8 pl/min/mm²). Az isoproterenol (100 μ M) nem váltott ki érzékelhető szokréción választ (szokréción ráta: -0,8 \pm 19,7 pl/min/mm²), miközben a norepinephrine (10 μ M) szintén gyors szokréción váltott ki (189,6 \pm 13,9 pl/min/mm² a stimuláció első 10 percében). A phenylephrine és a norepinephrine által eredményezett szokréción kinetikiája hasonlóan bizonyult és a szokréción ráták között sem találtunk szignifikáns különbséget.

Következtetés: Eredményeink bizonyítják az α -adrenerg stimuláció közvetlen hatását a könnymirigy folyadékszokréciónra. Az isoproterenol-indukált szokréción hiánya a β -receptor mediálta útvonalak hiányára enged következtetni. A norepinephrine és a phenylephrine hasonló szokréción hatása mutatja, hogy az α -adrenerg stimuláció a meghatározó az egér könnymirigy duktuszokban.

E37 Role of adrenergic stimulation on lacrimal gland ductal fluid secretion in mice

Orsolya Berczeli¹, Eszter Vizvári¹, Máté Katona², Zoltán Rakonczay Jr.^{2,3}, Peter Hegyi², Chuanqing Ding⁴, Edit Tóth-Molnár^{1,5}

¹Dept of Ophthalmology, ²1st Dept of Internal Medicine, ³Dept of Pathophysiology, ⁴Dept of Pharmacology and Pharmacotherapy University of Szeged, Szeged, Hungary

⁵Dept of Pharmacology & Pharmaceutical Sciences, Ophthalmology, University of Southern California, Los Angeles, CA 90033, USA

Background: Adrenergic stimulation of lacrimal gland (LG) function has been assumed to play an indirect role in lacrimal secretion through the regulation of blood flow. There are increasing evidences, that sympathetic stimulation may play a direct role in LG secretion. Earlier reports suggested that both α and β adrenergic agonists could result in secretory response using whole LG pieces of mouse, but the ductal effect of adrenergic stimulation remained unknown. Therefore the aim of the present study was to investigate the effect of adrenergic stimulation on fluid secretion of isolated LG duct segments in mouse.

Methods: Interlobular and intralobar ducts were isolated from mouse LG as previously described by us. During incubation, ends of the ducts seal forming a closed intraluminal space. Fluid secretion into the lumen results in swelling of the ducts. This response was analyzed using video-microscopy. Secretory effects of α -adrenergic agonist phenylephrine (in the presence of β -antagonist [$1 \mu\text{M}$ propranolol]), β -adrenergic agonist isoproterenol (in the presence of α -antagonist [$10 \mu\text{M}$ phentolamine]) and the effect of norepinephrine were investigated.

Results: Phenylephrine ($10 \mu\text{M}$) stimulation caused a rapid fluid secretory response (secretory rate in the first 10 min of stimulation: $187.8 \pm 26.8 \text{ pl/min/mm}^2$). Isoproterenol ($100 \mu\text{M}$) did not cause any detectable secretory effect (secretory rate: $-0.8 \pm 19.7 \text{ pl/min/mm}^2$), while norepinephrine ($10 \mu\text{M}$) initiated a rapid response ($189.6 \pm 13.9 \text{ pl/min/mm}^2$ in the first 10 min of stimulation). We could not detect statistically significant difference between the fluid secretory rates evoked by phenylephrine and norepinephrine and the kinetics of secretion was also similar.

Conclusions: These data suggest the direct role of α adrenergic stimulation in LG ductal fluid secretion. Lack of isoproterenol-induced fluid secretory response suggests the absence of β -receptor mediated pathway. The similar secretory effects of norepinephrine and phenylephrine suggest that α -adrenergic stimulation is the determining adrenergic pathway in mouse LG ducts.

E38 Schnyder cornea dystrophia ex vivo modellezése háromdimenziós humán cornea stroma eredetű szövetkultúrával – az autofágia szerepe a betegség pathogenezisében és kezelésében

Szabó Júlia Dóra¹, Nagymihály Richárd¹, Veréb Zoltán¹, Josifovska Natasha¹, Noer Agate², Liskova Petra³, Facskó Andrea¹, Moe C. Morten², Petrovski Goran^{1,2}

¹Szegedi Tudományegyetem, Szemészeti Klinika, Szemészeti- és Össejt Kutató Laboratórium, Szeged, ²Centre of Eye Research, Department of Ophthalmology, Oslo University Hospital, University of Oslo, Oslo, Norway, ³Institute of Inherited Metabolic Diseases, First Faculty of Medicine, Charles University and General University Hospital in Prague, Czech Republic

Bevezetés: A multilamelláris testek (MT-k) koncentrikus elrendeződésű cytoplasmikus membránok, amelyek kialakulása autofágia-függő folyamat. A corneában a MT-k jelenléte Schnyder cornea dystrophiában (SCD) jellemző. A cornea stroma és SCD háromdimenziós (3D) szövettenyésztéssel létrehozott modellje alkalmas lehet a betegség pathogenezisének ill. kezelésének ex vivo tanulmányozására.

Anyag és módszer: Cadaver szemekből izolált cornea stroma explantátumok hosszú idejű tenyésztése (több mint 3 hónap) során a kinövő cornea stroma eredetű mezenchimális össejt-szerű sejtek (CSMSC-k) spontán 3D-s struktúrát hoztak létre. A 3D-s szövetet transzmissziós elektronmikroszkóppal vizsgálva MT-k jelenlétét, ill. immunfluoreszcens festéssel autofágia markerek (p62, LC3) jelenlétét vizsgáltuk. Az autofágia indukcióját éheztetéssel (szérum megvonás) és rapamycin (RAP) kezeléssel (50nM), gátlását 3-methyladenin (3-MA) kezeléssel (10nM) idéztük elő.

Eredmények: A kinövő CSMSC-k 3-4 hét alatt I-es típusú kollagént tartalmazó 3D-s szövetet hoztak létre. A hosszú idejű tenyésztés után elvégzett TEM vizsgálat igazolta MT-k jelenlétét, melyek mennyisége éheztetés és RAP kezelés hatására nőtt, 3-MA kezelés hatására pedig csökkent. Az autofágia jelentését és változását az LC3 és p62 expressziójának fordított arányú növekedésével ill. csökkenésével bizonyítottuk.

Következtetés: A MT-k képződése a hosszú időn át tenyésztett CSMSC kultúrákban alkalmas modell lehet a cornea stroma betegségek, beleértve az SCD ex vivo tanulmányozására. Az autofágia gátlásával csökken az MT-k képződése, amely a jövőben a betegség új kezelési módszereinek kidolgozásához vezethet.

E38 Ex vivo 3D human corneal stroma model for Schnyder corneal dystrophy – role of autophagy in its pathogenesis and resolution

Dóra Júlia Szabó¹, Richárd Nagymihály¹, Zoltán Veréb¹, Natasha Josifovska¹, Agate Noer², Petra Liskova³, Andrea Facskó¹, Morten C. Moe², Goran Petrovski^{1,2}

¹Stem Cells and Eye Research Laboratory, Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine, University of Szeged, Szeged, Hungary, ²Centre of Eye Research, Department of Ophthalmology, Oslo University Hospital, University of Oslo, Oslo, Norway, ³Institute of Inherited Metabolic Diseases, First Faculty of Medicine, Charles University and General University Hospital in Prague, Czech Republic

Background: Multilamellar bodies (MLBs) are concentric cytoplasmic membranes which form through an autophagy-dependent mechanism. In the cornea, the presence of MLBs is associated with Schnyder corneal dystrophy (SCD). Ex vivo 3D modelling of the corneal stroma and SCD can help study pathogenesis and resolution of the disorder.

Methods: Corneal stroma explants were isolated from cadavers and cultivated long-term for more than 3 months to achieve spontaneous 3D outgrowth of corneal stroma-derived mesenchymal stem-like cells (CSMSCs). The 3D tissues were then examined by transmission electron microscopy (TEM) for presence of MLBs, and by immunofluorescent labelling against markers for autophagy (p62, LC3). Autophagy was induced by classical serum starvation or rapamycin (RAP) treatment (50nM), and inhibited by the autophagy inhibitor 3-methyladenine (3-MA, 10nM) for 24 hours.

Results: CSMSCs can form spontaneously 3D outgrowths over a 3-4 weeks period, depositing their own extracellular matrix containing collagen I. TEM confirmed the presence of MLBs in the long-term (>3 months) 3D cultures, which became more abundant under starvation and RAP treatment, and decreased in number under autophagy inhibition with 3-MA. The presence of autophagy and its disappearance could be confirmed by an inversely related increase and decrease in the expression of LC3 and p62, respectively.

Conclusions: MLB formation in long-standing CSMSC cultures could serve as a potential ex vivo model for studying corneal stroma diseases, including SCD. Inhibition of autophagy can decrease the formation of MLBs, which may lead to a novel treatment of the disease in the future.

E39 A szürkehályog műtét akadályai Magyarországon: egy populáció alapú felmérés eredményei

Sándor Gábor László¹, Szabó Dorottya¹, Tóth Gábor¹, Lukács Regina², Pék Anita³, Szalai Irén¹, Tóth Georgina Zsófia¹, Hans Limburg⁴, Papp András¹, Nagy Zoltán Zsolt¹, 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: Megvizsgálni a szürkehályog műtét akadályait az ötven éves és annál idősebb magyarországi lakosok körében.

Anyag és módszer: A Rapid Assessment of Avoidable Blindness (RAAB) felmérést végeztük Magyarországon 2015-ben. A 3675 főt számláló minta nagyságát a standard RAAB szoftver segítségével kalkuláltuk. 105 körzetben 35 ötven éves, vagy annál idősebb lakost vizsgáltunk. A látóélességet Snellen táblákkal vizsgáltuk, stenop lyukkal, ill. anélkül. Ezt követően direkt és indirekt oftalmoszkóppal szemészeti vizsgálatot végeztünk. Minden személytől, akinek az unilaterális legjobb korrigált látóélessége <6/60 volt a szürkehályog miatt, megkérdeztük, hogy miért nem végezték el a műtétet.

Eredmények: 64 – a fent részletezett látóélességű – szürkehályogban szenvedő személyt nem operáltak meg. Nem találtunk statisztikailag szignifikáns különbséget az életkor tekintetében (férfiak: 74 ± 11 év, nők: 77 ± 10 év, $p=0,2548$, t-teszt). Az akadályok hasonlóak voltak a férfiak és a nők körében egyaránt ($p=0,8605$, Chi-négyzet teszt). A „nem érezte szükségét a műtétnek” bizonyult a leggyakoribb akadállyal (59,4%), ezt követte az „egyéb társbetegség” (17,2%), a „félelem a műtétől” (14,1%), a „várólistán van” (7,8%) és hogy „gyógyíthatatlannak hiszi” (1,6%). A „költségek” és hogy „nem fér hozzá a kezeléshez” egyáltalán nem bizonyultak tényezőnek (mindkettő 0%). A legtöbb személy, aki nem érezte szükségét az operációnak, a látóélesség csökkenését akkor realizálta a vizsgálat alatt, amikor a „jobbik” szemét letakartuk.

Következtetés: A rendszeresen elvégzett ön-ellenőrzés hasznos lehet a látóélesség csökkenés tényének és progressziójának megállapításában, így a meg nem operált szürkehályogok száma csökkenhet Magyarországon.

E39 Barriers to cataract surgery in Hungary: a population based survey

Gábor László Sándor¹, Dorottya Szabó¹, Gábor Tóth¹, Irén Szalai¹, Regina Lukács^{1,2}, Anita Pék^{1,3}, Georgina Tóth¹, András Papp¹, Zoltán Zsolt Nagy¹, Hans Limburg⁴, János Németh¹

¹Department of Ophthalmology, Semmelweis University, Budapest, Hungary

²Flor Ferenc Hospital, Kistarcsa, Hungary

³Petz Aladar Hospital, Győr, Hungary

⁴Health Information Services, Grootebroek, Holland

Purpose: To evaluate the barriers to cataract surgery in the population aged 50 years and older in Hungary.

Methods: A Rapid Assessment of Avoidable Blindness (RAAB) survey was conducted in Hungary in 2015. A sample size of 3675 was calculated using the standard RAAB software. 105 clusters of 35 people 50 years of age or older were selected through probability proportionate to size sampling. Visual acuity was measured with a Snellen tumbling E-chart without and with pinhole, prior to the examination by an ophthalmologist. The participants were examined using a direct and an indirect ophthalmoscope. All of the patients whose unilateral best corrected visual acuity was <6/60 due to cataract were asked why they had not had cataract surgery.

Results: 64 people (22 males and 42 females) with unilateral BCVA <6/60 due to cataract had not been operated. There was no statistically significant difference in age (male: 74 ± 11 years, female: 77 ± 10 years, $p=0.2548$, t-test). Barriers were quite similar for males and for females ($p=0.8605$, Chi-square test).

‘Need not felt’ was the most common barrier (59.4%), followed by ‘Other comorbidity’ (17.2%), ‘Fear to surgery’ (14.1%), ‘On a waiting list’ (7.8%) and ‘Unaware of availability’ (1.6%). ‘Cost’ and ‘Cannot access the treatment’ were no factor at all (both 0%). The most of people, who felt no need to have a surgery recognised his or her visual impairment at first time during the examination, when the “better eye” was covered.

Conclusions: The regularly performed self-checking may be useful to recognise the presence or progression of visual impairment, therefore may reduce the number of non-operated cataract in Hungary.

E40 Az öregedéssel megjelenő könnyező betegek ellátása

Végh Mihály, Hári-Kovács András, Baranyi Nóra

Szegedi Tudományegyetem Szemészeti Klinika, Szeged

Bevezetés, célkitűzés: Az öregedő népességben a könnyezéses panaszok gyakrabban fordulnak elő az utóbbi időben. A klinika könnyút ambulanciájára az öregedéssel együttjáró könnyezéses panasszal érkezett betegek ellátásának eredményességét retrospektíven tanulmányoztuk a 2015.06.01. és 2018.01.30. közötti időszakban.

Betegek és módszer: A betegek száma 40, férfi/nő arány 30/10 volt, a betegek életkora 40 és 69 év közé esett. 55 könnyút volt kezelve. A kezelés első lépéseként a páciens megtanítottuk a könnyező szem helyes törlésére és az alsó szemhéj masszírozására. Az alkalmazás eredménytelensége esetén, a könnyutak átjárhatóságát vizsgáltuk meg szondázással, amely terápiás beavatkozást is jelenthetett (Ha a könnypont elhesegetése nyilvánvaló volt, az elhesegetett könnypontot már ebben a szakaszban eltávolítottuk új könnypont képzésével). Ha a sikeres szondázás után, a könnyezés továbbra is fennállt, vagy visszatért, indikációk alapján a következő beavatkozásokat, műtéteket végeztük: ismételt szondázást, könnypont tágítás után, szűk könnypontnál; laza alsó szemhéjszél és eversio puncti lacrimale eseteiben műtéti korrekciót; a könnypont eltávolítását, elhesegetett könnypont esetén.

Eredmények: Alsó szemhéj masszírozására, a könnykicsorgás helyes törlésével csak 4 esetben volt önmagában sikeres. A szondázás történt a leggyakrabban, egy alkalommal történt szondázás 21 esetben volt sikeres, ismételt szondázások 14 esetben voltak sikeresek. Szemhéjlesztés és eversio ellenes műtét 4 alkalommal történt, mely után 3 esetben nem kellett újabb beavatkozást végezni. Könyvpontplasztika 13 alkalommal történt, amelyek az esetek több mint felében sikeresek voltak.

Következtetés: Az öregedéssel kifejlődő könnyezést egyre jobban a kor betegségeihez lehet sorolni. A panaszok megoldásában sokat segít, hogy a könnytermelés az öregedéssel csökken. A szemészeti mikrobészlet adta lehetőségekkel úgy tűnik, hogy a panaszok az esetek több mint felében jelentősen csökkenthetők, vagy megszüntethetők.

E40 Therapy of tearing in aging patients

Mihály Végh, András Hári-Kovács, Nóra Baranyi

Department of Ophthalmology, University of Szeged, Szeged

Introduction, objective: In the ageing population, tearing related complaints are recently more and more common. The effectiveness of the treatment for excessive tearing in elderly patients attended the lacrimal service of the department between 01.06.2015 and 30.01.2018 was retrospectively investigated.

Patients and methods: Forty patients, 30 males and 10 females aged between 40 and 69 years were enrolled to the investigation. 55 lacrimal drainage system were treated. As the first step of treatment, patients were taught to take-up the tear properly and to massage the lower eyelid. In cases of ineffectiveness, the patency of the lacrimal outflow system was investigated by probing which occasionally meant a therapeutic intervention, on its own (If the scarring of the lacrimal punctum was obvious, at this stage the scar tissue was removed, and the lacrimal punctum was reformed). If, after successful probing, the tearing persisted or returned, the following interventions and surgeries based on proper indications were performed: repeated probing, after lacrimal point dilatation in case of narrow lacrimal punctum; surgical correction of loose lower eyelid, and eversion of lower punctum; in case of the lacrimal point scarring, the lacrimal point was removed and followed by forming a new lacrimal point.

Results: The massage of the lower eyelids and the correct way of tear wipe were only successful in 4 cases. Probing was employed the most often, a single probing was successful in 21 cases, repeated probing was successful in 14 cases. Eyelid surgery in case of lower eyelid horizontal laxity and everted lower punctum was performed in 4 cases, after which no further interventions were needed in 3 cases. The lacrimal point removal by forming a new lacrimal point occurred 13 times, more than half of which was successful.

Conclusion: Tearing in aging patients can increasingly be classified as illness of the ages. Declining tear production during aging can contribute to the solving of the complaints. By using of modern microsurgical methods in treatment, it seems that complaints can be significantly reduced or eliminated in more than half of the cases.

E41 A XIII-as véralvadási factor jelenléte FXIII hiányos beteg könnyében

Z. Orosz Zsuzsanna^{1,2}, Katona Éva², Facskó Andrea¹, Muszbek László²

¹Szemészeti Klinika, SZTE, SZAKK, Szeged

²Klinikai Laboratóriumi Kutató Tanszék, Laboratóriumi Medicina Intézet, DE, DEKK, Debrecen

Bevezetés: A XIII-as véralvadási faktor (FXIII) egy heterotetramer szerkezetű fehérje (FXIII-A2B2), amely két potenciálisan aktív A (FXIII-A) és két gátló/hordozó B (FXIII-B) alegységből áll. Emellett, hogy stabilizálja a fibrin alvadékot, a FXIII egy multifunkcionális fehérje, szerepe van a homeosztázis fenntartásában, a terhesség megtartásában, a sebgyógyulásban és az érújdonképződésben is. Korábban kimutattuk jelenlétét human könnyben, és a cornea strómális sejtjeiben.

Célkitűzések: Célunk volt FXIII hiányos páciens rekombináns FXIII (rFXIII) pótló terápiaja során vizsgálni a könnyben lévő FXIII szintek változását, és mennyiségét összehasonlítani a normal tartománnyal. Emellett kérdésünk volt, hogyan kerül a FXIII a könnybe.

Módszerek: Hiperérzékeny, kemilumineszcens ELISA-módszerek segítségével FXIII-deficiens beteg könnymintáiból a FXIII-A, FXIII-B és FXIII-A2B2 antigénszintek és a total protein tartalom meghatározása történt. A FXIII hiányos beteg könnymintájában 5 hónapon keresztül vizsgáltuk a FXIII-A, FXIII-B és FXIII-A2B2 koncentrációjának változását rFXIII pótló terápia előtt és utána 1 órával, valamint 10 nappal.

Eredmények: Méréseink alapján a FXIII-B és kis mennyiségben a complex megtalálható a FXIII hiányos beteg könnyében, koncentrációja a korábban könnyben meghatározott normal tartománnyal összevethető, míg a FXIII-A alegység szabadon nem jelent meg a terápiát megelőzően és azt követően sem. A total proteinre vonatkoztatott értékek hasonló eredményt mutattak.

Következtetés: A FXIII hiányos beteg könnyében rFXIII terápia előtt és után nem láttunk lényeges különbséget a FXIII complex koncentrációkban, a FXIII-B alegység mennyisége megemelkedik a pótló terápiát követően, koncentrációjának csökkenése a plazmaszintekkel párhuzamos. Ellentétben a korábbi könnyvizsgálatok eredményével, szabad FXIII-A alegység nem volt detektálható a páciens könnyében. Ezek alapján azt feltételezzük, hogy a könnyben nem a plazmából átszűrődő complex disszociál a plazmából, hanem a FXIII-A helyileg termelődhet, és csak kis mennyiségű complex, illetve a FXIII-B alegység filtrálódik a plazmából.

E41 Presence of factor XIII in tears of deficient patients

Zsuzsanna Z. Orosz^{1,2}, Éva Katona², Andrea Facskó¹, László Muszbek²

¹Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine, University of Szeged, Szeged, Hungary.

²Division of Clinical Laboratory Science, Department of Laboratory Medicine, Faculty of Medicine, University of Debrecen, Debrecen, Hungary.

Background: Factor XIII (FXIII) is a heterotetramer (FXIII-A2B2), containing two potentially active A (FXIII-A) and two carrier/inhibitory B (FXIII-B) subunits. Beside stabilizing fibrin clots, as a multifunctional protein it is also involved in homeostasis, wound healing, angiogenesis and maintaining pregnancy. FXIII was first detected in human tears and in corneal stromal cells by our group

Purpose: To measure FXIII concentrations in tears of a FXIII deficient patient during substitutional therapy with recombinant FXIII (rFXIII), and to compare results with normal ranges. We also investigated the origin of FXIII in tears.

Methods: FXIII complex, subunits and total protein content of tear samples were measured by hypersensitive chemiluminescent ELISA methods, developed in our laboratory in tears of FXIII deficient patient. Tear samples were collected for 5 months before, 1 and 10 days after replacement therapy.

Results: According to our measurements FXIII-B and FXIII-A2B2 is present in tears of FXIII deficient patient, its concentration is comparable with normal ranges, but free FXIII-A cannot be detected neither before, nor after substitutional therapy. Measurements normalized total protein showed the same results.

Conclusion: FXIII-A2B2 concentrations don't change in tears of a FXIII deficient patient during rFXIII therapy. The FXIII-B content of tears changed the same way as in the plasma. FXIII-A could not have been detected in tears of FXIII deficient patient. We suppose that the origin of FXIII-A in tears might be the corneal stromal cells, and FXIII-B and FXIII-A2B2 leak and dissociate from the plasma to tears only in a minor extent.

E42 Dacryoscintigráfia meibom mirigy diszfunkciós betegekben

Kemény-Beke Ádám¹, Barna Sándor², Garai Ildikó², Gesztelyi Rudolf³

¹Debreceni Egyetem, Klinikai Központ, Szemklinika, Debrecen

²Scanomed Kft., Debrecen

³Debreceni Egyetem, Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet, Debrecen

Célkitűzés: A könnyelfolyás értékének meghatározása Meibom mirigy diszfunkciós (MGD) betegekben dinamikus nukleáris medicinai módszerrel, dacryoscintigráfiával (DSCI).

Anyag és módszer: 24 MGD beteg és 24 kontroll páciens adatait elemeztük. A DSCI mérések előtt könny-ozmolaritás, könnyfilm-felzakadási idő (TBUT) és Schirmer I (STI) tesztek elvégzése történt. A DSCI vizsgálathoz egy csepp 100 MBq-t tartalmazó ^{99m}Tc nátrium-pertechnetátot tartalmazó oldatot cseppentettünk mindkét szembe a könnytölcsába. Az adatok értékeléséhez ROI-kat helyeztünk fel, és időaktivitási görbéket hoztunk létre. Az elfolyási időket ($T_{1/2}$) az aktivitási görbék alapján számítottuk ki.

Eredmények: A könny-ozmolaritás 308 ± 9.41 mOsm/L volt az MGD betegekben és 288.9 ± 6.4 mOsm/L a kontrolloknál. A TBUT érték 5.54 ± 2.73 sec volt az MGD betegekben és 11.4 ± 2.7 sec a kontroll csoportban. Az STI 6.17 ± 2.78 mm/5 min és 13.58 ± 3.8 mm/5 min volt. A könnyelfolyás ($T_{1/2}$) értéke 29.91 ± 11.61 perc volt az MGD csoportban és 6.26 ± 1.5 perc a kontrolloknál. A különbségek szignifikánsak voltak ($p < 0.01$) minden esetben.

Következtetés: Az MGD-ben szenvedőknél a könnyelfolyás értékek szignifikánsan magasabbak voltak a kontrollokhoz viszonyítva, tehát az MGD betegekben a könnyelvezető rendszerben a könnyelfolyás nehezített. Mindezek alátámasztják az MGD betegek könnyének megváltozott fizikai-kémiai tulajdonságait, és hangsúlyozzák a lipidréteg-szubsztitúció jelentőségét.

E42 Dacryoscintigraphy in patients with meibomian gland dysfunction

Ádám Kemény-Beke¹, Sándor Barna², Ildikó Garai², Rudolf Gesztelyi³

¹Debreceni Egyetem, Klinikai Központ, Szemklinika, Debrecen

²Scanomed Kft., Debrecen

³Debreceni Egyetem, Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet, Debrecen

Background: To measure tear-clearance values in Meibomian Gland Dysfunction (MGD) patients with a dynamic nuclear medicine method, dacryoscintigraphy (DSCI).

Patients and methods: 24 MGD patients and 24 controls were examined. Tear osmolarity measurement, tear break up time (TBUT), and Schirmer I (STI) tests were performed prior to DSCI measurements. One drop of a solution with 100 MBq ^{99m}Tc sodium pertechnetate was instilled into the lacrimal lake of both eyes during DSCI. Measurements were performed according to a dynamic data acquisition protocol, which resulted in summed DSCI images. Data were also evaluated in special regions of interest (ROIs), and time activity curves were created. Tear clearance ($T_{1/2}$) values were calculated based on the activity curves.

Results: Tear osmolarity values were 308 mOsm/L ± 9.41 in MGD patients and 288.9 mOsm/L ± 6.4 in controls. TBUT values were 5.54 sec. ± 2.73 in MGD patients and 11.4 ± 2.7 sec. in controls. STI test values were 6.17 mm ± 2.78 and 13.58 mm ± 3.8 , and the clearance ($T_{1/2}$) values were 29.91 min. ± 11.61 and 6.26 min. ± 1.5 min., respectively. The differences were significant ($p < 0.01$) in all cases.

Conclusions: Tear clearance values were significantly higher in MGD patients than in controls which may be caused by decreased drainage of tears from the eyes towards the nasal cavity in MGD patients. These results augment the altered physical-chemical characteristics in MGD tears, and also emphasize the significance of lipid layer substitution in MGD.

E43 Ophthalmomyiasis. Esetismertetés

Kiss Emília¹, Reményi Ákos², Kálmán Zsuzsanna¹, Vogt Gábor¹, Kucsera István³

¹Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Szemészeti Osztály, Budapest

²Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Fül-Orr-Gége és Fej-Nyaksebészeti Osztály, Budapest

³Országos Közegészségügyi Intézet, Parazitológiai Osztály, Budapest

Bevezetés: Myiasisnak nevezzük a legyek lárvái által okozott betegségeket. A myiasis leginkább gerinces állatoknál gyakori, de emberben is előfordulhat elsősorban a trópusi éghajlaton. Előadásunkban egy 24 éves nőbeteg esetét szeretnénk bemutatni.

Esetismertetés: A beteg tavaly nyáron az éjjeli órákban jelentkezett ügyeletünkön, mert úgy érezte, mintha valami mászkálna a szemében. Elmondása szerint aznap délelőtt egy légy repült a jobb szemének. Vizsgálatakor látásélessége mindkét szemén teljes volt. Réslámpás vizsgálat során, jobb szemén enyhén érágas conjunctiván kívül egyéb eltérést nem láttunk. Csak a szemhéjak kifordításakor vált láthatóvá 10-15 db 1,5-2 mm-es lárva, fény hatására gyorsan az áthajlások irányába mozogva. Cseppéztetés után a lárvákat mechanikus módon eltávolítottuk, a szemrest többször átmostuk. Helyi antibiotikum és szteroid szemcsepp kezelést alkalmaztunk. Az anamnézis és a réslámpával készült fotók alapján konzultáltunk az Országos Közegészségügyi Intézet Parazitológiai Osztály parazitológus kollégájával, aki hazánkban is előforduló, juh-oestrosist okozó Oestrus ovis elevenszülő légy lárvái okozta myiasist valószínűsített. A kontrollvizsgálat során 3 nap múlva a szemrésben lárvákat már nem találtunk, de a beteg rákérdezésünkre orrában viszketest, irritációt panaszolt, ezért fül-orr-gégészeti konzíliumot kértünk. A fül-orr-gégészeti vizsgálat során, jobb oldalon a középső orrkagyló mögött a bulla ethmoidalisban egy 1-2 mm-es mozgó lárva talált, amelyet azonban a szűk anatómiai viszonyok és a lárva gyors mozgása miatt nem sikerült eltávolítani. Az orrüreg jodoformos vazelines öblítését végezték el két alkalommal, melyet követően a beteg panaszmentessé vált.

Következtetés: Az anamnézis és a klinikai kép alapján nagy valószínűséggel, hazánkban szerzett myiasis esetével talákoztunk. Mivel hazánkban is egyre több ophthalmomyiasis eset fordul elő, szeretnénk felhívni a figyelmet a kórképre, ellátásra, kiemelve a társszakmákkal való együttműködés fontosságát.

E43 Ophthalmomyiasis - Case report

Emília Kiss¹, Ákos Reményi², Zsuzsanna Kálmán¹, Gábor Vogt¹, István Kucsera³

¹Department of Ophthalmology, Hungarian Defence Forces, Medical Center, Budapest

²Department of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, Hungarian Defence Forces, Medical Center, Budapest

³National Institute of Public Health, Department of Parasitology, Budapest

Introduction: Myiasis is a disease caused by fly larvae. Myiasis mostly appears in vertebral animals but may occur in humans especially in tropical climates. In our presentation we would like to show a case of an 24 year-old female patient.

Case report: Patient came into in our ophthalmology department last summer during night shift. She had a feeling as if something crawls in her eye. She said that in the morning a fly hit her right eye. According to the first examination her best uncorrected visual acuity was 1,0 Decimal on both eyes. The slit lamp examination showed a slight conjunctival hyperaemia on the right eye but no other deviation. By flipping the upper eyelid 10-15 pieces of 1,5-2,0 mm sized larvae became visible. Light effect made them move rapidly towards the superior and inferior fornix. After the topical anesthesia the larvae were removed

mechanically and the palpebral fissure was washed several times. We applied local antibiotic and steroid eye drop treatment. We consulted the colleague of the Parasitology Department of the National Public Health Institute who stated a probable sheep-oestrosis caused by the larva of the viviparous *Oestrus ovis* (sheep-bot fly). 3 days later by the control examination no more larvae were found in the eye but the patient felt itching and irritation in her nose therefore we requested otolaryngological concilium. The examination revealed a moving 1-2 mm sized larva on the right side of the middle nasal concha behind the bulla ethmoidale. The larva could not be removed because of the tight anatomical conditions and its rapid movement. Nasal cavity wash-out were performed two times with iodoform vaseline after which the patient became asymptomatic.

Conclusion: According to the patient's medical history and our clinical findings we most likely met a domestic myiasis. Since there are more and more *Ophthalmomyiasis* cases in our country we want to draw the attention to the illness and treatment highlighting the importance of working with affiliates.

E44 A pemphigus vulgaris szemészeti tünetei, diagnosztikája

Szabó Noémi Marianna¹, Zelkó András Zsolt¹, Somogyvári Katalin², Szabó Ágnes³, Polgár Karolina³, Bátor György¹, Németh Orsolya¹

¹Markusovszky Egyetemi Oktatókórház, Szemészeti Osztály, Szombathely

²Markusovszky Egyetemi Oktatókórház, Patológiai Osztály, Szombathely

³Markusovszky Egyetemi Oktatókórház, Bőrgyógyászati Osztály, Szombathely

Bevezetés: A pemphigus vulgaris egy ritka, krónikus, életet veszélyeztető, hólyagképződéssel járó autoimmun eredetű megbetegedés, amely a bőrt és a nyálkahártyákat érinti, így a szemhéj bőre, a kötőhártya és a szaruhártya érintettsége is felmerül.

Céltűzés: A pemphigus vulgarishoz köthető a szakirodalomban is leírt szemészeti szövödmények bemutatása két esettanulmány során.

Anyag és módszer: Retrospektív módon vizsgáltuk a két szövettanilag igazolt pemphigus vulgarisban szenvedő páciens szemészeti szövödményeit. A keletkezett elváltozásokról réslámpa fotót készítettünk.

Eredmények: Egy 55 és egy 58 éves férfi beteget vizsgáltunk a testükön több lokalizációban jelentkező hólyagképződéssel járó bőrbetegség miatt. Első betegünk vizsgálata során kétoldali alsó- és felső szemhéj erodáló, vérzések, váladékozó gyulladást találtuk. Második betegünk esetén, kétoldali nazális, szektorális kötőhártya vörösség, episzklerális vérbőség és váladékozás volt. Mindkét esetben a szemhéj és a szemfelszíni gyulladás lokális antibiotikumos, szteroidos kezelés hatására mérséklődött. A szövettani mintavétel a pemphigus vulgarist igazolt, amely a megkezdett szisztémás szteroid/immunszuppresszív terápia hatására kontrollálhatóvá vált. Mindkét páciens hegmentesen gyógyult, könnytermelési zavarra utaló panaszok jelenleg egyikükönél sem jelentkeztek.

Következtetés: Pemphigus vulgarisban szemészeti szempontból leggyakrabban a szemhéjak és a kötőhártya érintettek. Konzervatív kezelésre nem gyógyuló kötőhártya gyulladás, hólyagos szemhéjgyulladás esetén fontos, hogy gondoljunk rá, mivel tartós fennállása esetén a szemhéjszél, illetve a kötőhártya hegesedése alakulhat ki, amelynek következményeit a páciens élethosszig viseli.

E44 Ocular manifestations and diagnostic criterias of pemphigus vulgaris

Noémi Marianna Szabó¹, András Zsolt Zelkó¹, Katalin Somogyvári², Ágnes Szabó³, Karolina Polgár³, György Bátor¹, Orsolya Németh¹

¹Markusovszky Teaching Hospital, Department of Ophthalmology, Szombathely

²Markusovszky Teaching Hospital, Department of Pathology, Szombathely

³Markusovszky Teaching Hospital, Department of Dermatology, Szombathely

Background: Pemphigus vulgaris is a rare, chronic, life threatening, blistering autoimmune disease, which attack the skin and mucous membranes, so in case the involvement of the eyelids, the conjunctiva and the cornea can be possible too. Our aim is to introduce the ocular signs of pemphigus vulgaris through two case reports.

Methods: In this retrospective study we examined the ocular symptoms of two, histopathologically confirmed pemphigus vulgaris, cases and the upcoming differential diagnostic questions during the way of the diagnosis.

Results: A 55- and 58-year-old male patients were followed by us with blistering skin disease, who had ocular signs and symptoms. During the examination of our first patient we found an erosive, haemorrhagic, discharging inflammation of the upper and lower eyelids bilaterally. In the case of our second patient we have seen a bilateral, sectorial, hyperaemic conjunctiva on the nasal sides, episcleral hyperaemia and discharging. In both of the cases the inflammations of the eyelids and the anterior segments have gotten better, because of the usage of the local antibiotic and steroid eyedrops. The histopathology had confirmed the pemphigus vulgaris, which was being controlled by steroids/ immunosuppressive drugs. The two patients have outcomed without any cicatricial changes and so far they did not mentioned any problems with tearing.

Conclusions: From the ophthalmological view mostly the eyelids and the conjunctiva are involved in pemphigus vulgaris. In cases of conjunctivitis, which is resistant for local therapy and blistering eyelid inflammations we should think of it, because if it is permanent, it can cause cicatricial changes in the eyelids and the conjunctiva, what can have a bad effect on the rest of the patient's lifetime.

E45 Reaktív uveitis, retinalis vasculitis és scleritis, mint az acantamöba keratitis végstádiuma - szövettani tanulmány

Szentmáry Nóra^{1,2}, Shi Lei^{1,3}, Tobias Hager¹, Leonard Holbach⁴, Carmen Hoffmann-Rummelt⁴, Elena Zemova¹, Berthold Seitz¹

¹Klinik für Augenheilkunde, Universitätsklinikum des Saarlandes, Homburg/Saar, Deutschland

²Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest, Magyarország

³Department of Ophthalmology, Anhui Provincial Hospital, Hefei, China

⁴Klinik für Augenheilkunde, Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen, Deutschland

Céltűzés: Két enucleált bulbus szövettani vizsgálata acanthamöba keratitis, valamint elülső és hátsó szegmentum gyulladás diagnózisával.

Betegek és módszer: Két beteg 2 bulbusának (életkor 45 és 51 év) szövettani vizsgálatát végeztük (PCR pozitív acantamöba keratitis). Mivel a betegek hármascseppkezelés (polyhexamethilen-biguanide, propamidin-isethionat and neomycin) mellett nem gyógyultak, crosslinking kezelést, cornealis cryoterapiát, több alkalommal perforáló keratoplasztikát és amnionmembrán transzplantációkat végeztünk. Ennek ellenére a szaruhártya hámszáj fennmaradt és a betegneknél ocularis hypotonia, valamint a centralis véna/artéria elzáródása jelentkezett. A betegeknek

ekkor nem volt fényérzékük, a gyulladt szemeket enucleáltuk. Szövettanai vizsgálatához haematoxilin-eosin (HE), periodic acid- Schiff (PAS) és Gömöri-methenamine ezüst (GMS) festéseket használtunk.

Eredmények: Egy bulbusban a felszínes stromában trofozoiták és cysták jelenléte igazolható volt, azonban a második bulbusban és egyéb ocularis szövetekben nem voltak megfigyelhetőek. Szövettanai vizsgálatával uveitis, retinalis vasculitis és scleritis volt igazolható, lymphocytás infiltrációval.

Következtetések: Akantamöbba keratitis hosszú fennállása esetén uveitis, retinalis vasculitis és scleritis jelentkezhethet és vezethet vaksághoz akkor is, ha acantamöbba trofozoiták és cysták jelenléte már nem igazolható. A hátsó szegmentumban látható gyulladási reakció oka nem ismert, de az acantamöbba keratitisre adott immunválasz és a hosszú ideig alkalmazott amöbbaellenes cseppkezelés szerepet játszhatnak a kialakulásában.

E45 Reactive uveitis, retinal vasculitis and scleritis as ocular end-stage of acanthamoeba keratitis - a histological study

Szentmáry Nóra^{1,2}, Shi Lei^{1,3}, Tobias Hager¹, Leonard Holbach⁴, Carmen Hoffmann-Rummelt⁴, Elena Zemova¹, Berthold Seitz¹

¹Department of Ophthalmology, Saarland University Medical Center, Homburg/Saar, Germany

²Department of Ophthalmology, Semmelweis University, Budapest, Hungary

³Department of Ophthalmology, Anhui Provincial Hospital, Hefei, China

⁴Department of Ophthalmology, Friedrich-Alexander University Erlangen-Nürnberg, Erlangen, Germany

Purpose: Histological analysis of two Acanthamoeba keratitis eyes with anterior and posterior segment inflammation and blindness.

Patients and methods: Two eyes of 2 patients (age 45 and 51 years) with acanthamoeba keratitis (PCR of epithelial abrasion positive) were analysed. Patients underwent triple-topical therapy (polyhexamethylen-biguanide, propamidin-isethionat and neomycin) and with failed recovery, subsequent crosslinking therapy, corneal cryotherapy, repeat penetrating keratoplasties and amniotic membrane transplantations. However, the epithelial defects further persisted and the patients developed ocular hypotony with central vein/artery occlusion and retinal/choroidal detachment. As the patients had no light perception at this time point, the inflamed eyes were enucleated. Histological analysis was performed using haematoxilin-eosin (HE), periodic acid- Schiff (PAS) and Gömöri-methenamine silver (GMS) stainings.

Results: The superficial corneal stroma pertained trophozoites and cysts in one of the eyes, but we could not verify these in the second globe or other ocular tissues. Histological examination revealed uveitis, retinal vasculitis and scleritis with lymphocytic infiltration.

Conclusions: In long-course acanthamoeba keratitis, uveitis, retinal vasculitis and scleritis may occur and result in blindness, even without further persistence of acanthamoeba trophozoites or cysts. However, the etiology of these inflammatory complications is unclear. Immune response to acanthamoebae and the long-term intensive antiamebic topical treatment may be important causes.

E46 Keratitis diagnostics and treatment in the clinical practice

Nóra Szentmáry^{1,2}, Zoltán Zsolt Nagy¹, Berthold Seitz²

¹Department of Ophthalmology, Semmelweis University, Budapest, Magyarország

²Department of Ophthalmology, Saarland University Medical Center, Homburg/Saar, Germany

We summarize up-to-date diagnostic and treatment options of infectious keratitis using literature data and clinical examples. In the clinical practice, most commonly bacterial, herpetic, mycotic and acanthamoeba keratitis occur. Beside slitlamp examination, for diagnostic purpose, corneal sensitivity is analysed, we perform in vivo confocal microscopy, polymerase-chain-reaction (PCR), in vitro culture and histological examination of the corneal sample. As conservative treatment we use primarily topical moxifloxacin or cephasolin with fortified tobramycin or gentamycin in bacterial, topical antiviral gel (in some cases in combination with systemic antiviral treatment) in part in combination with topical corticosteroids in herpetic, voriconazole or amphotericin-B in mycotic, and topical-triple-therapy (diamidine, biguanid and antibiotics) in acanthamoeba keratitis. In case of early diagnosis and initiation of topical therapy, most cases of infectious keratitis recover successfully. However, beside conservative treatment, penetrating keratoplasty, amniotic membrane transplantation and crosslinking therapy may be necessary. Crosslinking is solely contraindicated in herpetic keratitis.

E47 Diagnosis, follow-up and treatment of keratoconus

Zoltán Zsolt Nagy¹

¹Department of Ophthalmology, Semmelweis University, Budapest, Hungary

Early detection of keratoconus is of outermost importance among refractive patients. Corneal topography, Scheimpflug imaging and biometry help in diagnostics. Posterior elevation of the cornea was found to be one of the most sensitive parameters in early detection of keratoconus cases. Modern diagnostics are also very important during follow-up. Crosslinking (CXL) in early cases helps to prevent deterioration of corneal topography and tomography. The role of diagnostics and results of CXL are presented.

E49 Szaruhártya-átültetés, hol tartunk most?

Módis László

Debreceni Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Tanszék, Debrecen

Az elmúlt évszázadban a perforáló keratoplasztika (PK) volt a standard műtéti technika a különböző betegségek miatt átlátszatlaná vált szaruhártyák és az ektatikus kórképek kezelésére.

A műszerezettség és a műtéti technikák fejlődése lehetővé tette, hogy a cornea különböző rétegeit szelektíven távolítsuk el, illetve ültessük át. Az elülső lamelláris műtéteknek a „superficiális elülső lamelláris keratoplasztika” (SALK) és a „mély elülső lamelláris keratoplasztika” (DALK) formája ismert. A legfőbb előnye ezeknek a beavatkozásoknak a PK-val szemben, hogy az elülső csarnok megnyitásával kapcsolatos rizikó minimális, a sebgyógyulási idő rövidebb, a transzplantátum rejekció esélye kisebb, és természetesen az endothelsejtek túlélése jóval nagyobb. A hátsó felszínen végzett transzplantációs forma a „Descemet leválasztásos automata endotheliális keratoplasztika” (DSAEK) és a „Descemet membrán endotheliális keratoplasztika” (DMEK). Az endotheliális transzplantációk fő előnye a PK-val szemben, hogy a bulbus integritása

megtartott, a szemfelszín jobban megőrzött, nincsenek varrat okozta problémák, kisebb a posztoperatív asztigmatizmus, csökken a rejekció esélye, valamint gyorsabb a sebgyógyulás, a látás rehabilitációja.

Néhány éve érhető el a femtoszekundum lézer-asszisztált keratoplasztika a transzplantációs sebészetben, amely újabb érdekes technikai lehetőségeket és kihívásokat nyújt a sebész számára.

E49 Corneal transplantation, where are we now?

László Módis

Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine, University of Debrecen

In the last century penetrating keratoplasty (PK) was the gold standard surgical procedure to treat corneal diseases in cases of loss of transparency and ectatic disorders.

Advances in instrumentation and techniques introduced the selective removal and transplantation of corneal tissues. In the anterior form superficial anterior lamellar keratoplasty (SALK) and deep anterior lamellar keratoplasty (DALK) are exist. The major advances of these techniques over PK are the reduced risk of entry into the anterior chamber, shorter wound healing time, reduced incidence of graft rejection, and obviously improved survival of endothelial cells. Concerning posterior forms Descemet stripping automated endothelial keratoplasty (DSAEK) and Descemet membrane endothelial keratoplasty (DMEK) are the current techniques. The main advantages of endothelial keratoplasty over PK are enhanced integrity of the eye, preserved ocular surface, elimination of suture related problems, reduction of postoperative corneal astigmatism, reduced risk of rejection, and more rapid visual rehabilitation and wound healing. In addition, few years ago femtoszekundum laser assisted keratoplasty has been introduced into corneal transplantation, which gives further exciting technical possibilities and challenges to the corneal surgeon.

E50 Szaruhártya lerakódások, mint a „monoclonal gammopathy of unknown significance” (MGUS) szemészeti jelei

Németh Orsolya^{1,2}, Tapasztó Beáta¹, Tar Sándor¹, Szabó Viktória¹, Nagy Zoltán Zsolt¹, Tóth Jeanette³, Szentmáry Nóra^{1,4}

¹Semmelweis Egyetem Szemészeti Klinika, Budapest

²Markusovszky Egyetemi Oktatókórház, Szemészeti Osztály, Szombathely

³Semmelweis Egyetem II. sz. Patológiai Intézet, Budapest, Magyarország

⁴Klinik für Augenheilkunde, Universitätsklinikum des Saarlandes, Homburg/Saar, Deutschland

Célkitűzés: A „monoclonal gammopathy of unknown significance” (MGUS) szemészeti jeleinek összefoglalása egy eset bemutatása mellett.

Módszer: Irodalmi adatok összefoglalása és egy 46 éves nőbeteg esetének ismertetése.

Eredmények: Az MGUS-ban kóros, de nem daganatos plazmasejtek kóros monoklonális antitestet termelnek. Prevalenciája 0,15%, azonban az életkor előrehaladtával gyakorisága fokozódik. Mivel évente a betegek 1-2%-nál myeloma multiplex alakul ki, gyakori haematológiai kontroll elengedhetetlen. MGUS okozta szaruhártya lerakódások néhány tucat beteg esetében kerültek leírásra az irodalomban. MGUS-ban a szaruhártya lerakódások lehetnek nummularisak vagy kristályszerűek, de szürkésfehéres vonalszerű lerakódásokat is okozhatnak a stromában. Betegünknek kétoldali, a Descemet-membrán szintjében elhelyezkedő, elágazó, térképszerű rajzolatot adó szaruhártya homályokat láttunk, amelyek a követési idő alatt progrediáltak és az optikai centrumot elérték. Jobb oldalon 0,15 legjobb korrigált látóélesség mellett perforáló keratoplasztikát végeztünk. Az eltávolított szaruhártya Masson-trikróm festése gyulladásozó sejtekkel körülvett fehérje lerakódást igazolt a hátsó stromában. Betegünk szérum elektroforézise igazolta a monoklonális gammopathiát, ezért haematológiai gondozásba vették.

Következtetés: Ismeretlen eredetű vagy atípusos progresszív szaruhártya homályok megjelenése esetén elengedhetetlen az MGUS kizárása, mert a szisztémás betegség kezelésének elmulasztása végzetes következményekkel járhat a beteg életére nézve.

E50 Corneal opacities as ophthalmological signs of monoclonal gammopathy of unknown significance (MGUS)

Orsolya Németh^{1,2}, Beáta Tapasztó¹, Sándor Tar¹, Viktória Szabó¹, Zoltán Zsolt Nagy¹, Jeanette Tóth³, Nóra Szentmáry^{1,4}

¹Department of Ophthalmology, Semmelweis University, Budapest, Hungary

²Department of Ophthalmology, Markusovszky Teaching Hospital, Szombathely, Hungary

³2nd Department of Pathology, Semmelweis University, Budapest, Hungary

⁴Department of Ophthalmology, Saarland University Medical Center, Homburg/Saar, Germany

Purpose: To summarize ophthalmological signs of monoclonal gammopathy of unknown significance (MGUS) and to present a case report.

Methods: Summary of the literature data and presentation of history of a 46-years-old female patient.

Results: In MGUS, pathological, but non-malignant plasma cells produce abnormal immunoglobulin. Its prevalence is 0.15%, but increases with age. As yearly 1-2% of MGUS patients develop multiple myeloma, frequent hematological follow-up is necessary. Corneal opacification in MGUS have been described in some dozen of patients in the literature. It may be nummular or crystal-like, or even present with white or gray line-forming depositions in the stroma. In our patient bilateral, branching, geographical corneal opacifications were detected at the level of the Descemet's membrane, which were progressing and reaching the optical center during follow-up. With 0.15 best corrected visual acuity, penetrating keratoplasty was performed. Masson trichrom staining of the explanted cornea verified protein deposition in the posterior stroma, surrounded with inflammatory cells. Serum electroforesis of our patient proven MGUS and therefore, haematological follow-up is going on.

Conclusion: In case of progressive, atypical corneal opacification, the diagnosis of MGUS must be excluded, as delay in treatment of the systemic disease may have fatal consequences.

E51 Szemfelszíni laphámsejtes daganatok modern, nem invazív diagnosztikai és terápiás módszereinek bemutatása eseteinkkel illusztrálva

Füst Ágnes, Lukáts Olga, Imre László, Tapasztó Beáta, Nagy Zoltán Zsolt

Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

Célkitűzés: A szemfelszíni laphámsejtes daganatok nem invazív diagnosztikájában és terápiájában az utóbbi években bevezetett eljárások bemutatása néhány saját esetünk kapcsán.

Módszerek: Elsődleges vagy recidiváló szemfelszíni laphámsejtes daganat szerkezetét elülső szegment OCT (optical coherence tomography) készülékkel vizsgáltuk 5 betegnél. A tumor műtéti eltávolítása után kiegészítő lokális kemoterápiaként mitomycin C cseppet adtunk 8 conjunctivális intraepitheliális neoplasias vagy invazív laphámsejtes daganatos esetben, interferon alfa 2b szemcseppet alkalmaztunk egyik, a mitomycin C cseppezelés mellékhatásait nehezen toleráló betegünkönél. Maradék tumor vagy recidíva gyanúja miatt impressziós citológiai mintát vettünk 4 szemről.

Eredmények: Elülső szegment OCT vizsgálattal az in situ laphámsejtes karcinóma a környező ép hámtól és a Bowman membrántól éles határral elkülönülő, fokozott denzitású hámmegvastagodásként ábrázolódott. Invazív karcinómás esetünkben a hiperdenz, vastag tumoros hám jelentős árnyékoló hatása miatt a daganat alapja, és így invazivitása nem volt megítélhető. Mitomycin C szemcseppel recidíva átmeneti vagy tartós megelőzését értük el 4 betegnél, a maradék tumor teljes regresszióját 2, részleges regresszióját 1 betegnél. Interferon alfa 2b szemcseppet használó betegünkönél szintén jelentős tumorméret-csökkenést találtunk. A tumor regressziót impressziós citológias vizsgálatainkkal követtük nyomon egyik betegünkönél, recidíva gyanúját kizártuk egy, igazoltuk két esetben.

Következtetések: Az elülső szegment OCT és az impressziós citológia jó kiegészítő eszköz lehet a szemfelszíni laphámsejtes daganatok elkülönítő diagnosztikájában, illetve a nyomon követésben. Lokális kemoterápiával a recidíva megelőzését, illetve teljes vagy részleges regresszióját érhetjük el.

E51 Modern non-invasive diagnostic and therapeutic methods of ocular surface squamous neoplasia - presented through own cases

Ágnes Füst, Olga Lukáts, László Imre, Beáta Tapasztó, Zoltán Zsolt Nagy

Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest

Purpose: To present non-invasive methods introduced in the recent years to the diagnostics and therapy of ocular surface squamous neoplasia (OSSN) through some cases.

Methods: The structure of primary or recurrent OSSN was examined with anterior segment optical coherence tomography (AS-OCT) at 5 patients. After surgical removal of the tumor Mitomycin C eye drops were given as local adjuvant treatment to 8 patients with conjunctival intraepithelial neoplasia (CIN) or invasive squamous neoplasia, and interferon alfa 2b eye drops was applied at one patient who could not tolerate the side effect of mitomycin C. Samples for impression cytology was taken from 4 eyes because of the suspicion of residual tumor or recurrence.

Results: CIN was presented itself in the AS-OCT as thickened epithelium with increased density which was separated from the intact epithelium and the Bowman layer by distinct borders. In our invasive OSSN case the base and so the invasivity of the tumor couldn't be detected because of the marked shadowing effect of the thick and dense epithelium. Temporary or long term prevention of recurrence was achieved with Mitomycin C eye drops at 4 cases, total regression of residual tumor was found at 2, partial regression at 1 patient. Significant regression of the tumor size could be seen at our patient using Interferon alfa 2b, too. The regression of the tumor was followed up with impression cytology at one of our patients, the recurrence was excluded in one, verified in two cases.

Conclusions: The AS-OCT and impression cytology are possibly useful additional devices in differential diagnostics and follow up of OSSN. Prevention of recurrence and total or partial regression can be achieved with local chemotherapy.

E52 Az elülső szegment OCT szaruhártya hámtérkép vizsgálatának jelentősége különböző betegségekben esetbemutatók kapcsán

Palotás Csilla, Gáspár Beáta, Kerek Andrea

Optimum Látásjavító Lézerközpont, Budapest

Célkitűzés: Kiemelni a hámvastagsági térkép vizsgálatának jelentőségét a diagnosztika finomítása céljából különböző pácienseken esetbemutatókkal.

Betegek és módszer: A vizsgálatok Fourier-domain OCT (Optovue) készülékkel történtek. Normál szaruhártyájú, recidiváló erosio miatti mechanikus abrasion átesett irreguláris szaruhártya felszínű, enyhébb és súlyosabb keratoconusos, valamint refraktív műtéten átesett korábban nagyobb fokú rövid- és távollátó betegek esetében.

Eredmények: A normál szemek hámvastagsági térképéhez képest a keratoconusos szemeken már a kezdeti stádiumban is egyértelműen látható az epithel elvékonyodása, a hám maszkoló szerepe. Ugyan így a stroma egyenetlenségeket, mélyüléseket elfedheti a vastagabb hámréteg, amely egy sima topográfiás vizsgálaton nem látható. A kezelés hatékonysága is jól követhető. A refraktív beavatkozások utáni megváltoztatott szaruhártya felszínét is módosíthatja a hámréteg egyenetlensége, amely akár regressziót is okozhat.

Következtetés: Az elülső szegment OCT vizsgálat hámvastagsági térképe és azok követése hasznos információkat adhat nemcsak a korai keratoconus, hanem az egyéb szaruhártya eltérések diagnosztizálásában, valamint a terápiás terv felállításában.

E52 The importance of corneal epithelial thickness mapping by Fourier-domain Optical Coherence Tomography in normal and pathologic eyes with case reports

Csilla Palotás, Beáta Gáspár, Andrea Kerek

Optimum Laser Centre, Budapest

Purpose: To emphasize the importance of corneal epithelial thickness mapping to refine diagnostic methods with case presentations.

Methods: Eyes with normal corneas, irregular corneal surface due to mechanical abrasion followed by recurrent corneal erosion, with moderate or severe keratoconus and patients who underwent refractive surgery for high level of myopia or hyperopia were assessed using Fourier-domain OCT (Optovue).

Results: In keratoconus the thickness of the epithelium becomes altered to reduce corneal surface irregularity. Therefore, the presence of an irregular stroma may be less measurable by frontal surface corneal topography. Analyzing the corneal epithelial and stromal thicknesses and shapes separately can facilitate the detection of the disease in its early stage.

The modified corneal surface after refractive surgery can also be modified by the unevenness of the epithelium, which can cause regression.

Conclusions: Using the OCT based corneal epithelial thickness mapping might be useful for the early diagnosis of keratoconus and other corneal abnormalities and helps to make a more accurate plan of management.

E53 Hibrid módszer alkalmazása a szaruhártya elülső és hátsó felszíni törőerejének meghatározására

Szalay László, Gyetvai Tamás, Facskó Andrea
Szegedi Tudományegyetem, Szemészeti Klinika, Szeged

Bevezetés: A szaruhártya eredetű asztigmatia pontos meghatározásához a cornea elülső és hátsó felszínének mérése is szükséges. Mivel műszereink a szaruhártya hátsó felszínének tórikus eltéréséről közvetlen adatot nem szolgáltatnak, a szaruhártya asztigmatia becslésére kombinált módszert fejlesztettünk. Módszer: Ugyan Optovue RTVue XR100 Avanti® angio-OCT készülékünk a cornea pachymetriás térképének elkészítése mellett a szaruhártya szférikus ekvivalensben kifejezett törőerejét számolni képes, ám az OCT készülék által szolgáltatott adatok a szaruhártya asztigmatiáról információt nem nyújtanak. Ezért számítógépes programot készítettünk, mely más forrásból (Nidek, ARK510A) származó keratometriás adat, valamint az OCT által szolgáltatott szaruhártyavastagság-térkép alapján a szaruhártya hátsó felszíni tórikus eltérését, az elülső és hátsó felszíni együttes asztigmatiát is számolni képes. A program az OCT készülék képernyőképét elemzi úgy, hogy a színekódolt szaruhártya vastagság térképéből számolja vissza a becsült helyi szaruhártya vastagság értékeket, és ezen szaruhártyavastagság-értékeket a keratometriás adatokból számolt ideális tórikus felszínre illesztve becsli a hátsó felszín görbületi értékeit a centrális 3,3 mm átmérőjű területen.

Eredmények: Előkísérleteinkben, vizsgálandó számítatásunk helyességét, az OCT által számolt hátsó görbületi értékeket összevetettük a programunk által számolttal úgy, hogy kiindulól, elülső görbületi értéként az OCT által számolt rádiuszt adtuk meg. Az OCT és a program által így számolt hátsó felszíni görbület eltérése $0,00 \pm 0,091$ mm-nek (átlag \pm szórás) adódott. Az OCT által számolt teljes szaruhártya refrakció eltérése a programunk által, a keratométer r^1 és r^2 adatai alapján számolt refrakciótól $0,79 \pm 0,42$ dioptriának bizonyult. Összefoglalás: programunk a szaruhártya hátsó felszínét pontosan határozza meg. A tórikus eltérést kifejező adatokkal kiegészített OCT pachymetria egyéb dedikált eszköz hiányában is alkalmas módszer lehet a szaruhártya asztigmatia pontosabb meghatározására.

E53 Determination of anterior and posterior corneal refraction by hybrid keratometry

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

Background: Exact determination of corneal-induced astigmatism requires both the anterior and posterior evaluation of the corneal surface. Since our instruments do not provide these data directly, we developed a combined method for the estimation of corneal toricity. Method: however our Optovue RTVue Avanti® OCT instrument presents corneal pachymetric and refraction data, the diopter values expressed as mere spherical equivalents are not applicable for further astigmatic evaluation. Solving this problem, we developed software what can combine keratometric data with pachymetric values. The program evaluates a screenshot captured from the OCT software, and calculates the colour-coded pachymetric map to numeric values. The pachymetric distances attached to the ideal, keratometry-based toric anterior surface, the posterior toric surface can be calculated then. According to the keratometric data, the surface calculation is performed at the central 3.3 mm diameter area.

Results: checking our method, posterior surface values calculated by our software were compared to the original OCT ones. If our software calculated with the OCT's anterior radius data, the difference in mean posterior curvatures was 0.00 ± 0.091 mm (mean \pm sd). The mean difference of OCT-presented corneal refraction from our kerato- and pachymetry-based calculation is proved to 0.79 ± 0.42 diopter (mean \pm sd). Conclusion: according to our preliminary study, our software determines posterior corneal surface correctly. Pachymetric data fortified with conventional keratometry can be a solution for corneal toric calculation even without dedicated equipment.

E54 Cornealis denzitometria szerepe Fabry-betegségben

Kránitz Kinga, Széchei Rita, Nagy Zoltán Zsolt
Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

Célkitűzés: Fabry-betegségben szenvedők cornealis densitometriás értékeinek vizsgálata Scheimpflug-kamerával

Betegek és módszer: 6 Fabry-kórbán (2 hemizygota férfi és 4 heterozygota nő) szenvedő beteg 12 szemén mért cornealis densitometriás értékeit hasonlítottuk össze 5 egészséges személy 10 szemének eredményeivel. A méréseket Pentacam HR készülékkel végeztük és a cornealis densitometria szoftver segítségével értékeltük. Az eredményeket standardizált szürke skála egységekben (standardized grayscale units (GSU)) adtuk meg.

A statisztikai számításokat kétmintás t-próbával végeztük, majd General Estimating Equation (GEE) analízissel verifikáltuk az eredményeket.

Eredmények: Nem volt különbség a két csoport átlagéletkora között (F: $34,00 \pm 17,07$ év vs. K: $24,00 \pm 4,45$ év; $p=0,33$).

A teljes corneára vonatkozó átlagos densitometriás érték szignifikánsan magasabbnak voltak a betegcsoportban a kontroll csoporthoz viszonyítva (F: $17,29 \pm 1,54$ vs. K: $10,74 \pm 1,31$; $p<0,001$). A centrális (F: $16,69 \pm 2,45$ vs. K: $10,59 \pm 1,35$; $p<0,001$), a 2-6 mm-es (F: $15,51 \pm 1,13$ vs. K: $9,78 \pm 1,17$; $p<0,001$), a 6-10 mm-es (F: $17,96 \pm 4,37$ vs. K: $9,48 \pm 1,34$; $p<0,001$) és a 10-12 mm-es (F: $20,53 \pm 4,61$ vs. K: $15,61 \pm 3,53$; $p=0,001$) radialis gyűrűben mért értékek is szignifikánsan magasabbak voltak Fabry-betegség esetén. A cornea felszíni 120 μ m-es rétegében (F: $24,77 \pm 1,94$ vs. K: $14,44 \pm 2,37$; $p<0,001$), centrális rétegében (F: $15,13 \pm 1,71$ K: $9,78 \pm 1,09$; $p<0,001$) és a legmélyebb 60 μ m-es rétegben (F: $11,94 \pm 1,39$ vs. K: $7,99 \pm 0,72$; $p<0,001$) mért átlagos densitometriás értékek is szignifikánsan magasabbnak bizonyultak a Fabry-betegekben. A hemizygota férfiak és heterozygota nők densitometriás értékeiben a felszíni 120 μ m-es réteg centrális (férfi: $30,23 \pm 1,60$ vs. nő: $23,51 \pm 5,35$; $p=0,04$), illetve 2-6 mm-es radialis gyűrűjében (férfi: $25,48 \pm 1,49$ vs. nő: $22,13 \pm 2,55$; $p=0,004$) találtunk szignifikáns különbséget.

Következtetések: Fabry-betegségben szignifikánsan magasabb densitometriás értékeket mértünk a kontroll szemekhez viszonyítva. A hemizygota férfiak magasabb densitometriás értékei jellemzően mutatják a betegség súlyosabb lefolyását a heterozygota nők értékeivel összehasonlítva.

E54 Corneal densitometry in Fabry disease

Kinga Kránitz, Rita Széchei, Zoltán Zsolt Nagy
Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest

Purpose: To evaluate corneal densitometry measurements in Fabry disease.

Patients and methods: To compare corneal densitometry values of 12 eyes of 6 patients with Fabry disease (2 hemizygous men and 4 heterozygous women) and 10 eyes of 5 healthy controls measured by Pentacam HR and analyzed by corneal densitometry software. Results were interpreted in standardized grayscale units (GSU).

Statistical analysis was performed using independent t-test and verified using General Estimating Equation (GEE) analysis.

Results: There was no statistically significant difference in age between the two study groups (F: 34.00 ± 17.07 age vs. C: 24.00 ± 4.45 age $p=0,33$).

Total cornea densitometry values were significantly higher in the Fabry group (F: 17.29 ± 1.54 vs. C: 10.74 ± 1.31 ; $p<0.001$). Densitometry values measured in the central (F: 16.69 ± 2.45 vs. C: 10.59 ± 1.35 ; $p<0.001$), in the 2-6 mm (F: 15.51 ± 1.13 vs. C: 9.78 ± 1.17 ; $p<0.001$), in the 6-10 mm (F: 17.96 ± 4.37 vs. C: 9.48 ± 1.34 ; $p<0.001$) and in the 10-12 mm radial ring (F: 20.53 ± 4.61 vs. C: 15.61 ± 3.53 ; $p=0.001$) proved to be significantly higher in the Fabry group. Corneal densitometry values measured in the superficial 120 μm layer (F: 24.77 ± 1.94 vs. K: 14.44 ± 2.37 ; $p<0.001$), in the central layer (F: 15.13 ± 1.71 K: 9.78 ± 1.09 $p<0.001$) and in the deepest 60 μm layer of the cornea (F: 11.94 ± 1.39 vs. K: 7.99 ± 0.72 ; $p<0.001$) were also significantly higher in the Fabry group.

We found significant difference in the densitometry values of the superficial 120 μm layer of the cornea (men: 30.23 ± 1.60 vs. women: 23.51 ± 5.35 ; $p=0,04$), and in the 2-6 mm radial ring (men: 25.48 ± 1.49 vs. women: 22.13 ± 2.55 ; $p=0,004$) between the hemizygous men and heterozygous women.

Conclusions: significantly higher corneal densitometry values were measured in Fabry disease compared to control eyes. Higher densitometry values of hemizygous men compared to heterozygous women shows more serious disease.

E55 Konfokális corneamikroszkópia használata cisztinózis miatt gondozott betegeknél

Csorba Anita, Maka Erika, Csidey Mária, Szentmáry Nóra, Resch Miklós, Nagy Zoltán Zsolt

Semmelweis Egyetem Szemészeti Klinika, Budapest

Bevezetés: A cisztinózis egy ritka, autoszomális recesszív módon öröklődő tárolási megbetegedés. A cisztin aminosav egy transzporter fehérje hibás működése miatt nem jut ki a lizoszómákból, így felhalmozódik a sejtekben és kristályok formájában kiválik. A kristályok testszerte lerakódnak a szövetekben, leginkább a vesét, a bőrt, az izmokat és a szaruhártyát érintve. A legjellemzőbb szemészeti tünet a cornea állományában diffúzan megjelenő kristályok által okozott súlyos fényérzékenység, mely a szemészeti vizsgálatot megnehezítheti.

Céltűzés: a Semmelweis Egyetem Szemészeti Klinikáján vizsgált, cisztinózis miatt kezelt betegek vizsgálati eredményének bemutatása.

Módszer: Hat beteg (átlagéletkor: 20 év; 8-35 év; SD:9,81)(4 férfi; 2 nő) esetén értékeltük a szaruhártya centrális részéről készült konfokális corneamikroszkópos felvételeket.

Eredmények: A vizsgálat a nagymértékű photophobia ellenére minden betegnél kivitelezhető volt. A kristályok jelenléte a stroma teljes vastagságában kimutatható volt, amely szemészeti szempontból a legsúlyosabb stádiumot jelenti.

Következtetés: A konfokális corneamikroszkópia alkalmas a cisztinkristályok morfológiai ábrázolására a szaruhártya különböző rétegeiben. Felhasználható lehet a lokális terápia hatékonyságának nyomonkövetésére.

E55 Using of corneal confocal microscopy in patients treated with cystinosis

Anita Csorba, Erika Maka, Mária Csidey, Nóra Szentmáry, Miklós Resch, Zoltán Zsolt Nagy

Department of Ophthalmology, Semmelweis University, Budapest

Introduction: Cystinosis is a rare genetic lysosomal storage disease, which follows an autosomal recessive inheritance pattern. Cystine amino acid accumulates in lysosomes because of a defect in a transporter protein. The stored cystine forms crystals, leading to widespread tissue damage especially in kidneys, skin, muscles and in cornea. Corneal involvement characterized by excessive photophobia caused by diffuse accumulation of cystine crystals, which can make difficulties during eye examination.

Aim: To introduce examination results of patients treated with cystinosis at Department of Ophthalmology, Semmelweis University.

Methods: We analyzed confocal microscopy images taken in central corneal area of six patients (mean age: 20 years; range: 8-35; SD: 9.81)(4 males; 2 females).

Results: Examination was feasible in spite of photophobia in every patient. Crystal deposits were observed in each layers of stroma, which means the most serious stage of the disease.

Conclusion: Confocal microscopy is an appropriate method for morphological representation of cystine crystals in each corneal layer. Using confocal microscopy, we are able to follow effectiveness of local therapy.

B TEREM/ROOM B

E56 Ahmed shunt implantáció gyermekkorban

Bausz Mária¹, Maka Erika¹, Csidei Mária¹, Póczos Gábor², Nagy Zoltán Zsolt¹

Semmelweis Egyetem, ¹Szemészeti Klinika, ²Anaesthesiológiai és Intenzív Terápiás Klinika, Budapest.

Bevezetés: A gyermekkori glaucoma gyógyítása sebészi és konzervatív. Az Ahmed shunt implantációt második vagy harmadik műtétként végeztük. Az eredményességet a korfüggő intenzív gyulladáso-hegesedési folyamat, a szociál-higiéniai háttér, kisgyermeknél a kooperáció hiánya befolyásolja.

Céltűzés: Előadásunkban a gyermekkori Ahmed shunt implantáció intra-és postoperatív szövődményeit mutatjuk be, elemezzük a komplikációk okait.

Anyag és módszer: 2010 jan. 1. és 2017 dec. 31. között 15 gyermek 18 szemébe kapott implantátumot. Életkor: 20 hónaptól 17 év volt a műtét idején. 9 gyermek primer congenitalis glaucomás volt (buphtalmus jellegzetes tüneteivel), 6 gyermek secunder congenitalis glaucomás volt (Axenfeld-Rieger: 1, aniridia: 2, uveitis: 2, microphthalmus: 1). A műtétet gyakorlott operátor végezte. Minden műtét narcosisban történt.

Eredmények: Intraoperatív vérzés egy gyermeknél volt. Korai postoperatív szövődmény: sekély csarnok: 1 buphtalmusos és 1 microphthalmusos szemben. Hypotonia chorioidea ablációval de sekély csarnok nélkül: 2 esetben fordult elő. Késői postoperatív szövődmények: a conjunctiva usurációját a tubus extrudációjával 4 esetben észleltük. A shunt explantációja mellett döntöttünk egy buphtalmusos gyermeknél. Shunt dislocatója endophthalmitissal 1 kisgyermeknél fordult elő. Minden gyermek kiegészítő cseppkezelésre is szorul. A szemnyomások az utolsó vizit alkalmával: 15-26 Hgmm között (átlag 20,17 Hgmm). Látóélesség az utolsó vizit alkalmával: 0,01-0,63 (átlag 0,27) volt.

Következtetés: Keresni kell a lehetőségét annak, hogy conjunctiva kímélő, kevesebb komplikációval járó intraoculáris microsebészeti megoldásokkal tudjuk a szemnyomást az gyermekek korának megfelelő értéken tartani. A buphthalmusos szemek kezelése azonban továbbra is nagy kihívást jelent.

E56 Implantation of Ahmed valve in childhood

Maria Bausz¹, Erika Maka¹, Mária Csidei¹, Gábor Póczos², Zoltán Zsolt Nagy¹

Semmelweis University, ¹Department of Ophthalmology and ²Department of Anesthetic and Intensive Therapy, Budapest

Background: Treatment of pediatric glaucoma is surgical and conservative. We performed the Ahmed valve implantation as the second or third surgery in the treatment. Outcomes were influenced by intensive inflammation and scarring, social hygienic background and the lack cooperation from the children.

Goal: We present, and analyze the reasons for intra- and postoperative complications of Ahmed valve implantation.

Methods: Ahmed valves were implanted in 18 eyes of 15 children between January 1, 2010 and December 31, 2017. Age: 20 months up to 17 years at the time of surgery. 9 children had primary congenital glaucoma (buphthalmic eyes), 6 children had secondary congenital glaucoma (Axenfeld-Rieger: 1, aniridia: 2, uveitis: 2, microphthalmos: 1). Surgeries were performed by an experienced surgeon, using general anesthesia.

Results: There was one instance of intensive intraoperative bleeding. Early postoperative complications included two cases in the shallow anterior chamber - one with buphthalmic and one with microphthalmic eye - and two cases of Hypotony with chorioidea elevation without shallow anterior chamber. The late postoperative complication of extrusion of the tube occurred in 4 cases. Shunt explantation had to be used in one child with buphthalmic eye. In the case of one small child a dislocated shunt with endophthalmitis was observed. All children needed to use eyedrops as part of their treatment. Intraocular pressure at the last visit was 15-26 mmHg (av. 20.17 mmHg). Visual acuity at the last visit ranged between 0.01-0.63 (av. 0.27).

Conclusion: We need to continue to pursue intraocular microsurgical procedures which spare the conjunctiva and keep intraocular pressure age appropriate in children with fewer complications. However, the treatment of buphthalmic eyes is still a challenge.

E57 Egészséges gyermekek biometriai vizsgálata kombinált elülső és hátsó szegment OCT-n alapuló biometriával

Csákány Béla¹, Tóth Flóra^{1,2}, Csidey Mária¹, Dékány Szilvia^{1,3}, Kiss Emília^{1,4}, Bausz Mária¹, Maka Erika¹

¹Semmelweis Egyetem Szemészeti Klinika, Budapest

²Szt. János Kórház és Észak-budai Egyesített Kórházak Szemészeti Osztály Budapest

³Bajcsy-Zsilinszky Kórház és Rendelőintézet Szemészeti Osztály, Budapest

⁴Magyar Honvédség Egészségügyi Központ Szemészeti Osztály, Budapest

Bevezetés, célkitűzés: A gyermekkorban elvégzett optikai biometria segítségével a szem fejlődésére és a fénytörési hibák kialakulására vonatkozó adatokat nyerhetünk. Vizsgálatunk során arra a kérdésre kerestük a választ, hogy a jelenleg elterjedőben lévő, elülső és hátsó szegment optikai koherencia tomográfián (OCT) alapuló biometriai készülék milyen új információt tud nyújtani gyermekek esetében.

Anyag és módszer: Klinikánkon 5 és 18 év közötti, fénytörési hibától eltekintve egészséges gyermekek vizsgálatát végeztük Zeiss IOLMaster 700 készülékkel. A kapott adatok közül a szemgolyóhosszt (AL), a csarnokmélységet (ACD) és a lencsevastagságot (LT) vizsgáltuk, valamint a lencse OCT-képét hasonlítottuk össze felnőtt lencseképekkel.

Eredmények: Az életkor és AL közötti ismert pozitív korreláció a csarnokmélység és a lencsevastagság esetben nem volt kimutatható. A fiziológiás tilt és a lencse subcapsularis rétegének eltérése a felnőtt állapottól jól látható a képeken.

Következtetés: Az elülső és hátsó szegment OCT-n alapuló biometriai készülék segítségével olyan, a szem normális, illetve kóros fejlődésével kapcsolatos morfológiai változásokat lehet vizsgálni, amelyek vizsgálatára eddig nem volt lehetőség. A készülék alkalmas az iskoláskorú gyermekek vizsgálatára.

E57 Full-length OCT biometry examination of healthy children

Bela Csakany¹, Flora Toth^{1,2}, Maria Csidey¹, Szilvia Dekany^{1,3}, Emilia Kiss^{1,4}, Maria Bausz¹, Erika Maka¹

¹Semmelweis University Ophthalmic Department, Budapest

²Szent Janos Hospital Ophthalmic Department, Budapest

³Bajcsy-Zsilinszky Hospital Ophthalmic Department, Budapest

⁴Hungarian Defence Forces Medical Center Department of Ophthalmology, Budapest

Background: The physiologic and refractive-errors-related morphological changes in childhood can be measured with optical biometry. The aim of our study was to survey the new potentials of the full-length optical coherence tomography (OCT) biometry for school-age children.

Methods: Ophthalmologically healthy children with moderate refractive error were selected and optical biometry was performed with Zeiss IOLMaster 700. We recorded the axial length (AL), the anterior chamber depth (ACD) and the lens thickness (LT). Additionally the images of the lenses were compared to adult lens images.

Results: The well-known correlation between age and AL was detected, but there was no correlation between age and ACD or age and LT. The subcapsular lens layer shows difference between childhood and adult cases.

Conclusion: The full-length OCT biometry is a promising method for non-contact detection of the morphological developmental changes and follow-up of refractive errors in childhood. This equipment is suitable for measure the biometric data of school-age children.

E58 Valóban a ROP a legsúlyosabb eltérés, amit koraszülötteknél észlelhetünk?

Maka Erika, Szigeti Andrea, Maria Bausz, Resch Miklós, Nagy Zoltán Zsolt

Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

Bevezetés: A nemzetközi irányelvek szerint a 27. héten vagy annál korábbi gesztációkorban született gyermekeknél az első szemészeti vizsgálatot, a ROP (koraszülöttek ideghártya-elváltozása) szűrését a 30-31. posztkoncepcionális héten, míg az ennél későbbi gesztációs kora született gyermekeknél a 4. posztnatalis héten indokolt elvégezni. Ezáltal egyéb szemészeti rendellenességek korai felismerése is lehetséges.

Célkitűzés: nem ROP eredetű, ismert és ismeretlen etiológiájú szemészeti eltérések bemutatása az elmúlt 10 évben a Semmelweis Egyetemen ROP szűrésben részesült, vagy a Szemészeti Klinikára utalt gyermek esetén.

Módszer: Retrospektív elemzésünkben 27 gyermek (16 lány, 11 fiú) adatai vontuk be. A születéskori átlagos gesztációs kor 29,07 hét (24-35; SD: $\pm 2,69$), az átlagos születési súly 1048,2 (650-1980; SD: $\pm 334,1$) gramm volt.

Eredmények: Az észlelt elülső és hátsó szegmentumot érintő eltérések: anophthalmus (1), perzisztáló magzati keringés (PFV) (1), diszlokált lencse (10), rendellenes látóidegfő (3), maculatáját érintő vérzés ROP nélkül (2), vaszkuláris rendellenességek (1), pigment-eltérések (3) és chorioidea elváltozásai (7).

Következtetés: További elemzések szükségesek ahhoz, hogy megválaszolhassuk, mi az oka a talált elváltozásoknak, és hogyan védhetjük meg tőlük a gyermekeket.

E58 Is ROP the worst abnormality what we can find in a preterm baby?

Erika Maka, Andrea Szigeti, Maria Bausz, Miklós Resch, Zoltán Zsolt Nagy
Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest

Background: According to the international guidelines the initial eye examination is suggested on the 30th-34th postmenstrual week for babies born before the 27th week of gestation and on the 4th postnatal week for more mature children who are at risk for development of ROP. Early detection of other eye abnormalities can be possible.

Purpose: to show different ocular pathologies with and without known etiology in preterm children screened in Semmelweis University or referred to our department in the last 10 years.

Methods: Our retrospective analysis included data of 27 children (16 girls, 11 boys). Mean gestational age was 29.07 weeks (24-35; SD: ± 2.69) at birth and mean birth weight was 1048.2 (650-1980; SD: ± 334.1) grams.

Results: Abnormalities of anterior and posterior segment were recognised: anophthalmos (1), persistent fetal vasculature (PFV) (1), dislocated lens (10), abnormal optic nerve head (3), macular haemorrhages without ROP (2), vascular abnormalities (1), pigmentary changes (3) and choroidal lesions (7).

Conclusion: More data and further analysis are needed to answer what is the cause of these findings and how can we protect the babies from them.

E59 Aniridiások fovea hypoplasiája

Csidey Mária, Bausz Mária, Czakó Cecília, Knézy Krisztina, Maka Erika, Nagy Zoltán Zsolt
Semmelweis Egyetem Szemészeti Klinika, Budapest

Bevezetés: Az aniridia az egész szemet érintő, PAX 6 gén mutáció által okozott kétoldali megbetegedés. A betegséget az iris csaknem teljes hiányától az enyhe fokú hypoplasiáig terjedő elváltozás jellemezheti. Szivárványhártya érintettségén kívül látóideg- és fovea hypoplasia is társul a betegséggel.

Módszer: 7 nem vérrokon család 12 tagjának 21 szemét vizsgáltuk. Nemek szerinti megoszlás: 8 lány, 4 fiú. Átlagéletkor: 20 év. Értékeljük a legjobb korrigált látóélességet (ETDRS) és a fovea szerkezetét (Angio Vue OCT; Optovue Inc. Fremont USA). A fovea hypoplasia súlyosságát Thomas 2011-es beosztása szerint határoztuk meg (1. fokú: a plexiformis rétegek nem törnek a felszínre; 2. fokú: a foveális behúzotttság ellapult; 3. fokú: hiányzik a külső szegmens megnyúlása; 4. fokú: hiányzik a külső magvas réteg kiszélesedése).

Eredmények: Az átlagos legjobb korrigált látóélesség 0,5 volt. Minden esetben fovea hypoplasiát észleltünk. A fovea hypoplasia súlyosság szerinti megoszlása: 1. fokú: 1 szem, 2. fokú: 10 szem, 3. fokú: 4 szem 4. fokú: 6 szem.

Következtetés: Optikai Koherencia Tomográfia (OCT) jól alkalmazható a fovea hypoplasia súlyosságának a megítélésére. A két szem között a fovea hypoplasia súlyosságában nem találtunk különbséget. Nystagmosus betegeknel is elvégezhető volt a vizsgálat. Törőközegek borúsága esetén nem volt értékelhető az OCT felvétel.

E59 Foveal hypoplasia in aniridia

Mária Csidey, Mária Bausz, Cecília Czakó, Krisztina Knézy, Erika Maka, Zoltán Zsolt Nagy
Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest

Introduction: Aniridia is a bilateral, panocular disorder caused by PAX6 gene mutation. It is characterized by variable degree of hypoplasia or absence of iris. Aniridia is not just an isolated defect in iris development it is associated with foveal- and optic nerve hypoplasia.

Methods: 21 eyes of 12 people from 7 non consanguineous families were investigated. Female-male ratio: 8:4, average age: 20 years. Best-corrected visual acuity was measured with ETDRS optotypes and the morphologic features of fovea was analysed by Angio Vue Optical Coherence Tomography (OCT) (Optovue Inc. Fremont USA). Foveal hypoplasia grading was made by Thomas Structural Grading of Foveal Hypoplasia (Grade 1: absence of plexiform layers' extrusion; Grade 2: absence of foveal pit; Grade 3: absence of outer segment lengthening; Grade 4: absence of outer nuclear layer widening).

Results: The mean best-corrected visual acuity was: 0.5. Foveal hypoplasia was observed in all cases. Foveal hypoplasia distribution was: grade 1: 1 eye, grade 2: 10 eyes, grade 3: 4 eyes, grade 4: 6 eyes.

Conclusions: The OCT can be used to determine the severity of foveal hypoplasia. We couldn't find any differences between two eyes in the severity of foveal hypoplasia. OCT method can be used in patients with nystagmus. The OCT recordings couldn't be evaluated in the presence of corneal or lens opacities.

E60 Fúziós gyakorlatok jelentősége a binocularitás kialakulásában

Hódos M.

Debreceni Egyetem Kenézy Gyula Egyetemi Kórház- RI Szemészet, Debrecen

Bevezetés: Gyermekkorban leggyakrabban a kancsalság, az amblyopia és az ametropia akadályozza a jó binocularis látás kialakulását, gátolja a gyermek személyiségfejlődését későbbiekben rontja a pályaválasztási esélyeket.

Célkitűzés: Ez motivált bennünket abban, hogy a nagy időigényesség, és asszisztencia hiányában is rendszeresen végezzünk a kancsal gyermekeink körében a fúzió kialakulását elősegítő gyakorlatokat synphtofor készülékkel. Előadásomban a 2011–2016-ig terjedő időszakban elért eredményekről számolunk be.

Eredmények: Az öt éves időszak alatt 78 gyermek esetében történt kezelés, ebből 31 fiú, 47 leány volt, a gyerekek a 6-15 éves korosztályba tartoztak. A gyakorlatokat 3 ill 6 havi rendszerességgel 1 héten keresztül napi fél órában végeztük szakképzett asszisztencia mellett. A 78 gyermek közül a gyakorlatok előtt 42 kancsal műtéten is átesett, 36 gyermek csak konzervatív kezelésben részesült.

Az operált 36 convergens kancsal gyermek esetében fúzió opus után nem volt. A gyakorlatokat követően fúzió 15, tér és mélységlátás 4 esetben alakult ki.

A nem operált 25 convergens kancsal gyermek esetében fúzió gyakorlatok előtt 6 esetben volt, tér és mélységlátás nem volt. A gyakorlatok után fúzió 20 tér és mélységlátás 8 gyermeknek lett, a gyermekek kancsalsági szöge is jelentősen csökkent.

Az operált 6 divergens kancsal gyermek esetében opus előtt 2 gyermeknek volt fúziója és tér és mélységlátása, 4 esetben opus után sem volt tér és mélységlátás, 2 esetben fúzió kialakult, a szögük csökkent.

A nem operált 11 divergens kancsal gyermek esetében fúziója 8, tér és mélységlátása 6 gyermeknek lett.

Következtetés: A fúziós gyakorlatok elősegítik a kancsal gyermekek binocularitásának kialakulását, azonban erre minél fiatalabb korban kerül sor, annál eredményesebb a kezelés.

E60 Fusion exercises in the development of binocularity

M. Hódos

RI Ophthalmology, Gyula Kenézy University Hospital, University of Debrecen

Introduction: The most common impediments to the development of keen binocular vision are strabism, amblyopia and ametropia, inhibiting children in their personal development and worsening their prospects in their career choices.

Objectives: The present study was motivated by the consideration of the above to carry out regular exercises for advancing the development of fusion among our children suffering from strabismus by synophthor, even if they were time-consuming and were carried out in the absence of adequate assistance. My presentation gives an account of our findings in the period of 2011–2016.

Results: During the five-year period, 78 children received treatment, 31 boys and 47 girls in the age group of 6–15. The exercises were performed at 3 and 6 monthly intervals for one week in daily 30 minutes with professional assistance. Prior to the exercises, strabismus surgery was performed on 42 children out of the 78, whereas 36 children received merely conservative treatment.

Subsequent to opus, fusion was not detected in the case of the 36 operated children suffering from convergent strabismus. Following the exercises, fusion developed in 15, depth perception in 4 cases.

As for the 25 non-operated children with convergent strabismus, fusion was observed in 6 cases prior to the exercises, whereas there was a lack of spatial vision and depth perception. Following the exercises fusion developed in 20 cases, spatial vision and depth perception in 8, and the angle of strabismus reduced considerably for them.

The operated 6 children with divergent strabismus before opus fusion and spatial vision and depth perception was in 2 cases, in 4 cases after opus developed no spatial vision and depth perception before or after opus, but in 2 cases was fusion, the angle of strabismus reduced.

As for the 11 non-operated children with divergent strabismus, fusion was observed in 8 cases, whereas 6 children developed spatial vision and depth perception.

Conclusion: Fusion exercises advance the development of binocularity in children, and the younger the child, the more efficient the treatment.

E61 Amblyop szem fixációs stabilitásának és funkciójának javulása mikroperimetriás biofeedback tréning segítségével kancsalműtétet követően: esetismertetés

Maneschg Otto Alexander^{1,2}, Telles Salgueiro Barboni Mirella^{1,3}, Nagy Zoltán Zsolt¹, Németh János^{1,2}

¹Szemészeti Klinika, Semmelweis Egyetem, Budapest

²Bionikai Innovációs Központ, Budapest, Hungary

³Department of Experimental Psychology, University of Sao Paulo, Brazil.

Célkitűzések: Az esetismertetés célja, hogy bizonyítsuk a mikroperimetriás biofeedback tréning kedvező hatásait a fixációs stabilitásra és egyéb látásfunkciókra amblyopiával járó kongenitális esotropia sebészeti korrekcióját követően.

Módszerek: A vizsgált egyén egy 35 éves férfi páciens volt, akinél jobb szemem befelé térő kancsalság és tompalátás állt fenn. A műtétet megelőzően meghatároztuk a legjobb korrigált látóélességet, a szemállást közre és távolra primer pozícióban, valamint a binokularitást. A műtét során a jobb medialis egyenes szemizom retropozícióját és a jobb lateralis egyenes szemizom rezekcióját végeztük. A műtét előtt teljes orthoptikai és mikroperimetriás vizsgálatot végeztünk, mely vizsgálatokat a műtétet követően 20 hétig rendszeresen megismételtünk. A 20 hét alatt a páciens 15 alkalommal vett részt mikroperimetriás biofeedback tréningen.

Eredmények: A műtéttel optimális orthoptikai eredményt értünk el, a következő 5 hónapban a kancsalság nem tért vissza. A látóélesség javult a tompalátó szemem (0.25-ről 0.5-re), a mikroperimetriás átlagos érzékenységi küszöbértékek emelkedtek (26,3 dB-ről 32,2 dB-re) a követési időszak alatt. A fixációs terület stabilabbá vált (79%-ról 91%-ra) a tréning periódust követően.

Következtetés: Az eredmények alapján a mikroszakkadikus szemmozgások biofeedback tréning segítségével történő irányítása kedvező hatással van a fixációs stabilitásra, valamint az amblyop szem párhuzamos szemállításának fenntartására. Feltételezzük, hogy mindezek csökkentik a kancsalság visszatérésének valószínűségét a műtétet követően. Annak köszönhetően, hogy a szemállást sebészileg korrigáltuk, valamint a fixációs szemmozgásokat a tompalátó szem biofeedback tréningjével javítottuk, funkcionális látásjavulást értünk el.

E61 Improvement in fixation stability and function of amblyopic eye provided by microperimetric biofeedback training after strabismus surgery: a case report

Otto Alexander Maneschg^{1,2}, Mirella Telles Salgueiro Barboni^{1,3}, Zoltán Zsolt Nagy¹, János Németh^{1,2}

¹Department of Ophthalmology, Semmelweis University, Budapest, Hungary

²Bionic Innovation Center, Budapest, Hungary

³Department of Experimental Psychology, University of Sao Paulo, Brazil.

Purpose: The goal of this case report was to verify the positive effects of microperimetric biofeedback training on fixation stability and other visual functions after surgical correction of congenital esotropia with amblyopia.

Methods: Participant was a 35-years old male subject with esotropia and amblyopia in the right eye. Preoperatively we analysed best corrected visual acuity (BCVA), ocular alignment in primary position at distance and near and binocularity. During the surgery we performed a combined recession of medial right muscle and resection of the lateral right muscle. Ocular and orthoptic examination as well as microperimetric measurements were performed before the surgery, and within 20 weeks after surgery. During 20 weeks in the postoperative period, 15 sessions of microperimetric biofeedback training were applied.

Results: Optimal postoperative orthoptic results were achieved, parallel alignment of the eyes was stable during the next five months. We found improvement of the visual acuity (from 0.25 to 0.5) and of the microperimetric average sensitivity thresholds (from 26.3 dB to 32.2 dB) during the follow up period. Moreover, fixation became more stable (from 79% to 91%) after the training period.

Conclusion: The results suggest that a better control of microsaccade movements provided by microperimetric biofeedback training has a positive effect on the fixation stability that might stimulate the maintenance of the primary position of the amblyopic eye. We hypothesize that it may reduce the risk of strabismus relapse after surgical correction. Moreover, functional modulation of vision was provided by correcting the position of the eye and improving fixational eye movements with biofeedback training delivered to an amblyopic adult eye.

E62 A külső egyenes szemizom hasított, nasalis transzpozíciója oculomotorius bénulás esetében

Domsa Patricia¹, Nagymihály Attila²

¹Heim Pál Gyermekkórház, Rubrica Gyógyműhely, Budapest, ²Budai szemészeti Központ, Budapest

Bevezetés, célkitűzés: 51 éves férfi betegünk esetét mutatjuk be. A betegnek jobb oldali, veleszületett oculomotorius bénulása van, amely szinkinezissel gyógyult. Kancsalság ellenes műtétet végeztünk, kozmetikai rehabilitáció céljából.

Anyag és módszer: A beteg jobb szemén a külső egyenes szemizom hasított, nasalis transzpozícióját, a felső egyenes szemizom hátrahelyezését végeztük, a felső ferde szemizom inát-, valamint az alsó ferde szemizmot pedig átvágtuk. A beteg jobb szemén későbbiekben szürkehályog, majd refraktív lézerkezelés is történt.

Eredmények: A kancsalság ellenes műtét előtt a jobb szem a felső szemhéj alatt temporálisan fent bújt meg, csak minimális kifelé térítés volt kiváltható. A műtét óta primer pozícióban a beteg gyakorlatilag ortophoriás, szemmozgásai továbbra is erősen korlátozottak, bár minimális lefelé tekintés és addukció kiváltható. Kettősképet nem jelez – ami további meglepő és szerencsés körülménye ennek az extrém esetnek.

Következtetés: A külső egyenes szemizom hasított, nasalis transzpozíciója heroikus és sikertelenség esetén nem visszafordítható beavatkozás, bizonyos esetekben azonban az egyetlen megoldás az extrém szinkinezissel gyógyult, született oculomotorius paresis kozmetikai rehabilitációjára.

E62 Nasal Transposition of Split Lateral Rectus Muscle for Third Nerve Palsy Case

Patricia Domsa¹, Attila Nagymihály²

¹Heim Pál Childrens Hospital, Rubrica Gyógyműhely, Budapest ²Budai Szemészeti Központ, Budapest

Background: We present the case of our 51 years old male patient. The patient has right congenital third nerve palsy with synchinesis. We performed strabismus surgery for cosmetic rehabilitation.

Methods: We performed nasal transposition of split lateral rectus muscle, recession of the superior rectus muscle, tenotomy of the right superior- and myotomy of the right inferior oblique muscle. The patient had cataract surgery and refractive laser treatment on the right eye afterwards.

Results: Before the strabismus surgery the right eye hid up and temporarily below the upper eyelid, only minimal abduction could be forced. Postoperatively the patient is practically orthophoric in primer position. Eye movements are strongly limited, though minimal down gaze and adduction can be forced. The patient doesn't have double vision – this is further astonishing and lucky circumstance of this extreme case.

Conclusion: Nasal transposition of split lateral rectus muscle is heroic procedure, and irreversible in case of lack of success. Nevertheless in pitcular cases this is the only option for cosmetic rehabilitation in congenital third nerve palsy with synchinesis.

SEEOS 1. – CORNEA

S01 Acellular corneal stroma (A - cornea) in the surgical treatment of some ocular surface diseases

Daniela Felicia Selaru

Laser Optics Clinic, Bucharest Romania

Background: Acornea is originated from heterologous organism's cornea, being acellular while retaining its corneal matrix by tissue engineered technique. Acornea has excellent biocompatibility and is able to gradually integrate into patient's own corneal tissue and preserve the natural cornea's complex structure and function. Acornea is the first of its kind that has completed all the necessary clinical trials as required by cFDA.

Methods: We used Acornea for the Lamellar Keratoplasty in some ocular surface diseases: Infectious Keratitis, Granular Corneal Dystrophy, Keratoconus, Traumatic Corneal Scars.

Results and conclusions: Because we started with this method in end of January this year, we have not enough time to conclude, but the first results are encouraging regarding the transparency of the cornea, absence of serious adverse reactions, forming a structure similar to normal cornea. We intend to extend the indications, because Acornea can be easily adapted by human body with minimal immune rejection.

S02 New Perspectives of Dry Eye Disease and Risks of Urban Air Stress Conditions

Antova-Velevska Magdalena

University Eye Clinic Skopje, Macedonia

Abstract: Air pollution is one of the most environmental health concerns in the world and has serious impact on human health, particularly in the mucous membranes of the respiratory tract and eye. Clinical studies have demonstrated increased rates of ocular symptoms, such as irritation, redness, teary eyes and ocular surface, as well as tear film abnormalities in healthy individuals exposed to acute and chronic urban air pollution.

Purpose: With the increase in knowledge regarding the pathophysiology of dry eye, we propose in this topic to focus on understanding and underlying cause of chronic dry eye disease related to air pollution. The report is referring to the continually increase of risk factors related to chronic DED in the region.

Methods: In recent literature over the last decade was surveyed for studies identifying "Syndrome of urban allergy" associated with DED and perenneal conjunctivitis (PAC). We present some new update about certain hypothetical mechanisms of changes in the allergen structure and acceleration of immune reaction of conjunctiva. The current data suggest validity in providing objective diagnostic methods for DED like ocular imaging measurements and use of biomarker to monitor inflammation.

Conclusions: The growing interest of modern diagnostic needs is validating the role of inflammation in chronic dry eye disease in the future. In fact, a close liaison between ophthalmologists and environmental social scientists is necessary to draw up an action plan to address this burning issue. Prevention of global risks of DED and ocular surface disease from urban air pollution is imperative.

S03 Stage 2 keratoconus – surgical solution for a 10 years old patient. Video presentation

T. Tomi, Ioana Ruxandra Rusu, S. Tomi
Ophtalens Eye Clinic, Cluj Napoca, Romania

The authors present the case of a 10 years old male patient with stage 4 keratoconus in one eye and stage 2 to the other eye. We show the surgical solution and the results in the eye with stage 2 keratoconus. The technique was intracorneal ring segments followed by corneal cross linking.

S04 Complications of pterygium excision with limbal autograft transplantation

V. Cheleva Markovska
Eye Clinic, University "Ss Cyril and Methodius", Skopje, Macedonia

Aim: To evaluate the early and late complications after pterygium excision with limbal auto graft transplantation

Material and methods: 40 cases with primary unilateral nasal pterygium were evaluated. Outcomes were evaluated in terms of complication and recurrence after pterygium excision.

The patients were divided in two groups:

1. a group of 20 patients with primary pterygium length over the cornea 1.0 mm to 3 mm
2. a group of 20 patients with primary pterygium length over the cornea 3 mm and more.

Results: Mean follow up time after the surgery was 15 months (6 to 24 months) Three of forty (7,5%) pterygium recurred after the pterygium excision with limbal auto graft transplantation. All three recurrences (3 cases) were after the excision of pterygium reaches more than 3 mm of the cornea. The most common postoperative complaint was irritation or foreign body sensation, followed by wetting, photophobia and blepharospasm. Early postoperative complication day after the operation, were edema (8 patients), hyperemia (5 patients) and haemorrhagia (1 patients) Other postoperative complications such as graft retraction, corneal dellen, necrosis of the graft, epithelial inclusion cysts, granuloma etc. were not noticed.

Conclusion: The excision of the pterygium with limbal autograft transplantation is highly efficient in terms of low recurrence rate.

S05 A könnymirigyek alacsony energiájú lézerekkel történő direkt besugárzása száraz szemű betegeknél

Hudomel Norbert
OPTOCENTRUM Lézer Szemészet, Nagycenk, Zürich

Bevezetés, cél: Szerző ismerteti ezt az új, alacsony energiájú lézerekkel történő, biostimulációs kezelési eljárást; amelynek célja a száraz szemek jobb könnyellátása, esetleg nedvesítő szemcseppek használata nélkül. Az eljárás elsősorban a mennyiségi – kvantitatív – könnyhiány enyhítését célozza.

Módszer: A kezeléssel a járulékos és fő könnymirigyek direkt besugárzása történik száloptikán keresztül. A szemészeti vizsgálaton belül alkalmazzuk a Lipcoff módszert, break up time-ot (BUT) mérünk és a Schirmer II – érzéstelenítő csepp utáni – teszttel értékeljük a könnytermelés mértékét. A kezelés előtti és utáni értékeket direkt analitikus módszerrel, százalékosan értékelve hasonlítjuk össze. Ismertetjük a kezelés rövid tudományos hátterét a jelenleg elérhető publikációk alapján.

Eredmények: Betegek: nők: 172 → 344 szem, férfiak: 102 → 203 szem, (1 férfi monocusus), alapszekréció: Schirmer II 1-1,5 mm → 12,5 mm, BUT 1,7 sec. → 13,9 sec. Kezelés: naponta egyszer, négy egymást követő napon. Pozitív válasz: a 10 mm-es küszöb felett Schirmer II-vel. Kontrollok: (II) kezelés után, (III) 1 nap után, (IV) 1 hét után, (V) 1 hónap után. Pozitív válaszok: II-III azonos 72,21%, IV – 68,19%, V – 65,99%.

Röviden összefoglalva: a kezelés a betegek több mint 60%-ban, tartósan növelte a könnysekreációt.

Következtetésünk: Miután a kezelés veszélytelen, semmilyen ismert mellékhatással nem jár, elvégzése egyszerű és jelentős módon emelheti a nyugalmi könnysekreációt bátran ajánlható a hétköznapi gyakorlat számára.

S05 "Direct irradiation of the lacrimal glands with low energy lasers by patients with Dry Eye Syndrome"

Norbert Hudomel
OPTOCENTRUM Laserclinic, Nagycenk, Zurich,

Aim: Author will explain this new method of low energy laser biostimulation, with the aim of better lubrication of the dry eyes, even without lubricating drops. The treatment is first of all for ease of symptoms for quantitative lack of tears.

Methods: The treatment is direct irradiation of the accessory and main lacrimal glands with low energy lasers through fiber optics. Within the ophthalmological session we use the Lipcoff and BUT method and measure with the Schirmer II test – after use of anesthetic drops – the level of tear production. The results before and after the treatment were estimated with direct analytical methods. Results are given in percentage. We give a short overview of the scientific background of this kind biostimulating treatments.

Results: Patients: female: 172 → 344 eyes, male: 102 → 203 eyes, (one monocus), basic secretion: Schirmer II 1-1.5 mm → 12.5 mm, BUT 1.7 sec. → 13.9 sec. Treatment: once a day, on four consecutive days, Positive answer: Above the 10 mm threshold with Schirmer II, Controls: (II) after treatment, (III) after one day, (IV) after one week, (V) after one month, Positive answers: II-III equal 72.21%, IV – 68.19%, V – 65.99%.

The treatment is increasing by more than 60% of the patients the basic tear production and this for longer time.

Conclusions: Do to the fact, that this treatment is harmless, has not any known side effect, easy to perform and could increase the basic tear production significantly – could be advisable for everyday use.

S06 Femtosecond laser assisted penetrating keratoplasty – first results and impressions

Daskalov Vesselin ; Dimitrov Dimitrov

“Pentagram” Eye Hospital, Sofia, Bulgaria

Background: To assess the efficacy and advantages of femtosecond laser assisted penetrating keratoplasty over conventional penetrating keratoplasty

Methods: The VICTUS B&L Femtosecond Laser Platform is used to cut both the recipient and the donor cornea. 11 patients aged 42 to 78 underwent penetrating keratoplasty. Patients had granular corneal dystrophy, Fuchs endothelial dystrophy, keratoconus, and herpetic keratitis. Two of those 11 patients underwent re-keratoplasty with the femtosecond laser due to corneal graft rejection.

Results: All procedures were performed successfully without any complications. Depending on the case the donor cornea was cut in a 7.2 mm to 8.0 mm diameter while the recipient's cornea was cut in 7.0 mm to 7.8 mm diameter. A complete perforation was achieved in all 11 patients. We observed faster visual recovery and lower postoperative astigmatism.

Conclusion: The use of femtosecond laser in penetrating keratoplasty allows more precise and accurate outcome with a reduced postsurgical inflammatory response that leads to faster recovery of the patient.

SEEOS 2. – SEEARVO-HARVO SYMPOSIUM

S07 Treatment of Cytomegalovirus (CMV) Retinitis with Systemic Infusion of Third Party Donor-derived CMV-Specific Cytotoxic T-lymphocytes

Szilárd Kiss

Department of Ophthalmology, Weill Cornell Medical College, New York, USA

Purpose: Cytomegalovirus (CMV) retinitis afflicts immunocompromised patients who are unable to generate an effective T-cell response against the virus. Some patients experience severe vision loss despite maximal systemic and intravitreal therapy. We describe a novel technique of third party donor-derived CMV pp65 cytotoxic T-lymphocytes (CTL) intravenous (IV) infusions for treatment of CMV retinitis.

Methods: T-cells from 3rd party donor blood samples were isolated and stimulated with autologous dendritic cells loaded with pool of overlapping pentadecapeptides spanning the CMV pp65 protein. For each T-cell line, the specific pp65 peptide eliciting a T-cell response, as well as the HLA allele presenting this epitope, were determined. Patients with CMV retinitis who were resistant to, refractory to, or intolerant of intravitreal/systemic antiviral therapy received 3 weekly IV infusions of 1×10^6 T cells/kg matched with the patient at 2 or more HLA alleles and restricted in their cytotoxicity to CMV pp65 epitopes presented by one of the matched HLA alleles. Data was collected prospectively.

Results: Eleven eyes of 8 patients with CMV retinitis in the setting of human immunodeficiency virus (2 patients) or bone marrow (4) or solid organ (2) transplantation were identified. All patients had previously received systemic and intravitreal antiviral therapy, with a mean 14.4 (range 4-30) months of persistent CMV infection prior to CMV-CTLs. Four eyes (36.4%) of 2 patients (25%) had no concurrent systemic or intravitreal antiviral therapies during all or part of the CMV-CTL treatment period. On average 1.72 (range 1-3) rounds of CMV-CTLs were administered. All 11 eyes exhibited consolidation of retinitis after CMV-CTLs, although 2 eyes (18%) of 2 patients (25%) developed recurrent CMV retinitis 6-8 months after CMV-CTL initiation. Over an average follow-up of 11.5 months, visual acuity was stable (5 eyes) or improved (4 eyes) in 9 eyes (81.8%) and worsened in both eyes (18.2%) with recurrent retinitis. Three eyes (27.3%) developed cystoid macular edema that did not affect visual acuity and required topical steroid or no therapy. No other uveitic features were noted. No patients experienced systemic toxicity, exacerbation of graft-versus-host disease, or graft rejection from the CMV pp65 CTLs.

Conclusions: Third party donor-derived CMV pp65 cytotoxic T-lymphocyte peripheral IV infusions appear efficacious and safe for the long-term treatment of CMV retinitis. These encouraging results warrant further prospective studies for long-term safety, tolerability, and efficacy.

S08 Retinal nerve fiber layer/peripapillary capillary density assessment – Powerful tool to detect optic nerve diseases

Mustafa Sefić, Aida Kasumović

Sarajevo, Eye Polyclinic „Dr. Sefić”

This lecture demonstrates correlation between RNFL thickness and capillary density in different eye diseases. In the article is shown the follow-up of glaucoma from incipient form, developed to advanced glaucoma. The article also depicts low tension glaucoma in its incipient and developed form. In this research are demonstrated changes of RNFL thickness and capillary density in chronic diseases such as ischemic optic neuropathy and acute diseases like papillitis.

Conclusions:

- PCD was similarly affected in chronic (post-acute) NAION and developed – to – advanced POAG.
 - The defect of RNFL superiorly and inferiorly is more relevant in POAG, nasal and inferiorly in ION.
 - Superior and temporal PCD were affected more in both NAION and POAG eyes.
 - Inferior PCD and RNFL sectors were generally stronger correlated in POAG eyes.
 - Extremely high correlation exists between peripapillary capillary morphology and RNFL thickness.
- Capillary density mapping by OCTA may provide an earliest functional sign of progressive optic nerve disease.

S09 Chronic Viral Uveitis - A New Entity In Uveitis Nomenclature

Petja Vassileva

Specialized Eye Hospital "Acad. Pashev", Sofia, Bulgaria

Background: The role of viral infection in human pathology is rapidly increasing. Herpetic viruses are the leading cause of recurrent uveitis as a result of the phenomenon of latent infection. Our purpose is to analyze clinical manifestations in herpetic panuveitis in patients diagnosed and treated in our referral specialized eye hospital, and to describe a new entity in uveitis nomenclature: chronic viral panuveitis.

Methods: We present a series of 159 patients with herpetic infection (HSV, VZV, CMV) for a period of 1 year with varied clinical manifestations. A broad differential diagnosis throughout the workup was performed including detailed medical history. Serological investigation was conducted with diagnostic search for most probable causes of panuveitis – TBC, toxoplasmosis, herpetic viruses (HSV 1, HSV 2, VZV, CMV). After confirmation of viral etiology immediate specific anti-viral treatment has been started. Follow up was 10-24 months.

Results: We identified 18 patients with specific form of intraocular inflammation - chronic panuveitis. This entity is characterized by unilateral involvement, chronic course with periodic exacerbations: combination of anterior uveitis, vitritis and retinal vasculitis.

All 18 patients had long history of unsuccessful uveitis management elsewhere and we observed active inflammation, decrease visual acuity, and in some cases - extremely high IOP. When visibility after treatment was improved, the evidence of retinal vasculitis without retinal necrosis was observed. In 4 patients typical clinical picture of coin shaped precipitates and extremely high IOP serological exam demonstrated CMV infection.

Despite of advanced stage of the disease and delayed treatment, we achieved significant functional and structural improvement with optimal doses of antiviral drugs. The duration of treatment was between 6 and 10 months.

Conclusion: In our series of patients we described a new form of intraocular inflammation – chronic viral panuveitis, and demonstrate our good treatment results. In pathogenesis of this entity active intraocular viral replication has been discussed with constant viremia and periodic relapses. We would like to emphasize that uveitis with chronic course and exacerbations most probably have viral etiology. With prompt and adequate antiviral treatment it would be possible to save patients' sight in most cases.

S10 Mitochondrial Eye Diseases

Marko Hawlina, Martina Jarc Vidmar, Ana Fakin

Eye Hospital, University Medical Centre Ljubljana, Slovenia

Background: Mitochondrially transmitted eye diseases represent rare but important group of eye diseases that can affect vision.

Methods: A case series will be presented to demonstrate Leber hereditary optic neuropathy (LHON and LHON plus), MELAS (Mitochondrial Encephalomyopathy, Lactic Acidosis and Stroke-like episodes), MIDD (Maternally Inherited Diabetes and Deafness) and Kearns Sayre Syndrome (KSS).

Results: Presented conditions affect vision in different ways and severity. Different mechanisms of disease, genetic defects and prognostic factors will be considered.

Conclusion: Mitochondrial eye diseases represent an important group of diseases that affect vision and some that are potentially life threatening. It is important to recognize these diseases early to initiate correct treatment.

S11 Hungarian experiences and results of subretinal chip implantation

János Németh^{1,2}, Miklós Resch¹, Ákos Kusnyerik^{1,2}, Gábor Répássy³, Olga Lukáts¹, Mária Bausz¹, Eszter Komlósi⁴, Udo Greppmaier⁵, Katarina Stingl⁶, Karl Ulrich Bartz-Schmidt⁶, Florian Gekeler⁶, Helmut Sachs⁷, Eberhart Zrenner⁶

¹Department of Ophthalmology, Semmelweis University, Budapest

²Hungarian Bionic Vision Center, Budapest

³Department of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery, Semmelweis University, Budapest

⁴Bárczi Gusztáv Faculty of Special Education, Eötvös Lóránd University, Budapest,

⁵Retina Implant AG, Reutlingen, Germany

⁶Center for Ophthalmology, University of Tübingen, Tübingen, Germany

⁷Clinicum Dresden-Friedrichstadt, Dresden, Germany

Aims: The aim is to summarize our surgical results and experiences obtained in two retinal chip implantations performed in Hungary in the framework of the international multicentric clinical trial with a subretinal implant aiming at restoring visual perception in blind retinitis pigmentosa patients.

Methods: RETINA IMPLANT Alpha IMS (Retina Implant AG, Reutlingen, Germany) was implanted in two patients. The functions of the implants were examined 2 weeks after the implantation as well as every three months until month 12. The vision of the operated patients was measured by BaLM (Basic Light and Motion test), BaGA (Basic Grating Acuity test), and FrACT (Freiburg Acuity and Contrast Test) examinations, and by other functional tests.

Results: Duration of surgery was 10 hours in the first and 9 hours in the second case; a targeted submacular position of the chip could be achieved in both cases. The retinal chips electrophysiological characteristics exhibited good performance. In the second case, the examinations showed that the chip on position gave better vision than the chip off position. The results have been presented within the frame of the interim results of this multicentre trial in 29 patients who have received the same implant (Stingl et al. Vision Research 2015; 111: 149ff)

Conclusions: The surgery of subretinal implants is a multidisciplinary, complex and challenging procedure, but after meticulous preparation it can be performed successfully in general anesthesia, even in the very first cases. The results of the multicentre trial have shown that 21 of 29 participants (72%) reached the primary endpoints, of which thirteen participants (45%) reported, during the 12 months observation time, restoration of visual function which they regularly use in daily life.

SEEOS 3. – CATARACT

S12 Combined phaco vitrectomy in the treatment of proliferative diabetic retinopathyVladislav Dzinic¹, Ana Oros¹, Miroslav Dzinic²¹Clinical center of Vojvodine, University Eye clinic Novi Sad, Hajduk Veljkova 1-9, 2100 Novi Sad, Serbia²Private Eye clinic Dzinic, Vrsacka 34, 2100 Novi Sad, Serbia

Aim: to show the results of 23G/25G combined pars plana phaco-vitrectomy in patients with proliferative diabetic retinopathy (PDR), tractional retinal detachment, vitreal haemorrhages and cataract.

Methods: 36 eyes (34 patients) were followed. In all patients PDR with total or partial vitreal haemorrhages was confirmed with ultrasonography (US). Visual acuity (VA) ranges from light perception to 0,1. After complete examination, visual acuity testing (Snellen chart), biomicroscopy, ophthalmoscopy, IOP and US, vitreoretinal surgery was indicated. All patients received intravitreal injection of anti-VEGF (bevacizumab) 3-5 days before the surgery. Combined phaco-vitrectomy was conducted with hydrophobic IOL implantation, removal of epiretinal membrane and ILM peeling. After the surgery all patients received local therapy of tobramycin-dexamethasone together with non-steroid anti-inflammatory eye drops during one month period. Follow up period was 24 months.

Results: VA before surgery was light perception in 16 eyes, while the mean VA in the rest of 20 eyes was 0.02 (0.0083–0.1). In 26 eyes focal spots of laser photocoagulation was found. In 15 eyes localized tractional retinal detachment was confirmed. Mean visual acuity after the surgery was 0.24 (0.033–0.6). 3 eyes with preoperative light perception, remains the same after the surgery. In 15 eyes silicone oil tamponade was performed and 21 eyes tamponade agent was air.

Conclusion: Combined phaco-vitrectomy presents the treatment of choice in the therapy of PDR according to our study. Preoperative anti-VEGF treatment, reduced intensity of intra-operative and post-operative bleeding significantly. Improvement of postoperative visual acuity was influenced by the condition of macula and previously laser photocoagulation therapy and remain stable for the follow-up period.

S13 Early Clinical Results with Eyemax Mono Extended Macular Vision Intraocular Lens in Patients with Advanced AMD

Mahmut Kaskaloglu, Tansu Erakgun

Kaskaloglu Eye Hospital, Izmir, Turkey

Purpose: To determine safety and visual outcomes in eyes with advanced age-related macular degeneration (AMD) implanted with a novel intraocular lens (IOL) that delivers an optimized retinal image to all macular areas within 10 degrees of retinal eccentricity.

Methods: This was a consecutive case series of 11 eyes of 9 patients with advanced stage AMD. Eyemax mono™ (London Eye Hospital Pharma), a single-piece, injectable, hydrophobic acrylic IOL sited in the capsular bag was implanted in all eyes. Primary outcome was safety. Secondary outcome was change in corrected distance visual acuity (CDVA) (logMAR).

Results: Mean age at surgery was 60 years. Mean duration of follow-up was 6 months. Causes of visual loss were geographic atrophy and macular scar due to AMD in 10 eyes, chronic central serous chorioretinopathy in one eye. No eyes had worsening of CDVA postoperatively. Perioperative complications were IOL exchange due to haptic break in two patients, and anterior capsular rupture during IOL insertion in one patient. Mean preoperative CDVA improved from 1.3 to 0.9 postoperatively, equating to an approximate Early Treatment Diabetic Retinopathy Study gain of 20 letters.

Conclusions: This novel IOL appears safe in the short to medium term. Improvement in postoperative CDVA exceeds those observed with standard implants in advanced AMD patients.

S14 Complicated cataract-surgical solutions. Video presentation

T. Tomi, Ioana Ruxandra Rusu, S. Tomi

Ophtalens Eye Clinic, Cluj Napoca, Romania

We present the surgical approach in 4 cases of complicated cataract with different solution.

S15 Evaluation of anterior segment parameters and ocular axial length using optical biometry in cataract surgery patients in MacedoniaHristijan DUMA¹, Valvita REČI¹¹University Clinic for Eye Diseases, Skopje, Macedonia

Objective: The objective of our study was to describe the anterior segment parameters and axial length measured by optical biometry and their associations in cataract patients before phacoemulsification from Macedonia.

Methods: In our study we included 116 cataract patients. Anterior chamber depth (ACD), lens thickness (LT) and ocular axial length (AL) of each cataract-affected eye were measured with optical biometry device. The mean keratometry value were measured in 2 meridians by autorefractometer: flat keratometry (K1) and steep keratometry (K2).

Results: The mean age was 63 years. The mean AL was 23.67±0.82 mm. Mean ACD was 3.61±0.59 mm. Mean LT was 3.49±0.39 mm (2.80-5.18 mm). The mean keratometry value was 43.67±1.71 D (40.45–46.38 D). The mean ACD showed increasing trends as the AL increased ($P < 0.001$). In our study we noticed that older subjects had shorter AL, shallower ACD, but thicker lens and more severe cataract. We noticed that the keratometry values were not associated with age.

Conclusions: In our study, there was a positive correlation between AL and ACD, and a negative correlation between AL and K.

The exact measurement of ocular axial length, keratometry values, the depth of the anterior chamber before cataract surgery is essential in the calculation of intraocular lens power as well to improve postoperative Visual Quality For Cataract Patients.

S16 ReLex SMILE - our experience of 900 cases

M. Filip, Miruna Nicolae, A. Filip, Eugen Rotaru

AmaOptimex Eye Clinic, Bucharest Romania

Purpose: To evaluate the efficacy and safety of ReLex SMILE for the treatment of myopia with or without astigmatism and also to assess the mid-term refractive stability of this new technique in patients treated in our clinic.

Material and methods: We included in our study a number of 900 eyes that underwent ReLex SMILE procedure in our clinic in the last 3 years and 3 months (November 2014 until January 2018). Some of them had associated astigmatism. Preoperative, 3, 6 months, one, two and three years' follow-up examinations, included: manifest refraction, uncorrected and best corrected visual acuity, corneal thickness, and Pentacam HR to evaluate changes in total corneal refractive power (TCRP).

Results and conclusions: The averaged preoperative spherical equivalent was -5.68 D and did not change significantly from 3, 6, 12 and so on after surgery, for those cases we manage to observe for longer. At three months 87% were within ± 0.5 D and 96% ± 1 D of the attempted refraction and similar at 6 months, one year, two and three years postoperatively.

ReLex SMILE is safe and effective, with good level of refractive accuracy and stability even after the first month, in treating myopia. Even though a myopic regression was observed in Pentacam but not in subjective refraction. We were not obliged to enhance any patient so far.

S17 Individualized Approach to Cataract Surgery in Patients with Uveitis

P. Vassileva, Y. Kirilova

Specialized Eye Hospital "Acad. Pashev", Sofia, Bulgaria

Background: Cataract is common complication in patients with uveitis, especially after treatment with corticosteroid medications. This is a challenging surgery and special measures should be applied perioperatively. Main indications for surgery include significant lens opacities, (interfering with visual acuity), necessity to improve visibility of vitreous and posterior segment, as well as in cases with phacogenic uveitis.

Methods: In our patients pool of 17 patients for a period of 1 year we analyzed etiology of uveitis, type and morphology of cataract and preoperative treatment. Individualized techniques during surgery and meticulous post operative follow up was applied. Visual results and complications are evaluated. Etiological search was conducted and specific preoperative treatment was applied.

Results: Etiological investigation revealed most common causes and types: iridocyclitis in ankylosing spondylitis (M Bechterev), sarcoidosis, heterochromic iridocyclitis (Fuchs), Behcet disease, tuberculosis and herpetic uveitis. During surgery synechiolysis, membranectomy, side stretching and floppy iris had been often observed. In 2 patients posterior chamber rupture had occurred and in 1 case conversion to extracapsular extraction because of extremely hard nucleolus was performed. Few complications had been successfully treated: hyphema (3 patients), vitrities and optic neuritis (1 patient) and cystoids macular edema (2 patients), and increased intraocular pressure.

Conclusion: Detailed comprehensive preoperative investigations with application of etiological treatment and meticulous surgery assure good results in these challenging cases of complicated combined eye pathology.

S18 Combined Cataract and PVR Vitrectomy surgery Using Digital 3D EIBOS 2 Wide angle Surgery in all steps. First Presentation of Heads Up combined surgery and Training in 3D digital surgery VR Surgeons in Thessaloniki TVRS

Athanasios Nikolakopoulos

THESSOPASI Retina Clinic, TVRS Dir, Thessaloniki, Greece

I am Presenting our first attempts to do complete Cataract and Vitrectomy using only the latest NGENUITY system in 3D Digital Heads up surgery and wide angle EIBOS 2 system. The latest technological advance in Retina surgery is the possibility of using Heads Up without the use of Microscope Binoculars, but operating watching a 55in 4K resolution Television Monitor that is 50cm away. The Great advantage is That with this super HD resolution we can have A Huge Magnification Without The loss of Resolution. A very important factor in Retina surgery, which is impossible with The Binoculars and 2D today's systems. Also the position of the surgeon its much more comfortable avoiding the usual back problems in high volume surgeons. And there is no need of accommodation from the surgeon.

Another important issue is that there is no limit to the number of people that they can have exactly the same view of the surgeon. A very important knowledge transfer tool since in the Binocular 2D world only The assistants observation system can see the same.

It has been tested that in Retina surgery in 3D there is actually no issue of a learning curve. But there is still a resistance for Cataract surgery due to lateral small delay in transmission. Using the latest Negenuity software updated 3D system we tried to do both cataract and vitrectomy without changing to Binoculars and then back to Digital Vitrectomy, a time consuming and possible infection increase factor.

We started first training in TVRS` school by using BIONICO artificial eyes, with are the best for 3D digital surgery since they can be reused multiple times and then we started in our theatre.

We found no Real Delay that can compensate our surgery.

On the other hand we can see much more refined details in capsulorexis and Posterior Capsule protection.

We Present also the training system in 3D digital Heads Up surgery That has been evolved in SEEOS Supported Thessaloniki Vitreoretinal summer School the last three years. www.tvrs.gr

SEEOS 4. – RETINA I.

S19 Bilateral retinoblastoma: long-term outcomes of primary chemotherapy (intravitreal+chemoreduction)

Bobrova Nadiia, Sorochynska Tetyana, Komarnytska Tetyana

SI "Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of NAMS of Ukraine"

Pediatric Ophthalmology Department, Ukraine, Odessa

Background: Bilateral retinoblastoma (BRB) occurs up to 40% of all retinoblastoma (RB), and up to 75% in children under 1 y/o and in familial cases (Bobrova N, Sorochynska T, 2010; Ghassemi F, Shields C, 2012; Smith S et al, 2012). Salvage eye therapy with sight preservation is particularly relevant in BRB.

Purpose: To analyze results of primary chemotherapy (intravitreal+chemoreduction) in children with BRB.

Methods: The results of salvage eye chemotherapy (CT) of 33 patients (61 eyes) with BRB were analyzed (14 boys and 18 girls) from 2 mo/o to 7 y/o (ave 24.1±3.7 mo). 3 of them were familial. 5 eyes of 5 children with average RB were primary enucleated, other had the following stages: T1 - 9, T2 - 17, T3 - 35 eyes. Salvage eye therapy has started with intravitreal (IVit) 10 µg melphalan injection in combination with intravenous chemoreduction (CEV-protocol) every 3-4 weeks N 2 – 8 depending on the tumor response. IVit CT alone, focal tumor destruction: lazercoagulation, transpupillary thermotherapy, cryotherapy, brachytherapy, in rare cases EBRT were performed on indications. All children were examined during treatment and in follow up every 3-6 weeks with data recording on Panocam and B-scan. The mean follow up was 46 ± 6.4 mo (up to 6 years).

Results: Summary 193 IVit injections (from 1 to 10 in the eye) were done, with reducing numbers of chemoreduction courses to mean 4.3 per 1 patient. No complications during IVit CT and in postop have seen, but in follow up peripheral retinal degeneration in the injections zones were observed in the 45% of the eyes without vision reduction. In early follow up complete tumor regress was obtained in 35 eyes (57,4%), partial - at 26 (42,6%). RB relapse has developed as progressive growth and/or new foci in 27 eyes (44.26%). After the treatment complete tumor regress was achieved in 19 eyes. Secondary enucleation of 14 eyes were performed (8 due to big residual tumors (T3b-T3c, 4 with retinal detachment, 1 with hemophthalmos and 1 due to contact with papilla opticus). Totally 47 eyes (77%) were solved in stages: T1 – 100%, T2 – 88.3%, T3 – 50%. Eye sight were preserved in 44/47eyes (93.6%) with visual acuity 0.01 – 0.1 – 29.5% (13 eyes); 0.1- 0.4 – 27.3% (12); 0.5 - 1.0 – 43.2% (19).

Conclusion: Intravitreal chemotherapy combined with chemoreduction as primary procedure in BRB have allowed to solve 77% of eyes with high percent of sight preservation (93.6%).

S20 Epi and intraretinal classification of macular traction: a pathogenetic approach in decision making

Vincenzo Ferrara

Surface macular surgery has become the preeminent activity of a vitreoretinal surgeon varying from puckers, macular hole or macula edema. The common experience acquired after more than two decades of this surgery with the refinement of instruments and machines has pushed far beyond the limits we had at the beginning. So far, the indications for surgery, being previously for visual acuities usually below 20\40, have now been changed even to cases with a visual acuity of 20\20. Nevertheless this surgery can be harmful, thus the proper indications based not only on the far distance visual acuity but also on metamorphopsia or functional and anatomical natural prognosis are needed. The knowledge of the common pathogenesis of these distinct pathologies as well as the accurate analysis of the sophisticated diagnostic exams available, in addition to functional tests can give, especially to young surgeons, a valuable help in decision making. Therefore the different patterns not only of the surface, but also of the intraretinal modifications, will be analyzed and discussed in details to understand the visual impairments not explainable by the simple surface appearance.

S21 Quality of Vision after intravitreal Bevacizumab and Laser Photocoagulation of Patients with Diabetic Macular EdemaSlobodanka Latinovic¹, Lala Ceklic²¹Vision Research Foundation, Novi Sad, Serbia, ²University Eye Clinic, Novi Sad, Serbia

Background: Main reasons for vision loss in patients with diabetes mellitus are macular edema (DME) and proliferative diabetic retinopathy (PDR). The progression of complications can be reduced with adequate control of blood glucose, lipids and blood pressure levels, with laser photocoagulation and recently with antiVEGF therapy of clinical significant DME. This way, blindness and vision loss can be reduced. The goal of this study was to investigate patient assessed visual function (VAS) and visual acuity (VA) after combined laser - antiVEGF treatment and laser treatment alone of DME due to PDR.

Method: The case series of consecutive 60 eyes of 60 patients with PDR and persistent DME. 30 eyes were treated with the single intravitreal dose of 1.25 mg bevacuzimab in 0,05 mL (Avastin) in combination with scatter argon laser photocoagulation, and 30 eyes received only scatter laser photocoagulation. Main outcome measures were Snellen visual acuity (VA), fundus clinical findings and patients self-estimated quality of vision evaluated in scale of 0-100 percentages.

Results: Baseline mean VA was 0.48 ± 0.58 logMAR in the bevacizumab group and 0.61 ± 0.78 (n.s.) in the laser group. After 6 months, VA did not change significantly (0.33 ± 0.41 and 0.52 ± 0.68). There was clinical reduction trend of DME. The visual analogue scale (VAS) showed improvement from 60.2 ± 17.5 to 76.0 ± 15.6 (P < 0.01) in bevacizumab group. In the laser group self-assessed visual function was 59.6 ± 19.8, significantly lower (P<0.01) than after bevacizumab.

Conclusion: Self-assessed visual acuity and patient satisfaction were significantly improved after intravitreal bevacizumab as addition to scatter laser photocoagulation for DME in PDR, than after laser therapy alone. VA did not change significantly in this comparative case series over 6 months.

S22 Telemedicinális diabéteszes retinopátia szűrés – első eredményeink az új szoftverrel

Szabó Dorottya, Szalai Irén, Ecsedy Mónika, Papp András, Németh János

Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

Célkitűzés: Bemutatni a hazánkban működő telemedicinális diabéteszes retinopátia (DR) szűrőprogram szoftverfejlesztés utáni első eredményeit.

Módszerek: 2012-ben indult a hazai telemedicinális DR szűrőprogram a Semmelweis Egyetemen a Magyar Diabétes Társasággal és az Első Magyar Optikus Zrt.-vel összefogásban. Jelenleg tizenöt optikai szaküzletben elhelyezett Topcon TRC-NW300 non-mydiatrikus funduskamerával készíti a betanított személyzet a fundusfotókat pupillatágítás nélkül. 2017 októberében végrehajtott szoftverfejlesztés óta a DR-n, makulopátián kívüli „egyéb” diagnózis csoport kibővült, és részletesebb leletet tudunk a páciensek számára visszaküldeni. Az elkészült 2-mezős 45 fokos felvételek kétszintű kiértékelése retina kijelzős tableteken zajlik, az UK NSC (National Screening Committee) Retinopathy Grading Standard-nak megfelelően.

Eredmények: Az elmúlt négy hónapban 97 beteg 194 szeméről készült szemfenéki felvétel. A diabéteszes betegeknek valamilyen fokú retinopátia a vizsgálatok 24,6%-ában került megállapításra. Az összes cukorbetegnél 21,7%-ban találtunk enyhe-, 2,9%-ban közepes/súlyos non-proliferatív retinopátiát. Látást veszélyeztető makulopátiát a cukorbeteg 2,9%-ánál találtunk. Időskori makuladegenerációt a páciensek 12,5%-nál valószínűsítettünk.

Következtetés: A hazai, egész országot lefedő telemedicinális DR szűrőhálózat szükségességét már igazoltuk. Az új szoftvernek köszönhetően részletesebb képet kaphatunk a hazánkban élő cukorbeteg populáció szemfenéki állapotáról. Mivel a kiértékelés nem helyhez kötött, ezzel egy megbízhatóbb, gyorsabb kiértékelés valósulhat meg.

S22 Telemedical diabetic retinopathy screening - our first results with the new software

Dorottya Szabó, Irén Szalai, Mónika Ecsedy, András Papp, János Németh
Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest

Purpose: To introduce the first results of the Hungarian telemedical diabetic retinopathy (DR) screening program after the new software development.

Methods: The Hungarian DR screening program was launched in 2012 at the Semmelweis University in collaboration with the Hungarian Diabetes Association and the First Hungarian Opticians Ltd. Retinal photographs of both eyes are taken by trained optometrists using Topcon TRC-NW300 non-mydiatic digital fundus cameras located in 15 optics shops. Since the software development performed in October 2017, more categories of diagnoses were added, and a detailed record can be transmitted back to the patients. The two-level assessment of the two 45°-field fundus photographs is made on tablets with retina display, based on UK NSC (National Screening Committee) retinopathy grading standard.

Results: In the previous four months, a total of 194 eyes of 97 patients were photographed. 24.6% of the diabetic patients had some kind of DR. The rates of DR severity levels were: 21.7% mild non-proliferative and 2.9% moderate/severe non-proliferative DR. Sight threatening maculopathy was found in 2.9% of the patients with diabetes. Age-related macular degeneration was suspected in 12.5% of the cases.

Conclusion: The necessity of the extended countrywide telemedical DR screening system has already been shown. With the help of this new software, we get a more comprehensive picture of the retinal status of the diabetic population in Hungary. Remote grading using several tablets results in a more reliable, faster evaluation.

S23 Gyógyulás utáni látóélesség becslése az Ocular Trauma Score alapján műtétet igénylő szemsérülések eseteiben

Barcsay György, Antus Zsuzsanna, Bausz Mária, Borbándy Ágnes, Ecsedy Mónika, Füst Ágnes, Imre László, Kovács Illés, Kránitz Kinga, Lesch Balázs, Papp András, Resch Miklós, Récsán Zsuzsanna, Schneider Miklós, Szabó Antal, Szalai Irén, Szentmáry Nóra, Vámos Rita
Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika

Célkitűzés: Annak felmérése, hogy az Ocular Trauma Score (OTS) segítségével mennyire becsülhető pontosan a gyógyulás utáni látóélesség (BCVA) műtétet igénylő szemsérülést követően.

Módszerek: A Semmelweis Egyetem Szemészeti Klinikájának nyilvántartását tekintettük át a 2015. július és 2017. június közötti időszakra vonatkozóan. Azon betegek adatait elemeztük, akik a szemgolyót ért trauma miatt műtéten estek át. Kizártuk azokat, akiknek követési ideje nem érte el az egy hónapot, valamint akiknek sérült szeme tudottan tómpalátó volt. Az OTS-t a preoperatív adatok alapján kiszámoltuk (1 – 5 között), és az így előre jelezhető látóélességet csoportonként összehasonlítottuk az utolsó ismert posztoperatív BCVA-val.

Eredmények: 73 szem adatait elemeztük (10 nő, 63 férfi; életkor 4–87 év között). Az OTS 1 csoportban a végső BCVA: fényérzés nélkül (fén) 39%; fényérzés – kézmozgás látás (fé – kml): 15%; BCVA 0,01-0,099: 19%; BCVA 0,1-0,4: 19%; BCVA 0,5: 8%. Az OTS 2 csoportban az értékek ugyanilyen sorrendben: 0%, 8,3%, 33,3%, 8,3% és 50%. Az OTS 3 csoportban: 0%, 0%, 6%, 19%, és 75%. Az OTS 4 csoportban: 0%, 0%, 0%, 12,5%, és 87,5%. Az OTS 5 csoportban: 0%, 0%, 9%, 0%, és 91%.

Megbeszélés: Az OTS hasznos segítséget nyújt a sérültek műtét előtti felvilágosításában. Retrospektív vizsgálatunkban a posztoperatív eredmények jobbakk voltak, mint ahogy az OTS alapján előre becsülhető lett volna. Az arányoknak ez az eltolódása főként olyan eseteknek köszönhető, amikor a preoperatív látóélesség gyenge volt szaruhártya-sérülés, vagy jelentős vérzés miatt, de a hátsó szegmentum ugyanakkor kevésbé volt érintett.

S23 Estimating visual outcome based on the Ocular Trauma Score after ocular trauma requiring surgery

György Barcsay, Zsuzsanna Antus, Mária Bausz, Ágnes Borbándy, Mónika Ecsedy, Ágnes Füst, László Imre, Illés Kovács, Kinga Kránitz, Balázs Lesch, András Papp, Miklós Resch, Zsuzsanna Récsán, Miklós Schneider, Antal Szabó, Irén Szalai, Nóra Szentmáry, Rita Vámos
Semmelweis University, Department of Ophthalmology

Aim: To assess the usefulness of Ocular Trauma Score (OTS) in predicting final visual outcome in ocular trauma patients requiring surgery.

Methods: The records of the Department of Ophthalmology, Semmelweis University, a tertiary referral center were searched and analyzed retrospectively from July 2015 to June 2017. Our sample included all patients admitted to our department and underwent surgical repair after ocular trauma. Patients with less than one month of follow-up were excluded, as were eyes known to be amblyopic. OTS (ranging 1 to 5, worst to best prognosis) was calculated using preoperative data and the predicted visual acuity was compared to the last known best corrected visual acuity (BCVA) in each group.

Results: 73 eyes were included in the analysis (10 female, 63 male patients; age 4-87 years). In the OTS 1 group final BCVA was no light perception (NLP) in 39%, light perception – hand movement (LP-HM) in 15%, BCVA 0.01-0.099 in 19%, BCVA 0.1-0.4 in 19% and BCVA ≥ 0.5 in 8%. In group OTS 2 the

respective values were: 0%, 8.3%, 33.3%, 8.3% and 50%. In group OTS 3: 0%, 0%, 6%, 19%, and 75%. In group OTS 4: 0%, 0%, 0%, 12.5%, and 87.5%. In group OTS 5: 0%, 0%, 9%, 0%, and 91%.

Comments: OTS is a useful tool in counseling patients before surgical repair of ocular trauma. In our retrospective case series the final outcomes were better than predicted by the OTS. This difference in proportions was mainly caused by cases with poor preoperative BCVA due to haemorrhage or corneal trauma and relatively minor additional trauma to the posterior segment.

C TEREM/ROOM C

E63 Klinikánkon 2006 és 2016 között elvégzett 46 evisceratio adatainak feldolgozása

Szalai Irén, Tóth Gábor, Csákány Béla, Antus Zsuzsanna, Nagy Zoltán Zsolt, Szentmáry Nóra, Lukáts Olga
Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

Célkitűzés: Az evisceratio primer és klinikai okainak, valamint az implantációval kapcsolatos szövődmények felmérése.

Anyag és módszer: 2006 és 2016 között a Semmelweis Egyetem Szemészeti Klinikáján egyoldali evisceration átesett 46 páciens adatait dolgoztuk fel retrospektív tanulmányunkban. Az evisceratio primer okait 7 különböző csoportba soroltuk: trauma, tumorok, szisztémás betegségek, szemműtékek szövődményei, fertőzések/gyulladások, kombinált betegségek és nem osztályozható okok. A klinikai sürgősségi okokat 6 csoportba osztottuk: atrophia bulbi, fertőzések/gyulladások, szemfájdalom (szekunder glaucoma), trauma, kozmetikai ok és expulzív vérzés.

Eredmények: A primer okok gyakorisági sorrendje rendre: trauma (37%), szemműtékek szövődményei (34,8%), fertőzés/gyulladás (10,9%), szisztémás betegségek (6,5%), tumorok (6,5%), kombinált betegségek (2,2%) és nem osztályozható okok (2,2%). Szemfájdalom (szekunder glaucoma, 34,8%), volt a leggyakoribb klinikai indikáció, majd atrophia bulbi (26,1%), fertőzés/gyulladás (17,4%), kozmetikai ok (13,0%), trauma (6,5%) és expulzív vérzés (2,2%). Negyvenkét páciens (91,3%) kapott orbita implantátumot az evisceratiós zsákba és a 26,8 ± 28,9 hónap követési idő alatt 15,5%-uknál jelentkezett implantátum okozta szövődmény: részleges sebszétválás, (4,8%), implantátum kilökődése (4,8%), sebgyógyulási zavar (2,4%) és gyulladás (2,4%).

Következtetés: Klinikánkon elvégzett evisceratiók aránya a szem eltávolító műtétek teljes számát tekintve alacsony. Leggyakoribb klinikopathológiai oka trauma vagy sebészeti beavatkozást követően kialakult fájdalom, nem látó és zsugorodó bulbus.

E63 Review of 46 ocular eviscerations at a tertiary care center (2006–2016)

Irén Szalai, Gábor Tóth, Béla Csákány, Zsuzsanna Antus, Zoltán Zsolt Nagy, Nóra Szentmáry, Olga Lukáts
Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest

Background: To evaluate the primary and clinical causes of eviscerations, and implant related complications.

Methods: Retrospective review of 46 eviscerated eyes obtained from 46 patients that were performed between 2006 and 2016 at the Department of Ophthalmology of Semmelweis University, Hungary. Primary causes of eviscerations were classified into seven different groups: trauma, tumors, systemic diseases, surgical diseases, infections or inflammations, miscellaneous diseases and unclassifiable diseases. Clinical immediate causes of eviscerations were classified into six groups: atrophia bulbi, infection or inflammation, painful eye (due to glaucoma), acute trauma, cosmetic causes and expulsive bleeding.

Results: The most common primary causes were trauma (37%), surgical diseases (34.8%), infection or inflammation (10.9%), systemic diseases (6.5%), tumors (6.5%), miscellaneous disease (2.2%) and unclassifiable diseases (2.2%). Painful blind eye (due to glaucoma (34.8%), were the most common clinical indication for evisceration, followed by atrophia bulbi (26.1%), infection or inflammation (17.4%), cosmetology (13.0%), acute trauma (6.5%) and expulsive bleeding (2.2%). After evisceration 42 patients (91.3%) underwent implant placement into the evisceration cavity and during 26.8 ± 28.9 months follow-up 15.5% of them had implant related complication: partial wound dehiscence (4.8%), implant extrusion (4.8%), exposure (2.4%) and inflammation (2.4%).

Conclusions: Total number of performed eviscerations was low in our department. Painful blind eye and atrophia bulbi due to ocular trauma and surgery represent the most common clinicopathological reason for ocular evisceration.

E64 Enukleációs műtét okai 2006 és 2016 között - 509 eset áttekintése

Tóth Gábor¹, Csákány Béla¹, Antus Zsuzsanna¹, Tóth Jeannette², Achim Langenbacher³, Nagy Zoltán Zsolt¹, Szentmáry Nóra^{1,3}, Lukáts Olga¹

¹Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

²Semmelweis Egyetem, II. sz. Patológiai Intézet, Budapest

³Klinik für Augenheilkunde, Universitätsklinikum des Saarlandes, Homburg, Németország

Célkitűzés: Az enukleáció primer és klinikai okainak, illetve az azt követő orbita-implantátum beültetés szövődményeinek felmérése hazánkban.

Módszerek: A Semmelweis Egyetem Szemészeti Klinikáján 2006–2016 között 505 beteg 509 szeme került enukleálásra. Az enukleáció primer okait hét különböző csoportba osztottuk: sérülések, tumorok, szisztémás betegségek, szemészeti műtétek szövődményei, gyulladások és fertőzések, egyéb betegségek és nem klasszifikálható esetek. Az enukleáció közvetlen klinikai okait a következő csoportok szerint klasszifikáltuk: tumorok, atrophia és phthisis bulbi, gyulladások és fertőzések, zöldhályogos fájdalom vak szem, akut sérülések, fenyegető vagy spontán perforáció, kozmatikai ok és expulzív vérzés.

Eredmények: Az enukleáció leggyakoribb elsődleges okai a tumorok (47,2%), sérülések (16,7%), szemsebészeti szövődmények (15,1%), fertőzések és gyulladások (12,2%), szisztémás betegségek (5,1%), egyéb kórképek (2,2%) és a nem klasszifikálható etiológiájú esetek (1,6%) voltak. Az enukleáció közvetlen klinikai okai a tumorok (46,2%), atrophia és phthisis bulbi (18,5%), fertőzések és gyulladások (17,9%), fájdalom vak szem (11,8%), akut trauma (3,5%), fenyegető és spontán perforáció (1,2%), kozmetikai ok (0,6%) és expulzív vérzés (0,4%) voltak. Enuklációt követően az eltávolított szemek 25,4%-át helyettesítettük szemüregi implantátummal és a páciensek 19,4%-nál lépett fel szövődmény a implantátummal kapcsolatban: conjunctivális sebgyógyulási zavar (36,0%), implantátum kifordulás (28,0%), granuloma képződés (20,0%), szemüregi gyulladás (12,0%) és varratégtelenség (4,0%)

Következtetések: Hazánkban az intraokuláris daganatok a leggyakoribb klinikopathológiai okai az enukleációnak. A szemüregi implantátumok elérhetőségének javítása és a jobb esztétikai rehabilitáció elérése céljából, javasolt volna az orbita-implantátumok társadalombiztosítási finanszírozásának növelése.

E64 Review of 509 bulbar enucleations between 2006–2016

Gábor Tóth¹, Béla Csákány¹, Zsuzsanna Antus¹, Jeannette Tóth², Achim Langenbacher³, Zoltán Zsolt Nagy¹, Nóra Szentmáry^{1,3}, Olga Lukáts¹

¹Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest

²Semmelweis Egyetem, 2. Department of Pathology, Budapest

³Department of Ophthalmology, Saarland University Medical Center, Homburg, Germany

Background: To evaluate the primary and clinical causes of enucleations, and orbital implant related complications in Hungary.

Methods: Retrospective review of 509 enucleated eyes obtained from 505 patients that were performed between 2006 and 2016 at the Department of Ophthalmology of Semmelweis University, Hungary. Primary causes of enucleations were classified into seven different groups: trauma, tumours, systemic diseases, surgical diseases, infections or inflammations, miscellaneous diseases and unclassifiable diseases. Clinical immediate causes of enucleations were classified into eight groups: tumours, atrophía or phthisis bulbi, infection or inflammation, painful eye (due to glaucoma), acute trauma, threatening or spontaneous perforation, cosmetic causes and expulsive bleeding.

Results: The most common primary causes were tumours (47.2%), trauma (16.7%), surgical diseases (15.1%), infection or inflammation (12.2%), systemic diseases (5.1%), miscellaneous disease (2.2%) and unclassifiable diseases (1.6%). Tumours (46.2%) were the most common clinical indication for enucleation, followed by atrophía or phthisis bulbi (18.5%), infection or inflammation (17.9%), painful blind eye (11.8%), acute trauma (3.5%), threatening or spontaneous perforation (1.2%), cosmetology (0.6%) and expulsive bleeding (0.4%). After enucleation 25.4% of the removed eyes were replaced with orbital implants and 19.4% of them had orbital implant related complication: implant exposure (36.0%), implant extrusion (28.0%), granuloma formation (20.0%), orbital inflammation (12.0%) and partial wound dehiscence (4.0%).

Conclusions: Intraocular tumours represent the most common clinicopathological reason for ocular enucleation in Hungary. Financing of orbital implants should be increased to have a more common usage and to achieve a better aesthetic rehabilitation following enucleation in Hungary.

E65 A könnymirigy primer malignus hámeredetű daganatai

Korányi Katalin¹, Salomváry Bernadett², Kusnyerik Ákos³, Gödény Mária⁴, Plótár Vanda⁵, Hitre Erika⁶

¹Országos Onkológiai Intézet, Szemészet, Budapest

²Országos Klinikai Idegtudományi Intézet, Szemészet, Budapest

³Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

⁴Országos Onkológiai Intézet, Radiológia, Budapest

⁵Országos Onkológiai Intézet, Patológia, Budapest

⁶Országos Onkológiai Intézet, Kemoterápia, Budapest

Bevezetés, célkitűzés: A könnymirigy primer malignus hámeredetű daganatai ritkák, az összes orbitadaganatok megközelítően 10%-át képviselik. Korai felismerésük és kezelésük a betegség kimenetele szempontjából rendkívül fontos.

Anyag és módszer: Intézetünkben 2008–2017 között 9 beteget kezeltünk malignus hámeredetű könnymirigy daganat miatt. Szövettani megvizsgálás a következő volt: adenoid cysticus carcinoma 4, pleomorfa adenoma malignus transformációja 2, basalsejtes adenocarcinoma 3. Valamennyi beteget a diagnózis felállításától a betegség kimeneteléig követtük.

Eredmények: 3 olyan kezelés alatt álló betegünk van, akiknek a túlélése 11, 10, illetve 6 év, közülük 1 metasztázissal, 2 lokális recidívával. 3 beteg 1 éven belül meghalt, közülük 2 beteg tartozott a malignusan transformálódott tumor csoportba, anamnesisük 30, illetve 25 év volt. A basalsejtes csoportból 1 beteg 1 éven belül meghalt, 2 beteget az elmúlt fél éven belül diagnosztizáltuk, az egyiknek távoli metasztázisai vannak, mindkettő jelenleg kezelés alatt áll. 1 malignus transzformációs csoportba tartozó beteg az első széria kezelését kapja.

Következtetések:

1. A primer malignus hámeredetű könnymirigy daganatok véglegesen nem gyógyíthatók.
2. A betegek túlélési kilátásai a korai diagnózistól és a szövettani típustól függ.
3. Korai diagnózis, megfelelő műtét és az azt követő radio-chemoterápia 10 évet meghaladó túlélést biztosíthat.

E65 Malignant epithelial tumors of the lacrimal gland

Katalin Korányi¹, Bernadett Salomváry², Ákos Kusnyerik³, Mária Gödény⁴, Vanda Plótár⁵, Erika Hitre⁶

¹National Institute of Oncology, Ophthalmology, Budapest

²National Institute of Neuroscience, Ophthalmology, Budapest

³Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest

⁴National Institute of Oncology, Radiology, Budapest

⁵National Institute of Oncology, Pathology, Budapest

⁶National Institute of Oncology, Chemotherapy, Budapest

Background: The malignant epithelial tumors of the lacrimal gland are rare, they are about 10% of all intraorbital tumors. Early diagnosis is very important for the favourable outcome of the disease.

Methods: Between 2008 and 2017 we treat 9 patients malignant epithelial tumors of the lacrimal gland. Histological types were 4 adenoid cystic carcinoma, 2 carcinoma ex-pleomorphic adenoma, and 3 basal cell adenocarcinoma. The follow-up period was from the diagnosis till the fully outcome of the disease.

Results: We have 3 patients with the survival period of 11, 10 and 6 years. They all are under treatment, 1 patient has distant metastasis, 2 have local recurrence. Three patients died within one year, 2 patients from them belonged into the carcinoma ex-pleomorphic adenoma group, and the history was 30 and 25 years. From the basal cell adenocarcinoma group 1 patient died within 1 year, the other 2 patients were diagnosed in the past half year, 1 patient has distant metastases, and both get radio-chemotherapy at present. One patient from the carcinoma ex-pleomorphic adenoma group is also treated now.

Conclusions:

1. The malignant epithelial tumors of the lacrimal gland are not treatable definitely.
2. The survival rate depends on the early diagnosis and the histological type of the tumor.
3. The early diagnosis and the suitable radio-chemotherapy may assure more than 10 years survive.

E66 Esztétikai szemhéjműtétek utáni funkcionális rehabilitáció

Tönköl Tamás^{1,2}, Vámosi Péter^{1,2}

¹Péterfy Sándor Utcai Kórház és Baleseti Központ, Budapest

²Szt. Rókus Kórház, Budapest

Célkitűzés: Más intézményben, esztétikai indikációval végzett szemhéjműtétek után előfordulhat olyan maradandó defektus, amely funkcionális károsodással is jár. Retrospektív tanulmányunk célja az, hogy bemutassuk, hogy milyen nagy számú és mennyire sokféle szövődmény fordulhat elő rutinnak gondolt esztétikai beavatkozások után.

Betegek: 2012.01.01–2017.10.31-ig 61 esetben végeztünk rekonstrukciót korábbi esztétikai beavatkozásokat követően. Ezek az alábbiak voltak: 35 esetben alsó szemhéjplasztika, 13 esetben felső szemhéjplasztika, 6 esetben arcplasztika, 4 esetben arcközépmelés (mid-face lift), 3 esetben canthoplastica. Fenti beavatkozások után az alábbi komplikációk alakultak ki:

irritatív panaszok 41 esetben, ectropium 27 esetben, lagophthalmus 23 esetben, könnypont eversio 13 esetben, torzító hegesedés 17 esetben, orbitális zsírherniálódás 9 esetben, kóros szempillaállás 3 esetben, szemhéjcsüngés 2 esetben, bőrfelszín károsodása 2 esetben, könnypont elzáródás 1 esetben.

Módszer: Két intézményben az alábbi beavatkozásokat végeztük (a műtéti technikákat többször kombináltuk is): canthoplastica 33 esetben, szabad bőrátültetés 24 esetben, lokális lebenyképzés 21 esetben, hegeltávolítás 19 esetben, horizontális szemhéj-feszítés 10 esetben, canthopexia 13 esetben, Blaskovics mediális műtét 2 esetben, anterior levator resectio 2 esetben, elektromos epiláció 2 esetben. 6 esetben szükség volt ismételt beavatkozásra, 4 esetben összesen 3, 2 esetben 4 beavatkozás történt.

Eredmények: A 61 esetből 45 esetben teljes funkcionális rehabilitáció történt, 12 esetben a defektus jelentősen csökkent, 4 esetben változatlan maradt.

Következtetés: Az esztétikai indikációval végzett szemhéjműtétek nem veszélytelenek. Gondos betegvizsgálattal (aminek része a fotódokumentáció), személyre szabott műtét-tervezéssel a rendelkezésre álló műtéti technikákkal az esetek döntő többségében elvégezhető a funkcionális rehabilitáció.

E66 Functional eyelid rehabilitation after aesthetic eyelid surgery

Tamás Tönköl^{1,2}, Péter Vámosi^{1,2}

¹Péterfy Sándor Utcai Kórház és Baleseti Központ, Budapest

²Szent Rókus Kórház, Budapest

Purpose: Permanent eyelid defects may be seen after aesthetic surgery performed in private institutes. The purpose of our retrospective study is to present the prevalence and diversity of the malformations after routine aesthetic eyelid surgery.

Patients: Between 01.01.2012 and 31.12.2017 we performed 61 reconstructive eyelid operations after aesthetic lid surgery. These were within named: lower eyelid blepharoplasty in 35 cases, upper eyelid blepharoplasty in 13 cases, total face-plasty in 6 cases, mid face-lift in 4 cases, canthoplasty in 3 cases. The following complications were seen: eye irritation in 41 cases, lower eyelid ectropion in 27 cases, lagophthalmus in 23 cases, eversio of the canalicular puncta in 13 cases, scar formation in 17 cases, hernia of the orbital fat tissue in 9 cases, eyelash malposition 3 cases, ptosis in 2 cases, impairment of the eyelid skin in 2 cases, obstructio of the canalicular puncta in 1 cases.

Method: The following operations were performed in two institutions (the techniques were often combined): canthoplasty in 33 cases, free skin grafting in 24 cases, local flap formation in 21 cases, removal of the scar in 19 cases, horizontal eyelid shortening in 10 cases, canthopexy in 13 cases, Blaskovics medial surgery in 2 cases, anterior levator resection in 2 cases, electric epilation in 2 cases. We reoperated 6 patients. We had 3 operations in 3 cases and 4 operations in 1 case.

Results: We achieved total functional rehabilitations in 45 cases, and partial rehabilitation in 12 cases. 4 cases remained the same.

Conclusion: The aesthetic eyelid surgery is not totally safe. With the careful investigations (with photo-documentation), personalized operations-planning and the wright election of the technique we usually achieve functional rehabilitation in the case of complications.

E67 Kiterjedt alsó szemhéj hiány rekonstrukciója Hughes-lebeny segítségével

Lukáts Olga, Pék Anita, Nagy Zoltán Zsolt

SE, Szemészeti Klinika, Budapest

Cél: Az elmúlt három évben 12 kiterjedt teljes vastag alsó szemhéj hiány pótlására használt Hughes lebeny bemutatásán keresztül ismertetni a lebeny alkalmazási lehetőségeit.

Anyag és módszer: Az elmúlt három évben 12 beteg esetében alkalmaztunk Hughes lebenyt (felső szemhéj belső lemezéből nyert tartococonjunctiva lebeny) kiterjedt alsó szemhéj hiány rekonstrukciója céljából. A szemhéjak külső lemezét köténylebennyel, vagy transpositio bőrllebennyel pótoltuk. A betegek nemi megoszlása: 11 nő és 1 férfi. Az átlagéletkor 74,5 év a lefiatalabb 37, a legidősebb 88 éves volt a műtét idején. Az alsó szemhéj hiány minden esetben tumor eltávolítás után jött létre. A szövettani vizsgálat egy esetben planocellularis, 5 esetben baso-plano vagy baso-squamocellularis, a többi esetben basocellularis carcinomat véleményezett. Intaropertiv és posztoperatív szövődményt nem tapasztaltunk. A lebenyt három hét után nyitottuk meg, mindegyik esetben megfelelő rekonstrukciót és felső szemhéjállást tapasztaltunk.

Összefoglalás: A Hughes-lebeny jól alkalmazható teljesvastag, kiterjedt alsó szemhéj hiány esetén a belső lemez pótlására. Előnye a tökéletes anatómiai és esztétikai rekonstrukció, hátránya az, hogy két lépcsős műtét, a beteg érintett szeme három hétig takarás alatt van. A lebeny megnyitása után egy esetben sem tapasztaltuk a felső szemhéj kóros állását vagy elégtelen működését.

E67 Large lower eyelid defect reconstruction by Hughes flap

Olga Lukáts, Anita Pék, Zoltán Zsolt Nagy

Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest

Aim: To show possibility of 12 large lower eyelid defect reconstruction by Hughes flap in last three years.

Material and method: In last three years in 12 cases were used Hughes flap (upper eyelid tarsoconjunctival flap) for large lower eyelid reconstruction. The outer part of the eyelids were reconstructed by „apron” and trasposition flaps. From the 12 patients one was male and 11 were female. Average was 74,5 years, the youngest patient was 37 and the oldest was 88 years old in time of surgery. The cause of large lower eyelid defects was tumor removal in every case. Result of histopathological examination was planocellular cancer in one case, baso-plano or baso-squamocellular cancer in five cases, and basocell carcinoma in

other cases. There were no intraoperative or postoperative complications. The flaps were cut in three weeks, proper reconstruction and upper eyelid position was observed.

Summary: Hughes flap is good choice for posterior lamellar reconstruction of large lower eyelid defects. Flap advantage is proper anatomical and esthetical reconstruction, its disadvantage the two steps procedure. After cutting the flap the upper eyelids had proper position and function.

E68 Ectropium és entropium ellenes műtéteink eredményességének retrospektív elemzése

Losonczy Gergely

Szemészeti Osztály, Eyescan BV, Zuyderland Kórház, Sittard-Geleen, Hollandia

Bevezetés: Osztályunkon 2015 szeptembere és 2017 augusztusa között 132 ectropium ellenes és 64 entropium ellenes műtétet végeztünk. A műtétek eredményességét retrospektíve, hat hónapos követési időt használva elemeztük.

Betegek és módszerek: 64 esetben laterális canthalis suspensio (LCS), 47 esetben lateral tarsal strip (LTS), 53 esetben Kuhnt Szimanovszky (KSz) műtét, 32 esetben medial spindle (MS) műtét történt.

Eredmények: 6 hónapon belül recidíváló en- vagy ectropium miatti reoperációk száma 43% volt az LCS, 12,7% volt az LTS, 3,7% volt a KSz és 50% volt az MS műtétek esetén. A negatív vektorú orbita jelentős kockázati tényező volt az LTS műtétek esetén.

Következtetés: A laterális canthopexia és a medial spindle műtétek utáni reoperációk aránya nagyon magas volt, ezért ezeket a műtéteket a továbbiakban önálló műtétként nem végeztük. MS műtétet más műtétek mellett kiegészítésként alkalmazunk. A legkevesebb reoperációra a KSz műtétek után került sor. Negatív vektorú orbita esetén az LTS műtét utáni recidíva kockázata magas. A jobb esztétikai eredménye miatt a pozitív vektorú orbiták esetén továbbra is a LTS műtét a váladástandó eljárás osztályunkon. Negatív vektorú orbiták esetében viszont a KSz műtét választjuk.

E68 Success rate and complications of different ectropium and entropium operations

Gergely Losonczy

Department of Ophthalmology, Eyescan BV, Zuyderland Hospital, Sittard-Geleen, The Netherlands.

Introduction: Between September 2015 and August 2017 we have performed 132 ectropium and 64 entropion corrections. Success rate has been retrospectively analyzed using a follow up period of 6 months.

Patients and methods: We have performed lateral canthal suspension (LCS) in 64 cases, lateral tarsal strip (LTS) in 47 cases, Khunt-Szimanovszky operation (KSz) in 53 cases and medial spindle (MS) in 32 cases.

Results: A reoperation due to recurrence of the original disease was needed in 43% of the LCS operations, 12.7% of the LTS operations, 3.7% in case of the KSz operations and 50% of the MS operations. In all MS operations. Negative vector orbit was a major risk factor for the LTS operations.

Conclusions: Reoperation rate after LCS and MS operations was very high, therefore, these interventions are no more in use as a stand alone operation. Medial spindle is still used for the correction of medial ectropion, as an adjunct to other operations. The least reoperations occurred after the KSz procedure. Because negative vector orbit proved to be a major risk factor for the LTS operation, we prefer the KSz procedure in these cases. Because LTS provides better esthetic results, it remains our first choice in all the other cases.

E69 Fasciitis necrotisans a szemészeti gyakorlatban - Esetismertetés

Pálya Fanni¹, Baló-Banga J. Mátyás², Kádas Martina², Vogt Gábor¹, Dudás Veronika¹, Rodler András¹

¹Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Szemészeti Osztály, Budapest

²Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Bőrgyógyászati Osztály, Budapest

Bevezetés: A fasciitis necrotisans olyan ritka, életet veszélyeztető fertőzés melyet klasszikus esetben Streptococcus A csoportú baktérium okoz. A felszínes fasciákat és a mélyebb lágy szöveteket érinti. Előfordulhat a végtagokon, a mellkasfalon és ritka esetben megjelenhet a fej képletein, így a szemhéjon is.

Esetismertetés: 38 éves nőbeteg 2016 decemberében jelentkezett intézményünk sürgősségi osztályán. A poliallergiás beteg szemhéján többféle kozmetikai kenőcs alkalmazását követően szimmetrikusan masszív purulens nekrosis alakult ki. Szisztémás tünetei közül kiemelendő a láz, hányás, valamint laborképében a gyulladáshoz paraméterek jelentős emelkedése, az INR spontán megnyúlása. A szemhéjakról vett szövadműveletről mikrobiológiai vizsgálat során *Streptococcus pyogenes* tenyésztett ki. A beteg szisztémásan és lokálisan célzott antibiotikum terápiát kapott, az elhalt szövetrészeket naponta eltávolítottuk. A hosszas és radikális sebkezelés után kontroll laborjában a gyulladáshoz paraméterek normalizálódtak.

Az érintett terület hámosodott, további plasztikai sebészeti beavatkozás nem vált szükségessé.

A célzott antibiotikum terápia a necrotikus szövetek teljes eltávolításával kombinálva eredményes lehet a szemhéjat érintő ritka, invazív gyulladáshoz folyamatos kezelésében.

E69 Necrotizing fasciitis in ophthalmic practice - Case report

Fanni Pálya¹, J. Mátyás Baló-Banga², Martina Kádas², Veronika Dudás¹, András Rodler¹, Gábor Vogt¹

¹Hungarian Defence Forces Military Hospital, Ophthalmology Ward, Budapest

²Hungarian Defence Forces Military Hospital, Dermatology Ward, Budapest

Introduction: Necrotizing fasciitis is a rare, life-threatening inflammation, caused by group A Streptococcus in most cases. Superficial fascias and deep soft tissues may be involved. The inflammation can be present on the limbs, chest and rarely periorbitaly.

Case report: A 38-year old woman presented in December 2016 to our emergency ward. After using various types of cosmetic products, massive, purulent necrosis developed symmetrically on the eyelids of the polyallergic patient. Fever, vomiting, elevated inflammatory markers, spontaneously increased INR were present. Wound exudate culture revealed *Streptococcus pyogenes* infection. Systemic and local antibiotic therapy had been initiated, combined with daily debridement of necrotic tissue. Following prolonged and radical wound treatment, inflammatory markers decreased to normal range.

The affected areas epithelialized, no further surgical intervention was required.

Specific antibiotic therapy combined with radical debridement of necrotic tissues may be effective in treatment of rare and invasive periorbital inflammation.

MSZT SZEMÉSZETI GENETIKA SEKCIÓJÁNAK ELŐADÁSAI ÉS KÖZGYŰLÉSE

Varsányi Balázs¹, Szabó Viktória^{2,3,4}, Hargitai János⁴

¹PTE Szemészeti Klinika, Pécs,

²Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest,

³Semmelweis Egyetem, Genomikai Medicina és Ritka Betegségek Intézete, Budapest

⁴Bajcsy-Zsilinszky Kórház, Szemészet, Budapest

A MSZT Szemészeti Genetika Szekciójának rövid ülése során – a kongresszus fő témáihoz alkalmazkodva – felhívjuk a figyelmet a genetikai háttérű szemészeti betegségek során a képalkotó vizsgálatok fontosságára és összefoglaljuk a terület legújabb gyógyszerkutatói eredményeit. Ezt követően a Szekció megtartja az esedékes közgyűlést és vezetőválasztást.

1. Képalkotó vizsgálatok jelentősége a genetikai háttérű szemészeti betegségekben.
2. Gyógyszerfejlesztés a genetikai háttérű szemészeti betegségekben.
3. Közgyűlés, vezetőválasztás.

During this brief session of Ophthalmic Genetics Section of the MSZT - correlating with the main topics of the congress - we draw attention to the importance of imaging in the diagnostics of ophthalmic diseases with genetic background, and summarize the latest drug research projects in the field. Subsequently, the Section holds its due General Assembly.

1. The importance of imaging in ophthalmic diseases with the genetic background.
2. Drug development in ophthalmic diseases with genetic background.
3. General Assembly.

E70 Spondylarthritisekhez társuló elülső uveitisek

Szepessy Zsuzsanna, Magyar Márton, Kránitz Kinga, Nagy Zoltán Zsolt

Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

Célkitűzés: Spondylarthritisekhez társuló akut elülső uveitises betegek centrális retinavastagságának vizsgálata és nyomonkövetése az elülső szegmentum gyulladása alatt; a gyulladáscsökkentő terápiára adott retinális változás meghatározása.

Módszerek: 20 beteg, 20 akut elülső uveitisben szenvedő szemét vizsgáltuk (12 férfi and 8 nő, életkor: 27-50 év, átlagéletkor: 35 év). Az elülső csarnokban lévő gyulladáscsökkentő sejtek számát a SUN kritériumok alapján meghatároztuk, és macula-OCT vizsgálatokat (Optovue RTVue-100) végeztünk mindkét szemem. A gyulladt szemeket szteroid és pupillatágító cseppterápiában részesítettük. A betegeket az első héten naponta, majd hetente kontrolláltuk meghatározva a gyulladás mértékét, a gyulladáscsökkentő sejtek számával, illetve meghatározva OCT-vel a foveoláris retinavastagságot. MathworksMatlab software-t alkalmazva statisztikai analízist végeztünk.

Eredmények: Statisztikailag szignifikáns különbség mutatkozott a centrális retinavastagságban az egészséges, nem gyulladt társszemek és az elülső uveitises szemek között. A centrális retinavastagság szignifikánsan nagyobb volt, a gyulladt szemek esetében ($p < 0.001$), mint az egészséges társszemeknél. A követéses időszakban a centrális retinavastagság a gyulladás kezdete utáni 10-12. napig növekedett (szubklinikai maculaödéma), majd lassan csökkent és 3 hét után stabilizálódott, normalizálódott.

Következtetés: Spondylarthritisekhez társuló elülső uveitiseket is kíséri centrális retinavastagság változás, amely OCT-vel jól nyomonkövethető és így a terápiára adott válasz is monitorozható.

E70 Anterior Uveitis in Spondyloarthropathy

Zsuzsanna Szepessy, Márton Magyar, Kinga Kránitz, Zoltán Zsolt Nagy

Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest

Purpose: To describe and correlate the degree of anterior chamber inflammation with central retinal thickness throughout the treatment period in eyes affected with acute anterior uveitis in patients with spondyloarthropathy (subgroup: ankylosing spondylitis).

Methods: Twenty eyes of 20 consecutive Caucasian patients with spondyloarthropathy and acute anterior uveitis were included in this study (12 males and 8 females, age: 27-50 years, mean age: 35 years). Numbers of the anterior chamber cells were determined, counted using SUN criteria and optical coherence tomography (Optovue RTVue-100) were performed at each visit. Treatment consisted of topical corticosteroids and cyclopentolate. Statistical analysis was performed by Mathworks Matlab software.

Results: A statistically significant increase was found in central retinal thickness in acute anterior uveitic eyes compared with the healthy fellow eyes ($p < 0.001$). In the follow-up period retinal thickening was increase in the first 10-12 days and then slower decrease until stabilization (after 3 weeks).

Conclusion: OCT is a sensitive, useful tool to monitor response to treatment in acute anterior uveitis.

E71 Anamnesztikus kérdőívek szerepe az intraocularis daganatok diagnosztikájában

Zöld Eszter¹, Szalai Eszter¹, Surányi Éva¹, Berta András¹, Damjanovich Judit¹

¹Debreceni Egyetem, ÁOK, Szemészeti Tanszék, Debrecen

Bevezetés, célkitűzés: Az uvea melanoma a leggyakoribb felnőttkori primer rosszindulatú intraocularis daganat. A nemzetközi szakirodalomban az ultraibolya sugárzást és a genetikai hajlomot hozták összefüggésbe kialakulásával. A daganatot leggyakrabban rutin szemvizsgálat során, véletlen leletként fedezik fel.

Célkitűzésünk az uvea melanomás magyar populáció anamnesztikus adatainak vizsgálata, rizikófaktorok keresése, ezek összevetése a nemzetközi eredményekkel.

Betegek és módszerek: A DE KK Szemklinika országos intraocularis tumor szakrendelésén új, valamint gondozott uvea melanomás, illetve jóin-

dulatú szemfenéki daganattal rendelkező betegek töltötték ki az általunk szerkesztett kérdőíveket, amely a szemészeti vizsgálatokon való részvétel rendszerességére, a felfedezés körülményeire, a hajlamosító tényezőkre, egyéb társbetegségekre kérdez rá tesz és kifejtős kérdések formájában. **Eredmények:** A kérdőívet 140 beteg, 79 férfi (56,4%) és 61 nő (43,5%) töltötte ki, átlagéletkoruk 60,4 év, a legfiatalabb beteg 22, a legidősebb 85 éves volt. A bal szem 59,2%, a jobb szem 36,8%-ban, mindkét szem 4%-ban volt érintett. A legalább évente kontrollált betegek között több beteg volt panaszmentes a daganat felfedezésekor, míg a 3 évnél ritkábban szemészetre járóknál lényegesen több volt a panasszal orvoshoz fordulók száma. A diagnosztizálást megelőző leggyakoribb tünet a látásromlás volt 46,4%-ban, ezt követte az „mozgó homályok” látása (21,6%) és a látótérkiesés (16,8%). A corpus ciliare melanomával rendelkező betegek elsősorban a panaszaikkal fordultak orvoshoz, míg a perifériásan elhelyezkedő chorioidea melanomás betegek között több volt a panaszmentes a daganat felfedezésekor.

Következtetés: Eredményeink a rendszeres szemészeti ellenőrzés fontosságára hívják fel a figyelmet, különös tekintettel a rizikócsoportba tartozókra. Az anamnesztikus adatok és a rizikófaktorok vizsgálata során kapott eredményeink összhangban állnak a szakirodalomban leírtakkal.

E71 The Role of Anamnestic Questionnaires in Diagnosing Intraocular Tumors

Eszter Zöld¹, Eszter Szalai¹, Éva Surányi¹, András Berta¹, Judit Damjanovich¹

¹University of Debrecen, Faculty of Medicine, Department of Ophthalmology, Debrecen

Background: Uveal melanoma is the most common primary intraocular malignancy in adults. Ultraviolet radiation and genetic predisposition have been suspected as a possible cause of ocular melanoma. Most commonly uveal melanomas are found accidentally during a routine eye exam. The aim of our study was to analyse the anamnestic data of uveal melanoma patients in the Hungarian population, to identify new risk factors and to compare them with the international results.

Methods: Patients with recently diagnosed uveal melanoma or benign tumor filled in our special questionnaire at the oncology clinic of the Department of Ophthalmology at University of Debrecen. The questions are regarding the frequency of visits, associated and predisposing factors, and other diseases.

Results: The questionnaires were filled out by 140 patients, 79 males (56.4%) and 61 females (43.5%) with a mean age of 60.4 years (ranging from 22 to 85 years). In 59.2% the left eye, in 36.8% the right eye and in 4% of patients both eyes were affected.

Conclusion: Patients who were followed up every year usually had no symptoms at the time of diagnosis (accidental finding), whereas patients who were controlled more rarely than 3 years had more complaints. The most common symptom prior to diagnosis was decreased vision in 46.4% followed by floaters (21.6%) and visual field loss (16.8%). Patients with ciliary body melanoma rather had symptoms than patients with peripheral choroidal melanomas who had no complaints at the time of diagnosis.

Conclusion: Our results highlight the importance of the regular eye examination, especially in the group of high risk patients. The results of the analysis of anamnestic data and risk factors are correlating with the literature reported data.

E72 Toxocara uveitis

Géhl Zsuzsanna, Resch Miklós Dénes, Szabó Antal, Nagy Zoltán Zsolt

Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

Cél: A toxocara uveitis diagnózissal gondozott betegek esetében a klinikai jellemzők, a diagnosztika és a terápiás hatékonyság vizsgálata.

Módszer: Klinikánkon 8 toxocara uveitis miatt gondozott beteg adatát tekintettük át retrospektíve. A betegek között 7 gyermek (kor: 3-14 év, átlag: 7,85, 4 fiú, 3 leány) és egy felnőtt nő (kor: 57 év) volt.

Eredmény: A gyermekeknel a kiinduláskor rossz látásélességet észleltünk (0,01-0,1, átlag: 0,05), ami a különböző terápiás beavatkozások után változatlan maradt, illetve egy esetben romlott. Három gyermeknél és a nőbetegnél végeztünk pars plana vitrectomiát, 2 esetben ismételt vitrectomia, két esetben lencseleszívás is szükséges volt. Szisztémás kortikoszteroid kezelésben 5 gyermek részesült. A felnőtt esetben 0,6 kiindulási látóélességből egy vitrectomia és egy szürkehályogműtét után teljes vízust sikerült elérni.

Megbeszélés: A toxocara uveitis elsősorban gyermekeket érintő megbetegedés, kezelésében igazán hatékony módszer napjainkban sem ismert, prognózisa rossz. Fontos a megelőzés, felvilágosítás. A felnőttkori megjelenés ritkább, esetünkben jó gyógyhajlamot mutat.

E72 Toxocara uveitis

Zsuzsanna Géhl, Miklós Dénes Resch, Antal Szabó, Zoltán Zs. Nagy

Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest

Aim: To investigate clinical features, diagnostic and therapeutic efficacy in patients with Toxocara uveitis.

Method: Retrospective analysis of medical history of 8 toxocara uveitis patients, among them 7 children (age: 3-14 years, mean: 7.85, 4 boys and 3 girls) and one adult 57 year old woman.

Results: We detected already initially poor visual acuity in the children (0.01-0.1, mean: 0.05), and that unvaried after the therapeutic efforts, even become worse in one patient. We performed pars plana vitrectomy in 3 children and in the adult patient. In 2 cases, repeated vitrectomy, and in 2 cases lensectomy was also necessary. Five children received systemic corticosteroid therapy. In the adult patient after a vitrectomy and cataract removal visual acuity improved to 1.0 from the preoperative 0.6 value.

Discussion: Toxocara uveitis affects especially children. Until today we have not effective therapeutic method against it, and the prognosis is poor. The prevention and information is very important. The adult form occurs much more rarely. In contrast with the children, our one adult case had a good prognosis.

E73 SD-OCT és OCT angiográfia uveitiszek differenciáldiagnózisában

Radnóti Judit¹, Vagyóczy Ágnes¹, Rupnik Zsófia¹, Argay Amanda¹, Géhl Zsuzsanna², Vámosi Péter¹

Péterfy Kórház Szemészeti Osztály, Budapest¹, Semmelweis Egyetem Szemészeti Klinika, Budapest²

Céltűzés, anyag és módszerek: Előadásunk célja annak vizsgálata, mennyiben segíti az uveitiszes betegek differenciáldiagnosztikáját az optikai koherencia tomográfia (OCT), az enhanced depth imaging (EDI) és az OCT angiográfia. Heidelberg Spectralis OCT segítségével vizsgáltuk különböző etiológiájú uveitiszes betegeknel a látóidegfe, a retina és a chorioidea anatómiai eltéréseit. 2017 októberé óta OCTA modulall elemeztük a retina és a chorioidea keringési viszonyait.

Eredmények: Uveitiszes betegeinknél az üvegtest jellegzetes OCT eltérései a hiperreflektív pontok a gyulladásozó góc felett, az üvegtesti határhártya megvastagodása és leválása, a vitreoretinális trakció, illetve az epiretinális membrán kialakulása. A retinális jellegzetességek a hiperreflektív pontok, a homogén hiperreflektív anyag a gyulladásozó gócnak megfelelően, a RNFL és GGL megvastagodása, a retina nekrozisának megfelelően a retina rétegzettségének teljes eltűnése, vagy hiperreflektív hegszövet kialakulása, cisztoid ödéma, szubretinális folyadékgyülem, hiperreflektív, irreguláris interdigitációs és RPE réteg, az IS/OS sáv hiánya, másodlagos CNV-nek megfelelő hiperreflektív anyag és ödéma voltak. A chorioideában szintén hiperreflektív pontok és anyag jelenlétét tapasztaltuk. OCT angiográfiával a kapilláris keringés kiesése a felszínes illetve mély kapilláris plexusban, az avaszkuláris zónában elágazódó érhálózat megjelenése, a chorioideában foltos kiesések voltak láthatóak.

Következtetés: Az OCT jellemzők sok esetben jellegzetesek voltak az etiológiára, vagy alátámasztották az uveitisz fertőzőes vagy nem fertőzőes eredetét. Az OCT léziók regressziója a terápia hatására jól jelezte a kezelés hatékonyságát. OCT angiográfiával elkülöníthetőek voltak az uveitiszes illetve a másodlagos CNV eredetű léziók, amely fontos terápiás konzekvenciát jelentett. További következtetések levonásához nagy esetszámú vizsgálatok szükségesek.

E73 Diagnostic value of SD-OCT and OCT angiography in uveitic patients

Judit Radnóti¹, Ágnes Vagyóczy¹, Zsófia Rupnik¹, Amanda Argay¹, Zsuzsanna Géhl², Péter Vámosi¹

¹Péterfy Hospital Ophthalmology Department, Budapest, ²Semmelweis University Ophthalmology Clinic, Budapest

Purpose and method: Our main goal was to explore the diagnostic value of SD-OCT, EDI-OCT and OCTA in uveitis patients. The anatomic disorders of the optic disc, retina, and choroid were analyzed by Heidelberg Spectralis OCT in infectious or non-infectious uveitic eyes. The blood flow of the retina and choroid have been evaluated by OCT angiography module of Spectralis OCT since October of 2017.

Results: Typical uveitic symptoms can be found in the vitreous, retina and choroid. We detected hyperreflective foci in the vitreous above the inflammatory lesions, thickening of the posterior hyaloid, posterior vitreous detachment, vitreoretinal traction, epiretinal membrane formation. Key features of the retina were also the hyperreflective spots, increased retinal reflectivity and thickening of the lesion site, thickening of the RNFL and GGL, retinal necrosis, hyperreflective scar, cystoid edema, subretinal fluid accumulation, hyperreflective, irregular RPE layer, loss of the IS/OS junction, hyperreflective material of secondary CNV. Hyperreflective foci and reflective material in the choroid were also typical. Dropout of the superficial and deep capillary plexus, branching vascular network in the avascular zone and patchy dropout in the choroid has been detected by OCT angiography in uveitic eyes. Conclusion: OCT features supported the diagnosis, infectious or non-infectious origin can be differentiated in several cases by OCT. The change of the lesions and restoration of the retinal layers predicted the therapeutic effect. With the help of the OCT angiography, uveitic and secondary CNV lesions were easily differentiated, resulted in different therapeutic decisions. Large-scale investigations need to be done in order to support further conclusions.

E74 Humira kezeléssel szerzett tapasztalataink gyermekkori uveitis eseteiben

Dohán Judit¹, Constantín Tamás², Sevcic Krisztina³, Orbán Ilonka³, Márton Gabriella⁴, Mosdósi Bernadett⁵, Bausz Mária¹, Süveges Ildikó¹, Nagy Zoltán Zsolt¹

¹Semmelweis Egyetem Szemészeti Klinika, Budapest

²Semmelweis Egyetem II. sz. Gyermekgyógyászati Klinika, Budapest

³ORFI, Semmelweis Egyetem III. sz. Belgyógyászati Klinika Rheumatológiai és Immunológiai Tanszék, Budapest

⁴B-A-Z Megyei Központi Kórház Gyermekhaematológiai és Immunológiai Osztály, Miskolc

⁵Pécsi Tudományegyetem Általános Orvosi Kar Gyermekgyógyászati Klinika

Célkitűzés: Klinikánkon több mint 10 éve centrumként végezzük a gyermekkori uveitiszek gondozását. Több mint 200 gondozottunk közül 40 kapott TNF alfa gátló kezelést 2011–2017 közötti időszakban. Az új terápiával elért eredményeket szeretnénk bemutatni.

Anyag és módszer: 40 endogén uveitiszes gyermek 14 fiú és 26 leány kapott adalimumab kezelést, 31 esetben JIA-uveitis, 5 esetben pars palmitis, 3 esetben idiopátiás uveitis miatt. Minden gyermek kezdetben corticosteroid, majd steroid-sparing céllal cyclosporin vagy methotrexate kezelésben részesült. Intolerancia vagy hatástalanság miatt kaphatott TNF alfa gátló kezelést. A látóélesség, réslámpa vizsgálat, OCT vizsgálat eredményeit rögzítettük a SUN kritériumainak megfelelően, majd retrospektív elemzéssel dolgoztuk fel az adatokat. Vizsgáltuk a legjobb korrigált visus változását, a szövődeményeket, az aktivitás csökkenést vagy remissio kialakulását, mellékhatásokat valamint a terápia váltás szükségességét.

Eredmények: 80 szemből 61 szemem javult, vagy nem romlott, 11 szemem romlott a látóélesség. 22 betegnél állt fenn szövődemény. A kezeléssel elért aktivitásmentes állapotban 23 esetben végeztünk műtétet. A TNF alfa gátló kezelést 8 esetben kellett elhagyni hatástalanság vagy mellékhatás miatt. Teljes remissiót 9 esetben értünk el.

Következtetések: A látásjavulás, illetve megőrzés aránya a kezelés hatékonyságát támasztja alá. Az elvégzett műtétek magas száma a műtét feltevélet jelentő aktivitásmentesség elérését jelzi. A TNF alfa gátló kezelés mellett bekövetkezett aktivitáscsökkenés steroid sparing hatást tükröz. A mellékhatások aránya igen alacsony volt. A TNF alfa gátló kezelés eseteinkben hatásos gyulladáscsökkentő és szteroid spóroló alternatívának bizonyult.

E74 Experiences with Humira treatment in childhood uveitis cases

Judit Dohán¹, Tamás Constantín², Krisztina Sevcic³, Ilonka Orbán³, Gabriella Márton⁴, Bernadett Mosdósi⁵, Mária Bausz¹, Ildikó Süveges¹, Zoltán Zsolt Nagy¹

¹Semmelweis University Dpt. of Ophthalmology, Budapest

²Semmelweis University II. Dpt. of Paediatrics, Budapest

³ORFI, Semmelweis University III. Dpt. of Internal Medicine, Clinic of Rheumatology and Immunology, Budapest

⁴B-A-Z County Central Hospital Dpt. of Paediatric Haematology and Immunology, Miskolc

⁵Pécsi Tudományegyetem Faculty of Medicine Dpt. of Pediatrics

Purpose: We have been caring for childhood uveitis as a center at our Clinic for more than 10 years. 40 of our more than 200 patients were treated with TNF alpha inhibitors during the 2011–2017 period. We present here the results achieved with this new therapy.

Material and method: 40 children with endogenous uveitis 14 boys and 26 girls received TNF alpha inhibitory treatment, 31 cases of JIA-uveitis, 5 cases

of pars planitis, 3 cases of idiopathic uveitis. All children were initially treated with corticosteroid, then cyclosporin or methotrexate for sparing steroid. In cases of intolerance or ineffectiveness they got TNF alpha inhibitory treatment. The results of visual acuity tests, slit lamp biomicroscopy, OCT were recorded according to the SUN criteria and then processed by retrospective analysis.

We investigated the changes in the best corrected visus, the complications, the decrease of disease activity or remission, adverse effects and the need of therapeutic change.

Results: Visual acuity was stable or did not deteriorate in 61 from 80 eyes, was deteriorated in 11 eyes. There were complications in 22 cases. In silent status as a result of the treatment we were able to make 23 operations without complications. TNF alpha inhibitory treatment was discontinued in 8 cases due to inefficiency or side effect. Complete remission was achieved in 9 cases.

Conclusion: The improvement or preservation of vision supports the efficacy of treatment. The high number of surgeries performed indicates the inactivity of the disease as a condition of the operation, achieved by the treatment. Decreased disease activity associated with TNF alpha inhibitory therapy reflects steroid sparing effect. The rate of side effects was very low. In our case series TNF alpha inhibitory treatment was an overall effective anti-inflammatory and steroid-saving alternative.

E75 Posztoperatív endophthalmitisek - Új kihívások

Gyetzvai Tamás¹, Kiss Tímea¹, Soós Judit¹, Hári Kovács András¹, Szalczzer Lajos²

¹Szegedi Tudományegyetem, Szemészeti Klinika, Szeged

²Zala Megyei Szent Rafael Kórház, Zalaegerszeg

Az elmúlt években a szürkehályog műtétek számának jelentős növekedését arányaiban nem követte a posztoperatív endophthalmitisek előfordulása köszönhetően a hatékony prevencióknak.

Az intravitrealis injectios kezelések elterjedésével az endophthalmitis gyakorisága ismét emelkedhet. Magyar adatok ez idáig nem álltak rendelkezésre.

Célunk a hazai helyzet felmérése, illetve összevetése a nemzetközi tapasztalatokkal.

E75 Postoperative endophthalmitis - New challenges

Tamas Gyetzvai¹, Tímea Kiss¹, Judit Soos¹, Andras Hari Kovacs¹, Lajos Szalczzer²

¹University of Szeged, Department of Ophthalmology, Szeged, Hungary

²St. Rafael County Hospital, Zalaegerszeg

In spite of the increasing number of cataract surgery, the incidence of postoperative endophthalmitis (POE) is low thanks to the effective protocols.

The high number of intravitreal antiVEGF treatment can be new risk factor of endophthalmitis. Our aim was to collect data about the Hungarian practice.

KURZUS 3.

A veleszületett immunrendszer szerepe az időskori makuladegeneráció kialakulásában és kezelésében

Fehér János

Sapienza Tudományegyetem, Szemklinika, Róma, Olaszország.

Az időskori makuladegeneráció a világszerte folytatott több évtizedes kutatások ellenére még mindig napaink egyik legjelentősebb látásromlást okozó betegsége. A száraztípus kezelésére széleskörben alkalmazott AREDS formula nem hozott áttörést ennek a gyakori, a népesség közel egy tizedét érintő betegségnek az eredményesebb kezelésében. A nedves típusban alkalmazott VEGF-inhibitorok eleve csak egy szövődmény elhárítására használjuk, amitől nem várható az alapbetegség javulása. Napjainkban szemléletváltásnak vagyunk szemtanúi: az időskori makuladegeneráció kialakulásában, hasonlóan más időskori neurodegeneratív betegségekhez, egyre nagyobb szerepet tulajdonítanak a veleszületett immunitásnak az oxidatív anyagcsere káros termékeinek eltakarításában.

Saját vizsgálataink megerősítik az immun öregedés (immunosenescence) szerepét a makuladegeneráció kialakulásában. Két folyamat játszódik le: (i) a fotoreceptor külső szegmensének megújulása tökéletlen, az elhasználódott membránokból származó káros anyagcsere termékek lerakódnak a pigmenthámban és a Bruch membránban, (ii) a nagyobb részt lipid természetű anyagcsere termékek lebontásához aktiválódnak a choriocapillaris és macrophagok. A jellegzetes klinikai és szövettani elváltozások akkor alakulnak ki, amikor az immunrendszer már nem képes eltakarítani a fotoreceptor sejtek napi megújulása során keletkező „salakanyagokat”. Mindez azt sugallja, hogy a veleszületett immunitás (phagocytosis és az autophagia) stimulálása egy új megközelítés lehet az időskori makuladegeneráció és más időskori neurodegeneratív betegségek kezelésében. Ugyanakkor nyilvánvaló, hogy minden kezelés hatékonyságát meghatározó módon befolyásolja a korai diagnózis. Egy általunk kezdeményezett és most induló randomizált, kettősvak, placebo kontrollált klinika vizsgálat egyik célja a veleszületett immunitás fokozásának lemérése lesz korai AMD esetekben, a másik egy funkcionális vizsgálmódszer tesztelése preklinikai AMD eseteiben.

COURSE 3

Innate Immunity in the Pathophysiology and Treatment of Age-related Macular Degeneration

János Fehér

Institute of Ophthalmology, Sapienza University, Rome, Italy

Age-related Macular Degeneration (AMD) in spite of intense research efforts is still one of the most significant sight-threatening eye disease affecting approximately one-tenth of the population in industrialized countries. Now it is generally recognized that the widely used antioxidant AREDS formula

recommended for dry form of AMD showed modest benefits, particularly outside of the test-country. VEGF-inhibitors used in wet AMD have been developed to treat one of the complication, but not the underlying cause of AMD. Rapidly growing evidence suggests a new concept that immune disorders may play central role in the development of AMD and likely in those of other age-related neurodegenerative diseases. Our own studies confirm this concept, that immunosenescence is a critical point in the pathophysiology of AMD. In the pathophysiology two mechanisms are altered (i) the photoreceptor outer segment renewal is incomplete and metabolic by-products accumulate in the pigment epithelial cells and in the Bruch's membrane, (ii) choriocapillary endothelial cells and macrophages unable to metabolize these metabolic by-products. Saturation of these two cellular metabolic mechanisms results in appearance of characteristic alterations of AMD: drusen, thickening of Bruch's membrane and pigment irregularities. Taking together these findings we supposed that immune stimulation of phagocytosis and autophagy may be a new therapeutic approach of AMD. However, it should be kept in mind that benefits of any treatment are conditioned by an early diagnosis, before definitive damage developed. We are preparing a randomized double-blind placebo controlled clinical trial to validate efficacy of compounds stimulating innate immunity in early AMD, and to reveal specificity and sensibility of a functional diagnostic test in preclinical AMD.

2018. JÚNIUS 2. SZOMBAT/2 JUNE 2018. SATURDAY

A TEREM/ROOM A

KURZUS 4.

Az optikai koherencia tomográfia (OCT) szerepe az időskori makuladegeneráció (AMD) kezelésében

Moderátor: Seres András

1. Dálnoki Noémi: **OCT biomarkerek jelentősége AMD-s betegek kezelésénél**
Bajcsy-Zsilinszky Kórház, Budapest
2. Seres András: **OCT jelentősége az AMD kezelésének kiválasztásánál a mindennapi gyakorlatban**
Budapest Retina Intézet, Budapest
3. Hargitai János: **Mikor hagyjuk abba a kezelést? Az OCT mondja meg?**
Bajcsy-Zsilinszky Kórház, Budapest
4. **OCT szerepe differenciál diagnosztikai és terápiás dilemmáknál – Interaktív esetismertetések**

COURSE 4

The role of optical coherence tomography (OCT) in the treatment of age-related macular degeneration (AMD)

Moderator: András Seres

1. Noémi Dálnoki: **The significance of OCT biomarkers for the treatment of AMD patients**
Bajcsy-Zsilinszky Hospital, Budapest
2. András Seres: **The importance of OCT in the selection of AMD treatment in everyday practice**
Budapest Retina Associates, Budapest
3. János Hargitai: **When should we terminate the treatment? Does the OCT tell us everything?**
Bajcsy-Zsilinszky Hospital, Budapest
4. **The role of OCT in differential diagnostic and therapeutic dilemmas – Interactive case reports**

KURZUS 5.

Diabéteszes macula oedema (DMO) – újragondolva, azaz: hogyan változtatták meg az új vizsgálómódszerek által nyújtott információk a DMO-ról szóló gondolkodásunkat

Kurzusvezető: Kerényi Ágnes¹, Papp András²

¹Bajcsy-Zsilinszky Kórház, Budapest, ²Semmelweis Egyetem Szemészeti Klinika

Kerényi Ágnes¹: **Új megfontolások a DMO pathomechanizmusában**
Asztalos Antónia¹: **Funkcionális és terápiás OCT-s biomarkerek DMO-ban**
Kovács Illés²: **Mit ad hozzá az Angio-OCT a DMO-ról szóló ismereteinkhez?**
Papp András²: **A DMO korszerű kezelése**

Diszkusszió

Az utóbbi években a vizsgálmódszerek és a terápiás lehetőségek komoly változása jelentősen hatott a DMO-ról való gondolkodásunkra. A kurzus ezt a szemléletváltást igyekszik közvetíteni, elsősorban a gyakorlati vonatkozásokat kiemelve.

COURSE 5

Diabetic macular edema (DME) revisited

Ágnes Kerényi¹, András Papp¹

¹Bajcsy-Zsilinszky Hospital Budapest, ²Dept. of Ophthalmology Semmelweis University

Ágnes Kerényi¹: *New aspects in the pathomechanism of DME*

Antónia Asztalos¹: *Functional and therapeutic OCT biomarkers in DME*

Illés Kovács²: *Angio-OCT. What has it added to our knowledge about DME?*

András Papp²: *Up-to-date treatment of DME*

Discussion

Improvements in diagnostic tools and in therapeutical possibilities resulted in continuous shift in our understanding of DME. This course intends to reflect this change, pronouncing practical aspects.

MAGYAR KONTAKTOLÓGIA TÁRSASÁG ÉS A MAGYAR SZEMORVOSTÁRSASÁG CORNEA TÁRSASÁGÁNAK SZIMPÓZIUMA

Kontaktlencse-illesztés speciális esetekben

Süveges Ildikó: *A szaruhártya anyagcseréje*

Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

Végh Mihály: *A kontaktlencse terápiás célból való alkalmazása*

Szegedi Tudományegyetem, Szemészeti Klinika, Szeged

Tapasztó Beáta: *Scleralis kontaktlencsék*

Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

Módis László: *Az asztigmia korrekciós lehetőségei*

Debreceni Egyetem, Szemészeti Klinika, Debrecen

A szimpóziium áttekinti azokat a speciális, ugyanakkor relatíve gyakori helyzeteket, amikor kontaktlencse illesztés jön szóba, akár az általános szemorvosi gyakorlatban is.

SYMPOSIUM OF THE HUNGARIAN CONTACTOLOGICAL SOCIETY AND HUNGARIAN OPHTHALMOLOGICAL CORNEA SOCIETY

Fitting contact lenses in special cases

Ildikó Süveges: *The metabolism of the cornea*

Mihály Végh: *Fitting of contact lenses for therapeutic purposes*

Beáta Tapasztó: *Scleral contact lenses*

László Módis: *The correction possibilities of the astigmatia*

The symposium reviews those special, at the same time relatively common situations when contact lens fitting is recommended even in general ophthalmic praxis.

B TEREM**SEEOS 5. – RETINA II.****S24 Improvement of visual performance in patients with age-related macular degeneration after biofeedback training**

Mirella Telles Salgueiro Barboni^{1,2}, Zsuzsanna Récsán^{1,3}, Zsuzsanna Szepessy^{1,3}, Mónika Ecsedy¹, János Németh^{1,3}

¹Department of Ophthalmology, Semmelweis University, Budapest, Hungary; ²Department of Experimental Psychology, University of Sao Paulo, Brazil; ³Bionic Innovation Center, Budapest, Hungary

Background: This case-control study was design to investigate the effects of biofeedback training on different visual functions and on the self-reported quality of vision in subjects with age-related macular degeneration (AMD).

Methods: Six subjects (72.0 ± 6.1 years old) diagnosed with AMD (four with wet and three with dry AMD; best corrected visual acuity of the training eyes ranging from 0.5 to 0.1) and five healthy volunteers (64.2 ± 3.7 years old) participated in the study. Microperimetry, spatial luminance contrast sensitivity, color discrimination, high contrast near visual acuity, and reading speed were measured. A questionnaire to assess visual performance during daily activities was also used. The examination was obtained twice with approximately three months of interval from all 11 subjects. AMD subjects performed 12 sessions (each lasting 10 minutes) of biofeedback training with the MAIA system (Macular Integrity Assessment, CenterVue, Padova, Italy) between the two examinations.

Results: We have found higher ratios (ratio = 2nd / 1st examination) for the training subjects compared with the healthy subjects. For the spatial luminance contrast sensitivity at low spatial frequencies (from 0.25 to 1.2 cycles per degree) the ratios were significantly higher ($p < 0.05$) for the training subjects compared with the healthy subjects. It represents a significant improvement of this visual function. In addition, self-reported quality of vision significantly improved ($p < 0.05$) for the training subjects.

Conclusion: Improvement of visual performance was found after biofeedback training in AMD subjects. Thanks to a more detailed assessment of visual abilities it was possible to access this improvement, since best corrected visual acuity did not change after the training period. The significant improvement of visual function, such as contrast sensitivity, may explain the better self-reported quality of vision. The biofeedback training may be considered prior to the indication of other rehabilitation programs for subjects with low vision caused by AMD.

S25 Choroidal thickness changes in patients with diabetes (assessed by swept-source optical coherence tomography)

Hajnalka Horváth¹, Gábor László Sándor¹, Klaudia Mallár¹, Cecília Czakó¹, Illés Kovács¹, Anikó Somogyi², Zoltán Zsolt Nagy¹, Mónika Ecsedy¹

¹Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest

²Semmelweis University, II. Department of Internal Medicine, Budapest

Purpose: To measure choroidal thickness (CT) in diabetic eyes and to correlate it with systemic risk factors and the severity of diabetic retinopathy (DR).

Design and methods: Prospective cross-sectional study using swept-source optical coherence tomography. CT maps of 96 treatment naive eyes of 48 diabetic patients were compared to 46 eyes of 23 healthy controls. CT changes and their relation to diabetes, age, gender, disease duration, hypertension (HT), hemoglobin A1C level and the severity of DR were evaluated.

Results: A significantly thinner choroid was measured in diabetic patients compared to controls ($p < 0.009$). In diabetic patients age, gender, disease duration and HT were significant predictors of CT in univariable regression models ($p < 0.05$). In multivariable analysis, the duration of diabetes remained a significant predictor of choroidal thinning ($p = 0.02$). There was a significant correlation between choroidal thinning and the different stages of DR ($p = 0.002$). In multivariable model, thinner CT was associated with the presence of DR ($p = 0.02$).

Conclusions: Diabetes mellitus itself and DR progression affects CT significantly, even after adjusting for the effect of confounding systemic risk factors. Disease duration seems to be a prominent predictor of choroidal thinning. Choroidal thinning proved to be correlated with the progression of DR.

S26 Bilateral Neovascular Age-Related Macular Degeneration-clinical approach and follow up

Ivan Georgiev, Petja Vassileva

Eye Hospital "Prof. Pashev", Sofia, Bulgaria

Background: Age-related macular degeneration (AMD) is the leading cause of legal blindness affecting 10% to 13% of adults aged >65 years. The most severe vision loss occurs in the neovascular form of AMD especially when it is progressing from unilateral to bilateral wAMD.

Purpose: To present our clinical approach in the treatment and follow up of patients with bilateral wAMD.

Patients and methods: Retrospective analysis of patients with wAMD treated in our hospital with intravitreal anti-VEGF injections for six years period from 2011 to 2017. Every patient received three monthly intravitreal injections followed by pro re nata treatment protocol. All patients underwent full ophthalmologic exam, fluorescein angiography and macular morphology was assessed by spectral domain OCT. We divided them into three groups: Group 1 – wAMD of one eye and progression to wAMD of the fellow eye during treatment and follow up; Group 2 – patients with bilateral wAMD; Group 3 – wAMD of one eye and cicatricial stage of the fellow eye. Best corrected visual acuity (BCVA) and central retinal thickness (CRT) was assessed after each visit.

Results: 561 patients with mean age 69.7 years were included in our study. 55% of all patients were female. Group 1 comprised of 287 patients, group 2 included 63 and group 3 – 201. Group 1 had BCVA improvement with 3 lines of the first eye treated and with 2 lines of the fellow eye. CRT decreased with 110 and 97 μm respectively. Group 2 – improvement of BCVA with 3 lines of the first eye and with 2 lines of the fellow eye. CRT decreased with 92 and 109 μm . In Group 3 BCVA increased with 4 lines and CRT decreased with 125 μm in the treated eye. Mean number of injections in the three groups were: 3.89 ($1 \div 15$), 4.21 ($3 \div 28$) and 4.38 ($3 \div 31$) respectively.

Conclusion: The high number of patients with single functioning eye and the other lost of wAMD, as well as the fact that almost one of every two patients progresses to bilateral involvement requires strict follow up and timely treatment in order to prevent vision loss.

S27 Refractive errors after anti VEGF therapy in premature infants

Milena Vujanović¹, Sonja Cekić¹, Gordana Stanković-Babić¹, Ana Oros²

¹Clinic for Eye Diseases, Clinical Center Nis, Serbia

²Clinic for Eye Disease, Clinical Center Vojvodina, Serbia

Purpose: To evaluate the incidence and the degree of refractive errors in premature infants with severe ROP treated with anti-VEGF (Bevacizumab).

Subjects and Methods: A prospective study included 21 patients (42 eyes) nine months old who received intravitreal injection of anti-VEGF medication (therapy). The control group consisted of 45 patients (90 eyes) who were subjected to laser treatment. Each patient in cycloplegic underwent retinoscopy, keratorefractometry, and A-scan ultrasonography.

Results: Myopia was present in 47.62% of the eyes in the study group and in 33.33% of the eyes in the control group, but there were no statistically significant differences between these groups. Seven eyes (16.67%) in the study group and 17 eyes (18.89%) in the control group were discovered to have high myopia ($SE < -3.0D$). Clinically significant hypermetropia was higher in the study group (47.62%) than in the control group (34.44%) but with no statistically significant difference. In addition, high hypermetropia was significantly greater in the control group (15.56%) than in the study group (11.90%) ($p < 0.001$). Astigmatism was more common in the laser treated group than in the study group (81.11% vs. 71.43%), especially high astigmatism (56% vs. 43%). Also the more common form of astigmatism was WTR both in the study and the control group (42.86% vs. 55.56%). Anisometropia was significantly

greater in the control group (24.44%) than in the study group (9.52%) ($p < 0.05$). Children from the study group had significantly greater lens thickness, and a shorter anterior chamber depth than children from the control group ($p < 0.01$). There was no significant difference in the axial length of the eye between the groups.

Conclusion: At the 9-month follow-up myopia was present in patients with severe ROP treated with anti-VEGF, but high myopia was present to a lesser degree than in the laser treated patients. This difference is possibly related to anterior segment development. Research into the longer-term refractive outcomes is necessary with observation of the biometric components, visual acuity, and the visual field in order to monitor the real effects of this therapy.

S28 A betegnek mindig igaza van – Kései spontán gyógyulás rhegmatogén retinaleválás után

Resch Miklós

Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

Bevezetés, célkitűzés: A rhegmatogén retinaleválás műtéti megoldás nélkül az esetek legnagyobb részében a retina teljes leválásává progresszív és proliferatív vitreoretinopathia alakul ki, amely már későbbi stádiumban a látóhártya leválás inoperábilis strádiumát eredményezi. Ritkán a retinaleválás spontán gyógyulása figyelhető meg kezelés nélkül is. Célunk egy 8 évvel a kezdeti tüneteket követően műtét nélkül visszafekvő retina esetének bemutatása, amelynek során áttekintjük az ezzel kapcsolatos irodalmat.

Esetbemutató: Az első alkalommal 40 éves nőbeteg alsó retinaleválással jelentkezett, amely az alsó temporális érárkádót meghaladta és a foveát is elérte. Alul rácsos degenerációban 2 apró kerek szakadás és üvegtesti tapadás látszott, visus myopiás korrekcióval (-4,5 Dsph) 0,4 volt, másik szemén ugyanilyen korrekcióval 1,0. A megajánlott műtétek (bedomborító műtét, vagy pars plana vitrectomia) egyikébe sem egyezett bele, de rendszeresen visszajárt kontrollra 3-6 havonta, amelyek egyikén sem sikerült meggyőzni a műtét szükségességéről. A kontrollok során szemfenéki fotókkal és OCT felvételekkel igazolható volt a lassú progresszió, amely a fovea leválást is jelentette a visus 0,2 értékre romlásával. Nyolc év után látóélessége 0,1 érték alá csökkent, a retinaleválás azonban megszűnt, az üvegtesti trakció a szakadások területén már nem volt jelen. A macula szerkezete azonban már nagyfokú sorvadást mutatott, így az anatómiai javulás ellenére a látásfunkció javulása nem következett be.

Következtetés: A retinaleválás ritkán spontán gyógyulhat beavatkozás nélkül is, akár 8 évvel a kialakulás után. A tartósan levált retinában bekövetkező atrophias folyamatok azonban a látóélesség maradandó csökkenését eredményezik.

S28 Patient is always right – Spontaneous late reattachment after rhegmatogenous retinal detachment

Miklós Resch

Department of Ophthalmology, Semmelweis University, Budapest

Introduction, purpose: Rhegmatogenous retinal detachment without intervention leads in most of the cases to the total detachment of the retina, which progresses into proliferative vitreoretinopathy and causes inoperable stages of the disease. In rare cases, spontaneous reattachment of the retina can be observed. Aim of our paper is to present a case of spontaneous retinal reattachment 8 years after initial symptoms of detachment, and to review the corresponding literature.

Case report: A 40 year old lady presented with inferior retinal detachment involving the fovea. Vitreoretinal traction and 2 round breaks were found in the inferior periphery, best corrected (-4,5 Dsph) visual acuity (BCVA) was 0.4, in the fellow eye 1.0 with the same correction. The patient refused to sign consent to any offered surgery (neither scleral buckling, nor pars plana vitrectomy), but agreed to take photo and OCT documentation regularly (3 to 6 months), she could not be convinced despite of the slow progression of the detachment and decrease of vision to 0.2 level. After 8 years of initial visit, BCVA dropped under 0.1, but retina reattached, vitreoretinal traction in the region of original breaks disappeared. Macular structure was atrophic, thus the anatomical improvement did not result better visual function.

Conclusions: Spontaneous reattachment after rhegmatogenous retinal detachment can be observed even 8 years after appearance, even without intervention. Longstanding retinal detachment however leads to atrophic changes of the macula and irreversible visual impairment.

SEEOS 6. – MISCELLANEOUS

S29 Optical coherence tomography angiography in neuroophthalmology

Pavljasevic S.

Eye Polyclinic Public Health Centre Tuzla B&H

The aim of this work is to point neurological diseases and CADASIL in relation with OCT changes.

OCTA Optical Coherence Tomography (OCT) as most common performed imaging procedure in ophthalmology today. We have got morphological informations about retina and optic nerve and OCT is a sensitive tool for tracking structural changes of the retina, including the macula and optic nerve head, in inflammatory, degenerative, vascular and metabolic diseases of the CNS. OCTA has emerged as useful tool for vascular evaluation in eye diseases, specially optic neuropathies but OCT is very usefull tool in differentiation of two various types in optic neuropathy

OCT has been used for diagnosis and monitoring two types of optic neuropathy-glaucomatous optic neuropathy (GON) and nonglaucomatous optic neuropathy (NON).

CADASIL is caused by mutations of the NOTCH3 gene. This mutation is inherited as an autosomal dominant trait. Most individuals with CADASIL have a parent with the disorder but CADASIL can be due to a spontaneous genetic mutation that occurs for unknown reasons

The NOTCH3 protein plays a key role in the function and survival of vascular smooth muscle cells, which are muscle cells that surround blood vessels. This protein is thought to be essential for the maintenance of blood vessels, including those that supply blood to the brain. Recent technologic advances in imaging resolution and acquisition speed of commercial spectral-domain optical coherence tomography (SD-OCT) and confocal scanning laser ophthalmoscopy (cSLO) allow analysis of retinal morphology and retinal vessel morphology in greater detail and have contributed to our understanding of various retinal diseases. SD-OCT scans provide an 'in-vivo histologic' view and allow the differentiation of the various retinal layers as well as morphologic changes within these layers. Recently, high resolution SD-OCT proved to be capable of reliably measuring retinal vessel diameters and vessel wall thickness in vivo. An increase in RNFL thickness in CADASIL patients certainly is an interesting finding, and it might be interpreted as a result of vessel thickening. However, previous studies on RNFL measurements in CADASIL patients report a decrease in RNFL thickness. These

contradictory results suggest that RNFL measurements currently do not appear suitable as screening or follow-up tool in this patient group and require further research.

Conclusion: CADASIL patients revealed a thicker RNFL caused by enlarged vessel diameters. Increased retinal venous lumina, a known risk factor for stroke, were found in manual SD-OCT measurements. Thickened vessel walls as found in manual SD-OCT measurements correspond to previous histologic reports. Finally, reduced arterial vessel lumina as shown in SD-OCT represent the ischemic component of this disease. Retinal imaging will certainly not replace MRI in CADASIL patients as it is indispensable for detection of cerebral damage as well as for differential diagnosis. Nevertheless, besides MRI, genetic diagnostic and immunohistology, high resolution retinal vessel imaging may be accounted as a complementary tool to diagnose and follow-up CADASIL patients and other cerebral small-vessel diseases in the future.

S30 Clinical case of ethambutol-associated bilateral optic neuropathy

V. Miltenova, H. Krasteva, P. Vassileva
Eye Hospital "Prof. Pashev", Sofia, Bulgaria

Introduction: Ethambutol hydrochloride is a bacteriostatic antimicrobial medication which is one of the first line agents in defense against tuberculosis (TB). Optic neuropathy is a well-known and devastating complication of ethambutol therapy. It may occur approximately in 1% of patients taking ethambutol at the World Health Organisation recommended doses, though the risk increases substantially with higher dose and longer duration of treatment.

Purpose: To report our therapeutic approach in a clinical case of bilateral optic neuropathy, caused by the use of ethambutol.

Clinical case: We present L.P., 58-year-old woman, who was on a therapy with ethambutol and tubocin for tuberculosis of the lung. Four months after initiation of the therapy she experienced painless, progressive bilateral loss of central visual acuity, disrupted red-green colour vision (Ishihara) and central scotoma with superior defects and generally decreased light sensitivity in both eyes. At presentation the best corrected visual acuity (BCVA) of both eyes was 0.2. The intraocular pressure was normal. Pupils were reactive in both eyes with no relative afferent pupillary defect. Ophthalmoscopy demonstrated a mild temporal pallor of both optic discs, however her OCT demonstrated normal average nerve fiber thickness seen in both eyes. After the patient was immediately referred to a pulmonologist for discontinuation of the medicine, the ocular symptoms gradually resolved. Five months after the initial ophthalmologic examination, the BCVA of both eyes reached 0.7. The color perception fully restored, and the pathologic changes in the visual field diminished.

Conclusion: Ethambutol's potential optic neuropathy toxicity is well recognized, and it is reported as the most important side effect of the drug. Exact mechanism of ocular neurotoxic effect of ethambutol is still under investigation. Early animal studies have demonstrated ethambutol toxicity on retinal ganglion neurons, lesions in the optic nerves and the optic chiasm. In summary, we present a classic case of ethambutol related toxic optic neuropathy. Though classically described as reversible, permanent visual loss was also reported in several case series. Therapy discontinuation is the only effective management currently, which can stop the progression of vision loss and allow recovery of vision. All patients on ethambutol should receive regular screening by an ophthalmologist including visual field testing.

S31 Inner Plexiform Layer (IPL) Alterations in Human Glaucoma

Rukiye Aydin^{1,2}, Gulgun Tezel¹, Tongalp H. Tezel¹

¹Edward Harkness Eye Institute, Department of Ophthalmology, Columbia University College of Physicians and Surgeons, New York, NY, USA

²Department of Ophthalmology, School of Medicine, Medipol University, Istanbul, Turkey

Purpose: Experimental evidence suggests that optic nerve axon injury triggers early alterations of retinal ganglion cell (RGC) synapses prior to manifest RGC death and axon loss in glaucoma. For testing the relevance of experimental observations to human glaucoma, this retrospective cohort study aimed to determine glaucoma-related changes in inner plexiform layer (IPL) where RGC dendrites are arborized to establish synaptic connections with bipolar and amacrine cells.

Methods: After exclusion of patients with systemic diseases, myopia, or retina degeneration, 20 eyes of 14 patients with primary open-angle glaucoma who were examined one year apart were included in the study. Retinal nerve fiber layer (RNFL), retinal ganglion cell layer (RGCL), and IPL thicknesses were measured in the macular area by Spectral domain (SD-OCT). In addition to automated thickness measurements, the SD-OCT images were analyzed by linear densitometry using ImageJ, and the thickness, density, and volume values were obtained for segmented layers on nasal and temporal sides at a distance of 0.5, 1, and 2 mm from the center of the macula. For functional evaluation, visual field parameters obtained by standard automated perimetry on the same day as SD-OCT imaging were analyzed.

Results: No significant alteration was detectable in visual field sensitivity, or RNFL, GCL, or IPL thickness of the studied glaucoma patients (age: 67.91±6.3; F/M: 8/6) who were on topical intraocular pressure (IOP)-lowering treatment through the one-year follow-up period (P>0.05); however, linear densitometry-based analysis detected a trend toward increased IPL density (P<0.04) and altered pattern of biphasic reflectance of the IPL at multiple locations.

Conclusions: Findings of this pilot study support IPL alterations in the absence of detectable alterations in RGCL and RNFL in human glaucoma. The glaucoma-related increase in IPL density and altered reflectance pattern may suggest dendritic remodeling (and accompanying mitochondrial redistribution for synapse maintenance and glial responses for tissue cleaning), rather than dendrite atrophy. Unlike animal models, detected alterations may reflect a longer process prior to synaptic pruning and function loss in human glaucoma treated to lower IOP. These findings encourage further analysis to determine whether IPL alterations may serve as a biomarker to improve clinical diagnosis and follow-up of glaucoma.

S32 Eyelid Oedema Caused by Live *Dirofilaria Repens*

Sonja Cekić, Milena Vujanović, Vesna Kostovska, Nataša Miladinović Tasić, Gordana Stanković Babić

¹Clinic for Eye Diseases, Clinical Centre Niš, Faculty of Medicine, University of Niš, Serbia, Bulevar Dr Zorana Dindića 48, Niš, Serbia

²Clinic for Eye Diseases, Clinical Centre Niš, Serbia, Bulevar Dr Zorana Dindića 48, Niš, Serbia

³Department for Microbiology, Institution of Public Health Niš, Faculty of Medicine, University of Niš, Serbia, Bulevar Dr Zorana Dindića 81, Niš, Serbia

Background: Dirofilariasis is understood as a group of parasitoses caused by species of the genus *Dirofilaria* transmitted by vectors. *Dirofilaria immitans* (*D. immitans*) and *Dirofilaria (Nochiella) repens* (*D. repens*) are, among all *Dirofilaria* species, the most relevant due to their severe pathological effect and their high prevalence and incidence. Both, *D. immitans* and *D. repens* are transmitted by several mosquito species of *Aedes*, *Anopheles* and *Culex*. Humans are usually infected by a bite from an organism from the zoonophilic species, which fed on the animal microfilaremia. The larvae that survive migrate through the dermis to the subcutaneous tissue, where they sometimes reach adulthood either in situ or after migration to other sites. *D. repens* in humans is usually located in subcutaneous tissue in the head, in subconjunctival, and in periocular tissue. In humans, infection can be in lungs, breast, male genitals axilla, and abdomen.

Case presentation: A 13 years old girl, from Vranjska banja, Serbia was send to Clinical Center Niš for diagnose and further treatment of eye lid oedema of upper right lid. The girl was healthy, without family history. There was no history of preceding trauma and injury. She was treated by antibiotics and corticosteroids withouth results by pediatriition in her hometown. At the moment of examination, upper right eyelid was under oedema, and the skin in area of edema was slightly red. Active movement of eyelid was slighthly damaged and passive was perserved. Visual acuity on bouth eyes was perserved and other ocular structures were intact.

We have made desicion for surgicall treatment of localised eyelid oedema. After aplication of local anesthetic, we preformed excisio of eyelid skin, about 5mm, and the parasit became visible. The parsite appeared in the loop-like shape. After instilling 1% tetracain solution, the movement of parasite were much slower. We extracted parasit slowly. The parasite was white, solid, and intact.

The parasite was placed in a physiological saline solution, where it remained lively and mobile for next 24 hours and then prepedared for further identification. On Department for Microbiology, Insitution for Public Health, in Niš. Further identification showed that it was a abult form of parasite, 12 mm longand 0.5 mm in diameter. Macroscopic features indicated that it was an adult *Dirofilaria repens*.

Ahter consultation with microbiologist and pediatriition we decided that further medical tretament was not indicated. The contols of blood and local area of excision were on 1 month, 3 months and 6 months.

Conclusion: Humane ocular *Dirofilaria* is a rare endemic zoonosis. It may have subcutane, intrapalpebral, subconjunctival, orbital and intravitreal localisation. Chemiotherapy is not recomanded for human *dirofilariasis*.

S33 Assessing the Usefulness of Different Silicone Tubes in External Dacryocystorhinostomy

Gazmend Kačaniku

Eye Clinic, University Clinical Center of Kosovo, Prishtina

Purpose: To assess the usefulness of different silicone tubes in external dacryocystorhinostomy for the treatment of lacrimal drainage system disorders.

Methods: This study sampled 97 patients with lacrimal drainage system disorders who underwent the external dacryocystorhinostomy using two different silicone tubes. Forty one patients (Group A) underwent external dacryocystorhinostomy with silicone intubation using Nunchaku-style tubes, while in 56 patients (Group B) dacryocystorhinostomy was performed with O' Donoghue silicone tubes. The results obtained were analyzed using the average, standard deviation, variation coefficient, and the statistical significance was determined using t-test.

Results: The success rate was evaluated by lacrimal patency to irrigation and relief of epiphora. Patency in the group with Nunchaku-style tubes was 95.1% compared to 94.6% in the group with O' Donoghue silicone tubes ($p > 0.05$).

Conclusion: Both tubes in external dacryocystorhinostomy were useful in the management of lacrimal drainage system disorders. Although it is easier and quicker to intubate and extubate Nunchaku-style tubes compared to O' Donoghue silicone tubes, there was no statistically significant difference in success rate between the groups

S34 Az uvea melanoma metasztázis gyakorisága a mutációs ráta és a mutációk típusának függvényében

Szalai Eszter^{1,2}, Yi Jiang³, Natasha M. van Poppelen^{4,5}, Martine J. Jager⁶, Annelies de Klein⁵, Emine Kilic⁴, Hans E. Grossniklaus^{1,7}

¹Department of Ophthalmology, Emory University School of Medicine, Atlanta, GA, USA

²Szemklinika, Debreceni Egyetem Klinikai Központ, Debrecen

³Department of Mathematics and Statistics, Georgia State University, Atlanta, GA, USA

⁴Departments of Ophthalmology and ⁵Clinical Genetics, Erasmus University Medical Center, Rotterdam, Hollandia

⁶Department of Ophthalmology, Leiden University Medical Centre, Leiden, Hollandia

⁷Department of Pathology, Emory University School of Medicine, Atlanta, GA, USA

Bevezetés, célkitűzés: Vizsgálatunk célja a primer uvea melanoma sztochasztikus tulajdonságainak elemzése, beleértve a mutációs rátát a tumor méretének függvényében, illetve metasztázis rátát a mutáció típusának a tükrében.

Anyag és módszer: A mutációs rátát a tumor méretének függvényében grafikonon ábrázoltuk, amelyhez a tumor térfogatát két matematikai algoritmus alapján számoltuk ki. A metasztázis gyakoriságát a Rotterdam Ocular Melanoma Group betegeinek adatbázisából nyertük, akik bizonyítottan BAP1, SF3B1 és EIF1AX mutációval rendelkeztek.

Eredmények: 5 éves metasztázis adatok alapján a mutációs gyakoriság sejtszótódásonként 1,71 X 10-11 és 4,19 X 10-9, valamint 4,99 X 10-11 és 1,02 X 10-9 között alakult a két algoritlussal számolva. Magasabb mutációs gyakoriság igazolódott kisebb tumor vastagságoknál. Amennyiben az éves metasztázis rátát a kezelés után eltelt idő függvényében ábrázoltuk, 1 évnél egy kis csúcsot és 3,5 évnél egy nagy csúcsot figyeltünk meg a BAP1 mutáció esetében, valamint 2 és 3 között, továbbá 7 évnél csúcsokat a SF3B1 mutáció esetében. Az EIF1AX mutáció nem volt kizárólagos.

Következtetés: Elemzésünk során kisebb tumoroknál nagyobb mutációs gyakoriságot figyeltünk meg, amelyet azzal magyarázhatunk, hogy a kis melanomák expanszív fázisában több a sejtszótódás. A kezeléstől a klinikailag detektálható metasztázisokig eltelt idő görbéjén a korai 2 csúcs a BAP1 mutációnak, a késői csúcs pedig a SF3B1 mutációnak tulajdonítható.

S34 Uveal Melanoma Metastatic Rate is Relative to Mutation Rate and Type of Mutation

Eszter Szalai^{1,2}, Yi Jiang³, Natasha M. van Poppelen^{4,5}, Martine J. Jager⁶, Annelies de Klein⁵, Emine Kilic⁴, Hans E. Grossniklaus^{1,7}

¹Department of Ophthalmology, Emory University School of Medicine, Atlanta, GA, USA

²Department of Ophthalmology, University of Debrecen, Debrecen, Hungary

³Department of Mathematics and Statistics, Georgia State University, Atlanta, GA, USA

⁴Departments of Ophthalmology and ⁵Clinical Genetics, Erasmus University Medical Center, Rotterdam, the Netherlands

⁶Department of Ophthalmology, Leiden University Medical Centre, Leiden, the Netherlands

⁷Department of Pathology, Emory University School of Medicine, Atlanta, GA, USA

Background: The purpose of this study was to examine the stochastic properties of primary uveal melanoma including the mutation rate as a function of tumor size and metastatic rate relative to the type of mutation.

Methods: We computed the mutation rate in uveal melanomas with different sizes by using two calculation systems. We also calculated the metastatic rate using an updated dataset of uveal melanoma patients with known mutations in *BAP1*, *SF3B1* and *EIF1AX* provided by the Rotterdam Ocular Melanoma Study Group

Results: Based on the 5-year metastatic rates, mutation rates ranged from 1.71×10^{-11} to 4.19×10^{-9} and from 4.99×10^{-11} to 1.02×10^{-9} per cell division, using two algorithms to calculate the tumor size. A higher mutation rate was found for tumors with smaller thicknesses. After plotting the yearly metastatic rate versus time after treatment, we observed a small peak at 1 year and a large peak at 3.5 years after treatment for *BAP1* mutations, with peaks between 2 and 3 years and at 7 years for *SF3B1* mutations. *EIF1AX* mutations were not exclusive of other mutations.

Conclusion: We observed a higher mutation rate for smaller tumors, which may be explained by a greater number of cell divisions occurring during the expansion phase of smaller uveal melanomas. Regarding time to clinically detected metastases, the first two peaks appear to relate to *BAP1*-mutated tumors and the late peak to *SF3B1* mutated tumors.

C TEREM/ROOM C

POSZTER SZEKCIÓ/POSTER SESSION

P01 Chandler syndrome: esetismertetés

Szász Eszter, Németh Gábor, Czinege Éva

B.A.Z. Megyei Központi Kórház és Egyetemi Oktató Kórház, Szemészeti Osztály, Miskolc

Célunk egy ritka, szekunder zárt zugú glaucomát okozó betegség, a Chandler syndrome bemutatása és az ezzel kapcsolatos irodalom összefoglalása. A 47 éves nőbetegünket először 2017. januárjában vizsgáltuk jobb szemén időszakosan, döntően a reggeli órákban jelentkező homályos látás miatt, amely jellemzően rövid idő elteltével megszűnt. Előzményeiben szemészeti megbetegedés, illetve beavatkozás nem szerepelt. Első megjelenésekor a cornea epitheliuma szurkált, állománya borús volt, a hátlapja pedig szokatlan külleműen harmatozott. A jobb oldali pupilla 11 óra irányába kissé elhúzott, a csarnok kp. mély, tiszta volt. Ekkor 21 Hgmm-es szemnyomást mértünk, visusa az érintett szemén 0,2 volt, korrekció nem javított. Gonioscopia során a jobb szemén 11–12 óránál az iris széles alapon kitapadt a cornea hátlaphoz, a zugban körben mindkét szemén számos kisebb iris csipke látszott. A későbbi kontroll vizsgálatok során többször történt terápia módosítás, a szemnyomása 16–26 Hgmm között alakult. A konzervatív terápia mellett visusa 0,4–1,0 között változott a cornea oedema függvényében. A látása legutóbb 0,02, szemnyomása a kombinált antiglaucomás terápia ellenére is emelkedett. A legutóbbi vizsgálat során 32/21 Hgmm-es értéket mértünk, emiatt trabeculectomia elvégzése mellett döntöttünk.

A Chandler syndrome az iridocornealis endothelialis (ICE) szindrómák közé tartozik. Ezek közös jellemzője, hogy kóros endothelialis sejtek, úgynevezett ICE-sejtek proliferatioja indul a zug irányába. Ennek eredményeképpen pupilla eltérések, iris atrophia, a cornea dekompenzálódása, glaucoma alakulnak ki. Általában középkorú nők egyik szeme érintett. Megjelenése: cornea oedema, „hammered silver” megjelenésű endothel, perifériás iridocornealis synechiák, pupilla deformitás, glaucoma.

P01 Chandler syndrome: case report

Eszter Szász, Gábor Németh, Éva Czinege

Our purpose is to demonstrate a case of Chandler syndrome, a rare secondary angle-closure glaucoma etiology and to summarize the relevant literature. A 47-year old female patient first presented at our clinic in January 2017 with intermittent blurry vision on the right eye, mainly in the morning, which lasted for a short time. The ophthalmological history was unremarkable. Corneal epithelial defects were seen, the stroma was edematous and the endothelium had an unusual appearance. The right pupil was distorted at 11 o'clock, the anterior chamber was deep and clear. At this time the intraocular pressure (IOP) was 21 mmHg, the visual acuity was 0.2 on the right eye, in a decimal scale. Gonioscopy examination revealed broad peripheral anterior synechiae between 11 and 12 o'clock, there were several iris strands in the angle on both eyes. On the subsequent visits we decided to modify the therapy, the IOP changed between 16 and 26 mmHg. With medical therapy her visual acuity was 0.4–1.0 based on the corneal status. On the last examination her visual acuity was 0.02, the IOP was high (32/21 mmHg) even with maximal conservative therapy, therefore the patient was proceeded to have trabeculectomy.

Chandler syndrome is a type of iridocorneal endothelial (ICE) syndromes. These diseases are characterized by the proliferation of abnormal endothelial cells (i.e., ICE cells) to the anterior chamber angle. This results in pupillary deformations, iris atrophy, corneal decompensation and glaucoma. Middle aged females are usually affected and the disease is unilateral. Typical appearance includes corneal edema, hammered silver endothelium, peripheral iridocorneal synechiae, iris distortion and glaucoma.

P02 Vasoproliferatív tumorok differenciáldiagnosztikai nehézségei

Sükösd Andrea Krisztina, Bálint András, Szabó Ilona, Biró Zsolt

PTE KK Szemészeti Klinika, Pécs

Összefoglalás: Két betegünk szemészeti körlefolysását ismertetjük a diagnózistól az utánkövetés stádiumán át a műtéti indikáció felállításáig, pre- és posztoperatív képekkel illusztrálva a műtéti beavatkozás eredményeit. Az irodalmat áttekintve összefoglalót adunk a szem belsejében előforduló leggyakoribb ér eredetű daganatok típusairól, jellegzetes elváltozásairól, lokalizációjáról és kezelési lehetőségeiről, előtérbe helyezve a differenciál diagnózis fontosságát.

P02 Difficulties of differential diagnosis in case of vasoproliferative tumors

Andrea Krisztina Sükösd, András Bálint, Ilona Szabó, Zsolt Biró

University of Pécs, Department of Ophthalmology, Pécs

Summary: We describe the ophthalmic history of two young patient from the diagnosis through the stage of follow up, and surgical indication. The results of the surgical intervention is illustrated with pre- and postoperative images. By reviewing the literature, we summarize the types of vascular retinal tumors, their localization and treatment options, focusing on the importance of differential diagnosis.

P03 Retinaleválás vizsgálata Optikai Koherencia Tomográffal

Dobos András¹, Fux Attila, Pengő Boglárka, Valker-Takács Liliána, Hadnagy Zsófia, ifj. Dobos András¹

¹Kiséri Állatorvosi és Lézerszemészeti rendelő, Szentés, Hungary

²Kiséri Állatorvosi és Lézerszemészeti rendelő, Budapest, Hungary

Bevezetés, célkitűzés: Az ideghártya a szemgolyó belső felületén, az azt tápláló érhártyán fekszik. Szövettanilag 10 rétege van, a legkülső sejt-sor pigmentált sejtekből áll. Az ideghártya-leválás (ablatio retinae) során a belső 9 réteg válik le a külső sejtsorról. Az elvékonyodott részeken szakadás alakulhat ki, ahol folyadék juthat a rétegek közé. Okai között szerepelhet sérülés, ütés, szürkehályog műtét, cukorbetegség, gyulladás, magas vérnyomás, glaukóma, PRA.

A szemészeti diagnosztika fejlődésének köszönhetően rendelkezésre áll egy új eszköz, az optikai koherencia tomográf(OCT). A hagyományos diagnosztikai eszközökkel szemben szinte szövettani szintű vizsgálatra ad lehetőséget, továbbá a retina rétegei is külön-külön vizsgálhatóvá válnak.

Célunk, hogy bemutassuk az OCT fontos szerepét a retina vizsgálatában, különböző elváltozások korai diagnosztikájában.

Anyag és módszer: Az OCT működik elve az ultrahangéhoz hasonló. Azonban az OCT esetében az alkalmazott fizikai hullám egy speciális fényforrásból származik nem pedig hanghullám.

A fényhullám előnye a hanggal szemben, hogy rövidebb hullámhosszúságú, rövidebb távolságokról történő visszaverődést képes elemezni, így felbontása megközelíti a szövettani szintet.

Eredmények: Vizsgálataink során iVue-100 Optikai Koherencia Tomográf segítségével 12 kutyát vizsgáltunk meg. Az életkor 1 és 15 év között változott.

Következtetés: OCT-vel nagyon részletes képet kaphatunk a szemfenékről. Nagyon apró léziókat is észlelni lehet, amelyeket fundus kamerával és ophthalmoscopy-pal még nem. A rögzített felvételek segítségével nyomom lehet követni az elváltozásokat.

P03 Examination of retinal detachment with Optical Coherence Tomography

András Dobos¹, Attila Fux, Boglárka Pengő, Liliána Valker-Takács, Zsófia Hadnagy András Dobos Jr.¹

¹Kisér Veterinary Ophthalmologic Clinic, Szentés, Hungary

²Kisér Veterinary Ophthalmologic Clinic, Budapest, Hungary

Introduction: The retina has 10 layers. In case of retinal detachment the inner 9 layers are separated from the pigment epithelium. It can be caused for example trauma, inflammation, glaucoma.

There is a new tool in ophthalmic diagnostic the optical coherence tomography. With these device we are able to examine all of the layer of the retina almost in histological level.

Objectives: Our goal to show the importance of optical coherence tomography (OCT) in the diagnostic of retinal detachment.

Methods: In our study we used fourier domain OCT. The examination was performed in anesthesia. We examined 12 dogs. The age of dogs were between the age of 1 year and 15 years old. Before OCT examination we photographed the retina with fundus camera in all cases.

Results: In some cases in the fundus camera pictures we cannot see the retinal detachment although the detachment and fluid between the layers of the retina was easily visible with OCT.

With the help of OCT we can detect fine changes. We can accurately determine the size of the detachment.

Conclusions: With OCT we can make much more detailed examination. So fine lesions can be detected which are not visible with fundus camera or ophthalmoscope. We can record all of the examination so we can follow the progression of the disease.

P04 Kis szem, nagy probléma: lencsebeültetés nehézségei microphthalmia esetén

Gale Arnold György, Zeffér Tamás, Sohár Nicolette

SZTE, Szemészeti Klinika, Szeged

Bevezetés: A veleszületett microphthalmia ritka összetett állapot, amely gyakran a fejlődési rendellenességek széles spektrumával és később a klinikai állapot súlyosságával jár együtt.

Célkitűzés: Vizuális kimeneteleinek és műtéti szövödményeinek értékelése egy szubluxált lencsével társult microphthalmiás gyermeknél, aki-nél intracapsularis lencse eltávolítás történt műlencse beültetés nélkül.

Esetismertetés: A 7 és fél éves kislányt másfél éve vizsgáltuk először klinikánkon jobb oldali homályos látás miatt. Anamnéziséből kiemeljük, hogy 3 éves kora óta szemüveg viselő, illetve ismert volt szivárványhártya colobomája. Gyermekgyógyászati vizsgálata negatív volt. Jobb oldalon visusa kml, bal oldalon 0,1. Az első vizsgálat során mko. nystagmust, microphthalmust (AL: l.d 19,45 mm, l.s 20,64 mm), uveát érintő totalis colobomát, spherophakiát, jobb oldali lencse-szubluxatiót diagnosztizáltunk. Szemészeti vizsgálat után ultrahang, MRI és elektrofiziológia történt. A vizsgálatok eredménye alapján az első megjelenés után 1 hónappal a jobb oldali ICCE műtét mellett döntöttünk. Jelenleg jobb oldalon aphakia artificialis. Differenciáldiagnosztikai szempontból felmerültek: homocisztinúria, Marfan-szindróma, Hallermann-Streiff szindróma.

Következtetés: A microphthalmia gyakran szubluxált lencsével társul. Ez további akadályt jelent az érintett szem vizuális rehabilitációjában. A sebészeti technikák módosításai és finomításai miatt a gyermekek műlencse beültetése biztonságos eljárásnak tekinthető. Az esettanulmányunk alapján megállapíthatjuk hogy a microphthalmiás szemek vizuális rehabilitációja még napjainkban is komoly gondot jelent, akár nagy tapasztalattal és bátorsággal rendelkező operatőröknek is. Esetünk egyedülállósága miatt tartjuk bemutatásra érdemesnek.

P04 Small eye, big problem: difficulties in lens implantation in the case of microphthalmia

Arnold György Gale, Tamás Zeffer, Nicolette Sohár
University of Szeged, Department of Ophthalmology, Szeged

Background: Congenital microphthalmia is a rare complex condition which is often associated with a wide spectrum of developmental disorders and later with their subsequently clinical severity.

Purpose: Evaluation of visual outcomes and surgical complications in a child with microphthalmia associated with subluxated lens, who underwent intracapsular lens extraction without intraocular lens implantation.

Case report: The 7 and a half year old girl was examined for the first time at our clinic a year and a half ago due to blurred vision on the right. From her antecedents, we highlight that she has been wearing glasses since the age of 3 and the iris coloboma was also known. Her pediatric examination was negative. Right side visual acuity was hand-movement seeing, on the left side 0.1. During the first examination, bilateral nystagmus, microphthalmus (AL: l 19.45 mm, ls 20.64 mm), uvea affecting total coloboma, spherophakia, and right lens subluxation were diagnosed. After ophthalmological examination, ultrasound, MRI and electrophysiology occurred. Based on the results of the examinations, we done ICCE surgery on the right eye, 1 month after the patient's first appearance. Right now, on the right side aphakia artificialis is present. Differential diagnostic considerations: homocystinuria, Marfan syndrome, Hallermann-Streiff syndrome.

Conclusion: Microphthalmia is often associated with a subluxated lens. This feature represents an additional obstacle to visual rehabilitation of the affected eye. Modifications and refinements in surgical techniques made IOL implantation in young children a safe procedure. Based on our case study we can conclude that the visual rehabilitation of microphthalmic eyes is still a serious problem nowadays, even for experienced and courageous surgeons. Due to the uniqueness of our case, we consider it worth presenting.

P05 Neuroretinális eltérések és idegi eredetű halláskárosodás kapcsolatának vizsgálata I-es típusú cukorbetegekben Swept Source optikai koherencia tomográfia segítségével

Horváth Hajnalka¹, Mallár Klaudia¹, Kovács Illés¹, Gáborján Anita², Somogyi Anikó³, Nagy Zoltán Zsolt¹, Ecsedy Mónika¹

¹Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

²Semmelweis Egyetem, Fül-Orr-Gégészeti Klinika, Budapest

³Semmelweis Egyetem, II. sz. Belgyógyászati Klinika, Budapest

Célkritérium: I-es típusú cukorbeteg makuláris ganglionsejtréteg és idegrostréteg (RNFL) vastagsági eltéréseinek detektálása és összefüggések vizsgálata korai neuropátiás eredetű halláskárosodással.

Betegek és módszerek: Prospektív összehasonlító vizsgálat Swept Source DRI Triton optikai koherencia tomográfia segítségével. Retina, belső neuroretina és ganglionsejt vastagság térképet készítettünk (az Early Treatment Diabetic Retinopathy Study - ETDRS által ajánlott 9 makuláris zónában) 25 fő, I-es típusú diabéteszes beteg 47 szeméről, valamint rögzítettük a retinális idegrostréteg vastagságát is. A betegek oftalmoszkópos vizsgálata során diabéteszes retinopátiára (DR) utaló szemfenéki eltérést nem találtunk. Tisztahang küszöb audiometriával minden betegnél hallásvizsgálatot végeztünk, a hallásküszöb értéke alapján valószínűsítettük a neuropátiás eredetű halláskárosodás jelenlétét.

Eredmények: Tisztahang küszöb audiometriával 8 betegnél detektáltunk idegi eredetű halláscsökkenést. Nem igazolódott szignifikáns különbség a neuropátiás halláskárosodásban szenvedők retina és RNFL vastagságában a halláskárosodás nélküli diabéteszesekkel összehasonlítva. Idegi eredetű halláscsökkenés mellett minden vizsgált ETDRS régióban a belső neuroretina és a ganglionsejt-réteg kismértékű elvékonyodását mutattuk ki.

Következtetés: Korábban a DR kialakulásával kapcsolatos uralkodó nézet a vaszkuláris eredet volt. Mára azonban világossá vált, hogy a neurális retina károsodása már akkor fennállhat, amikor oftalmoszkóppal vaszkuláris elváltozás még nem mutatható ki. Fülészeti vizsgálattal igazoltan neuropátiás eredetű halláskárosodás mellett a neuroretina kismértékű elvékonyodását mutattuk ki, amely a korai retinális neurodegeneráció jelenlétét igazolhatja.

P05 The correlation between retinal neurodegeneration and sensorineural hearing loss in patients with type 1 diabetes mellitus assessed by swept-source optical coherence tomography

Hajnalka Horváth¹, Klaudia Mallár¹, Illés Kovács¹, Anita Gáborján², Anikó Somogyi³, Zoltán Zsolt Nagy¹, Mónika Ecsedy¹

¹Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest

²Semmelweis University, Department of Otorhinolaryngology

³Semmelweis University, 2nd Department of Medicine

Purpose: To measure macular ganglion cell layer (GCL) and retinal nerve fiber layer (RNFL) thickness in patients with type 1 diabetes mellitus (DM) and to correlate it to the presence of early sensorineural hearing loss (SHL).

Design and methods: Prospective cross-sectional study using swept-source optical coherence tomography. We generated retinal, inner neuroretinal, GCL and RNFL thickness maps – according to the nine Early Treatment Diabetic Retinopathy Study (ETDRS) subfields – of 47 eyes of 25 patients with type 1 DM. None of our patients had any signs of diabetic retinopathy (DR) with dilated fundus examination. Pure tone audiometry was performed for all patients to predict the presence of sensorineural hearing loss (based on the threshold of hearing).

Results: 8 patients had sensorineural hearing loss assessed by pure tone audiometry. There was no significant difference in retinal and RNFL thickness between patients with or without SHL. Along with hearing loss, a slight thinning of inner neuroretinal layers and GCL was found in all ETDRS subfields.

Conclusions: Diabetic retinopathy has been considered a microcirculatory disease of the retina earlier. However, there is emerging evidence to suggest that retinal neurodegeneration could already consist without any signs of clinical DR. In addition to sensorineural hearing loss, we found a slight thinning of inner neuroretinal layers and GCL, which may be associated with the presence of early retinal neurodegeneration.

P06 VIP-TAT és PACAP-TAT szemcseppes formájának vizsgálata ischaemiás retinopathiában

Werling Dóra^{1,2}, Yu Rongjie⁴, Atlasz Tamás^{1,3}, Szabó Edina¹, Kovács László¹, Lökös Emese¹, Kvárik Tímea¹, Mayer Flóra¹, Tamás Andrea¹, Biró Zsolt², Reglődi Dóra¹

¹Pécsi Tudományegyetem Anatómiai Intézet, ²Pécsi Tudományegyetem Szemészeti Klinika, ³Pécsi Tudományegyetem Sportbiológiai Tanszék, Pécs; ⁴Jinan Egyetem Sejtbiológiai Intézet, Kína

Bevezetés: A vazóaktív intesztinális peptid (VIP) és a hipofízis adenilát cikláz aktiváló polypeptid (PACAP) intravitreális beadást követően már bizonyítottan retinoprotektív hatással bírnak ischaemiás retinopathiában. A retinális ischaemia előidézésére jól bevált állatkísérletes modell a permamens kétoldali carotis communis lekötése (BCCAO). A PACAP szemcsepp retinoprotektív hatását kutatócsoportunk már bizonyította ebben a modellben. A retinális penetráció elősegítésére Kínában, a VIP és PACAP C- terminális részéhez egy a penetrációt elősegítő TAT fehérjét kapcsolnak.

Anyag és módszer: Vizsgálatunk célja a VIP- és PACAP-TAT szemcseppes formájának vizsgálata volt ischaemiás retinopathiában. Kísérleteinkhez 3-4 hónapos hím Wistar patkányokat alkalmaztunk (n=18). BCCAO-t követően az állatok jobb szemét VIP- és PACAP-TAT szemcseppel kezeltük (2 µg/csepp), vivőanyagként a solutio ophthalmica cum benzalkoniumot használtuk. Az állatok bal szemét csak vivőanyaggal kezeltük. Sham-operált állatok BCCAO-n nem estek át, de ugyanolyan szemcseppes terápiában részesültek. Az állatok szemébe naponta 2x1 cseppet cseppentettünk 5 egymás utáni napon keresztül. Két héttel a műtétet követően rutin morfológiai és morfometriai analízist végeztünk, amely során lemértük a retina különböző rétegeinek vastagságát, a teljes retina vastagságát, valamint a sejtszámot a ganglion sejtek (GCL), valamint a belső- és külső magvas (INL, ONL) rétegekben.

Eredmények: A PACAP-TAT és VIP-TAT számos rétegben, valamint a teljes retina vastagságában is szignifikáns mértékű protekciót fejtett ki. Valamint, a GCL, INL, ONL rétegekben a szemcseppek hatására csökkent a sejtszámvesztés mértéke.

Következtetés: Eredményeinkben a VIP- és PACAP-TAT szemcsepp retinoprotektív hatása igazolódott.

Támogatók: GINOP-2.3.2-15-2016-00050 „PEPSYS”, Gazdaságfejlesztési és Innovációs Operatív program K119759, MTA-TKI, PTE AOK KA Kutatási Alap (KA-2017-15), KTIA_13_NAP-A-III/5, Az Emberi Erőforrások Minisztériuma Új Nemzeti Kiválóság Program (ÚNKP-16-3-IV, ÚNKP-16-4-III, ÚNKP-16-4-IV), EFOP-3.6.3-VEKOP-16-15 2017-00008.

P06 The retinoprotective effects of biobarrier-traversing derivatives of VIP (VIP-TAT), and PACAP (PACAP-TAT) eye drops in ischemic retinopathy

Dóra Werling^{1,2}, Rongjie Yu⁴, Tamás Atlasz^{1,3}, Edina Szabó¹, László Kovács¹, Emese Lökös¹, Tímea Kvárik¹, Flóra Mayer¹, Andrea Tamás¹, Zsolt Biró², Dóra Reglődi¹

¹Dept. of Anatomy, University of Pécs, MTA-TKI PACAP Research Group, Centre for Neuroscience, Pécs, Hungary

²Dept. of Ophthalmology, University of Pécs, Hungary,

³Dept. of Sportbiology, University of Pécs, Pécs, Hungary

⁴Dept. of Cell Biology, Cell Biology Institute, Jinan University, Jinan, China

Background: Intravitreal PACAP and VIP exert a protective role against retinal injuries. Retinal ischemia can be effectively modelled by permanent bilateral common carotid artery occlusion (BCCAO). Our research group proved retinoprotective effect of the PACAP eye drops. Novel derivatives (PACAP-TAT, VIP-TAT – with a cell penetrating peptide TAT at the C-terminus – were constructed and prepared to enhance membrane transport ability.

The aim of our study was to investigate the potential retinoprotective effects of VIP- and PACAP-TAT eye drops in BCCAO in rats.

Methods: Wistar rats (3-4 months old) were used in the experiment (n=18). After performing BCCAO, right eyes were treated with eye drops of the PACAP-TAT and VIP-TAT eye-drops (2 µg/drop). Each eye-drop contained benzalkonium-chloride vehicles. The left eyes, serving as control eyes, were treated with only vehicle. Sham-operated (without BCCAO) rats received the same treatment. Rats were treated by 2x1 drops a day for 5 constitutive days. Routine histology was performed 2 weeks after the surgery, the number of cells in the ganglion cell layer (GCL), inner nuclear layers (INL) and outer nuclear layers (ONL) was counted and the thickness of all retinal layers was measured.

Results: PACAP- and VIP-TAT attenuated the damage caused by hypoperfusion, apparent in almost all retinal layers, and the cells number in the GCL, ONL, INL layers.

Conclusion: Histological analysis confirmed that topical application of PACAP- and VIP-TAT has retinoprotective effects in ischemic retinopathy.

Support: GINOP-2.3.2-15-2016-00050“PEPSYS”,KTIA_13_NAP-A-III/5, PTE-AOK_KA_Research-Grant (KA-2017-15), MTA TKI, Bolyai Scholarship EFOP-3.6.3-VEKOP-16-15 2017-00008, UNKP-16-4-IV, UNKP-16-IV-3.

P07 A retina kisérszerkezeti és strukturális változásai 2-es típusú diabetesben

Somfai Gábor Márk¹, Tian Jing², Lee Wen-Hsiang², Kuriyan Ajay E.², Feuer Bill², Shi Wei², Gregori Ninel Z.², Smiddy William E.², DeBuc Delia Cabrera²

¹Retinology Unit, Pallas Kliniken, Olten, Svájc

²Bascom Palmer Eye Institute, Miller School of Medicine, University of Miami, Miami, USA

Céltűzés: A belső retina és a mikrocirkuláció kapcsolatának vizsgálata 2-es típusú diabeteses (T2DM) betegekben.

Módszerek: Hároméves követéses vizsgálatunkba 71 db. T2DM-ben szenvedő beteget vontunk be, akiket a beavatogatáskor látható enyhe non-proliferatív retinopátia jelenléte alapján két csoportba osztottunk (DM és MDR, n=58 and n=33). Kontrollnak 26 egészséges alanyt vontunk be. Rutin szemészeti vizsgálatot követően Spectralis SD-OCT, valamint Retinal Fundus Imager (RFI) vizsgálatokat végeztünk. Az OCT képeket exportáltuk és OCTRIMA 3D algoritlussal szegmentáltuk, kijelölve a retina 7 rétegét, kiszámoltuk az átlagos rétegvastagságokat a 9 ETDRS régióra vetítve. Az RFI felvételeken meghatároztuk a retinális áramlási sebességet (BFV) és a retinális átáramlást (BFR). Lineáris regresszióval határoztuk meg a követés során kialakuló eltéréseket, figyelembe véve az időt és a csoportot mint befolyásoló tényezőt, a két szemre szóló korrekcióval együtt. A szignifikancia szintje 0,5% volt.

Eredmények: Mindkét csoportban szignifikáns korreláció volt a felső és alsó retina BFR különbsége, valamint a centrális régióban mérhető INL vastagság között (r=-0,464, p≤0,001). Az arteriolákban mérhető átlagos BFV pozitív korrelációt mutatott az INL vastagságával az alsó macula régióban (r=0,329, p≤0,007). Az MDR csoportban az arteriolás BFV szignifikánsan alacsonyabb volt úgy az egészséges, mint a DM csoporthoz

képeket (rendre $p=0,002$ és $p=0,005$), míg az egészséges és a DM csoport nem különbözött egymástól ($p=0,430$). A venulás BFV értékek a kontroll csoportban szignifikánsan különbözött a DM és az MDR csoporttól ($p=0,002$ és $p<0,001$), ez utóbbi kettő között azonban nem volt kimutatható különbség.

Következtetés: Eredményeink a diabéteses retinopathiában kialakuló érkárosodást mutathatják és alátámasztják az elméletet, miszerint az érműködés károsodása már a retinopathia megjelenése előtt kialakulhat.

P07 Retinal microvascular and morphological changes in Type 2 diabetes

Gabor Mark Somfai¹, Jing Tian², Wen-Hsiang Lee², Ajay E. Kuriyan², Bill Feuer², Wei Shi², Ninel Z. Gregori², William E. Smiddy², Delia Cabrera DeBuc²

¹Retinology Unit, Pallas Kliniken, Olten, Switzerland

²Bascorn Palmer Eye Institute, Miller School of Medicine, University of Miami, Miami, FL, USA

Aims: To assess the longitudinal changes of the microcirculation and inner retinal structure in Type 2 diabetic patients. **Methods:** We analyzed data from a longitudinal study ranging over three years. Altogether 74 patients were enrolled and divided into two groups: eyes without and with mild diabetic retinopathy (DM and MDR, $n=58$ and $n=33$, respectively). We also enrolled 26 healthy subjects as controls. The subjects were imaged by Spectralis SD-OCT and also by the Retinal Fundus Imager (RFI). The OCT volumes were segmented by OCTRIMA 3D while the RFI was used to measure retinal blood flow velocity (BFV) and blood flow rate (BFR). We extracted a total of 7 layers in all scans and calculated an average thickness in the nine ETDRS regions for all layers. Linear regression was performed to assess the changes over time. A mixed model analysis of variance was also applied for the interaction of time and group accounting for inter-eye bias. The level of significance was set at 0.005.

Results: For both groups, we found that the superior-inferior blood flow rate difference values in the arteries were significantly negatively correlated with the thickness of the inner nuclear layer (INL) in the central ETDRS subfield ($r=-0.464$, $p\leq 0.001$). We also found that mean blood flow velocities in the arteries were significantly positively correlated with the thickness of the inner nuclear layer (INL) in the inner inferior region ($r=0.329$, $p\leq 0.007$). The post-hoc least significant difference tests showed that the MDR group had less blood flow velocity in the arteries than the healthy ($p=0.002$) or the DM group ($p=0.005$) while healthy and DM were not different from each other ($p=0.430$). The comparisons also showed that the blood flow velocity (BFV) in the veins for the Healthy group was different from the DM ($p=0.002$) and MDR ($p<0.001$) groups which were not different from each other ($p=0.118$).

Conclusion: The above results demonstrate a trend towards vascular impairment in diabetic patients with retinopathy and support the view that irregularities in vessel function exist in diabetic eyes even before the development of clinically apparent retinopathy.

P08 Multifocal choroiditis esete - Esetismertetés

Nagy Ágnes, Kölkedi Zsófia, Horváth Adrienn, Biró Zsolt

PTE ÁOK KK Szemészeti Klinika, Pécs

A 40 éves férfibeteget 2014-ben bal oldali látásromlás miatt vizsgáltuk (V: 0.05). A bal szem látóélesség csökkenését heges macula magyarázta, jobb szemén ép status találtunk. 2017. novemberében jelentkezett ismét a beteg jobb szemének látásromlása miatt (V: 0.15). A jobb szemén a hátsó póluson több, kisebb sárgás-fehéres életlen határu kerek képlet volt látható. Fluorescein angiográfia és OCT vizsgálat történt. A beteg szisztémás szteroid-kezelésben részesült, a subfoveális CNV miatt intravitrealis VEGF-gátló injekciót kapott. A szemfenéki gyulladáso jelek, a CNV membrán mérete, az oedema csökkent, a beteg látóélessége javult (V: 0.4). A szemfenéki eltérést multifocal choroiditisnek tartjuk.

P08 Case report of multifocal choroiditis

Ágnes Nagy, Zsófia Kölkedi, Adrienn Horváth, Zsolt Biró

The Department of Ophthalmology of University of Pécs

A 40 year-old male patient had deterioration of vision on his left eye four years ago (BCVA: 0.05), which was caused by the scarring of the macula. The right eye was normal at that time. In November 2017, the patient has returned because of blurred vision of the right eye (BCVA: 0.15). Funduscopy revealed multiple small, yellowish punctate lesions in the macula. Fluorescein angiography and OCT were also performed. We established the diagnosis of multifocal choroiditis. Beside systemic steroid therapy, the patient received intravitreal anti-VEGF injection because of the presence of subfoveal CNV. The inflammatory signs, the size of CNV membrane and the oedema decreased, the vision of the right eye improved (BCVA: 0.4).

P09 Asztigmatizmus mint protektív faktor időskori makuladegeneráció esetében?

Zeffler Tamás, Szalay László, Deák Klára, Vass Attila, Fejes Imre, Facskó Andrea, Skribek Ákos

SZTE Szemészeti Klinika, Szeged

Bevezetés: Feltételeztük, hogy defókuszált fény esetén kialakuló csökkent fényterhelés mellett az időskori makuladegeneráció (AMD) kialakulásának valószínűsége kisebb lehet. Jelen retrospektív elemzésünk célja a főtételezeten nem korrigált, szignifikáns mértékű asztigmatia és az AMD előfordulási gyakoriságának vizsgálata volt.

Anyag és módszer: 706 szem OCT felvételeit vetettük össze a szemek refraktométeres méréseinek eredményeivel. A betegcsoportot a Szegedi Tudományegyetem több klinikájának együttműködésével történt vizsgálatba (OTKA NN 110932) bevont páciensek képezték. Az OCT felvételek a Topcon 3D OCT-2000 készülékkel, a keratometriás mérések a Zeiss IOLMaster 500 biométerrel, míg a refrakció meghatározása a NIDEK AR-310A készülékkel történt. Két csoportot képeztünk: egyik a közepes mértékű asztigmatiájú ($0,5\leq D_{cyl}\leq 1,0$) szemek csoportja ($n=284$), ahol felmerül, hogy az asztigmatia nincs korrigálva, így főtételezésünk szerint a szignifikáns mértékű defókusz miatt az AMD kialakulásának esélye kisebb. A másik csoportot ($n=422$) a kis- ($D_{cyl}<0,5$) vagy nagymértékben ($D_{cyl}>1,0$) asztigmatiás szemek képezik, hol vagy az asztigmatia mértéke csekély vagy előfőltevésünk szerint az asztigmatia már hosszabb idő óta korrigált.

Eredmények: Az összes OCT felvétel vizsgálata során 10,75%-ban találtunk az AMD-re jellemző eltérést. A közepes méretű asztigmatiás szemek esetében az AMD gyakorisága 8,45%, míg a kis- és nagymértékben asztigmatiás szemek esetében 12,11% volt ($p=0,122$).

Következtetés: hangsúlyozzuk, hogy retrospektív vizsgálatunk során a több évtizedre visszanyúló szemüvegadatok beszerezhetetlensége miatt az asztigmatia korrekcióját csupán főtételeztük. Annak ellenére, hogy az elvégzett statisztikai próba a két csoport között az AMD gyakoriságában szignifikáns eltérést nem mutatott, a főtételezeten nem korrigált asztigmatiájú szemekben az AMD nominálisan kisebb előfordulási gyakorisága a korrigálatlan asztigmatia AMD-vel szembeni protektív szerepére utal.

P09 Is astigmatism protective against age-related macular degeneration?

Tamás Zeffer, László Szalay, Klára Deák, Attila Vass, Imre Fejes, Andrea Facskó, Ákos Skribek
Department of Ophthalmology, University of Szeged, Szeged

Background: We supposed that the reduced light exposure due to defocus can be related to a limited incidence of AMD. The aim of our retrospective study was the examination of the relation between a presumed non-corrected but significant astigmatism and AMD.

Materials and methods: Our data were based on the population-descriptive, interdisciplinary study of medical departments of the University of Szeged (OTKA NN 110932). OCT recordings and refractometric data of 706 eyes from 353 person were evaluated. The OCT recordings were captured by a Topcon 3D 2000 swept-source OCT equipment, refractometric data were measured by a NIDEK AR-310A refractometer. Supposing that either a moderate level astigmatism was not corrected, and the attendant defocus resulted in significant reduction of light exposure, or the defocus was insignificant due to the low-level astigmatism or correction, eyes were divided into two groups: while in one group eyes with moderate astigmatism ($0.5 < D_{cyl} > 1.0$, $n=284$) were selected, in the other group eyes with low- ($D_{cyl} < 0.5$) or high-level astigmatism ($D_{cyl} > 1.0$, $n=422$) were allocated.

Results: In 10.75% of the examined eyes, OCT revealed characteristic alterations to AMD. The incidence of AMD in the groups of eyes with moderate and low/high-level astigmatism, were 8.45 and 12.11% respectively ($p=0.122$).

Conclusion: Due to the lack of historic optometric data we had to apply presumed scenarios. However we can not find statistically significant difference between the examined groups, the nominally lower incidence of AMD in the moderate-level astigmatic group refers uncorrected astigmatism as a protective factor against AMD.

P10 Alsó szemhéji planocellularis carcinoma klinikai megjelenése és kezelése - Esetismertetés

Juhász Éva, Lukáts Olga, Horváth Hajnalka, Nagy Zoltán Zsolt
Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

77 éves nőbetegünk 2017 nyarán jelentkezett Klinikánkon jobb alsó szemhéji terime vizsgálata miatt. Elmondása szerint bal alsó szemhéjáról 2015-ben történt hasonló bőrelváltozás kimetszése. A diagnózis felállítása és a további terápia megítélése miatt szövettani mintavételt végeztünk. Ennek diagnózisa szerint az elváltozás solaris keratosis-nak bizonyult, malignitás nem igazolódott.

Mivel az elváltozás mutatott némi növekedést, néhány hónappal később teljes eltávolítása mellett döntöttünk. Mivel a terime ekkor kb. 1x1 cm-es méretű volt, eltávolításakor a hiány belső lemezét tarsusról leválasztott kötőhártya mobilizálásával, míg külső lemezét a bőrből kialakított rotációs lebennyel rekonstruáltuk. Az ekkor végzett szövettani vizsgálat planocellularis carcinomát igazolt, így javasoltuk a beteg onkológiai gondozásba vételét, valamint 3 havi obszervációt írtunk elő.

Következtetésként levonható, hogy a szemhéj bőrelváltozásainak kezelésében az anamnézis, az esetlegesen elvégzett szövettani biopszia, valamint a klinikai kép egyaránt nagy fontosságú.

P10 Clinical appearance and treatment of lower eyelid planocellular carcinoma - Case report

Éva Juhász, Olga Lukáts, Hajnalka Horváth, Zoltán Zsolt Nagy
Semmelweis University, Ophthalmology Department, Budapest

77-year-old female patient was examined in our clinic because of lower eyelid lesions in the summer of 2017. Earlier in 2015 a similar lesion was removed surgically from the lower eyelid of the other side. Histopathologically examination was thought to be necessary for diagnosis and treatment plan. According to this biopsy the lesion proved to be solar keratosis, there was no sign of malignity.

In a few months due to the growth of the lesion total surgical removal was made. Since its size was about 1x1 cms, the inner lamina of the lack was replaced by mobilizing tarsal conjunctiva, while the outer lamina was reconstructed using rotational flap of the lower eyelid's skin. Histological examination showed planocellular carcinoma, so oncological examinations and check-ups in every 3 months were recommended.

As a conclusion medical history, histological biopsy and clinical appearance are all very important in treating eyelids' skin lesions.

P11 Descemetokele és kétoldali felső és alsó szemhéj ectropium megoldása Harlequin ichthyosisban - Esetbemutatás

Somodi Dóra^{1,2}, Maka Erika¹, Antus Zsuzsanna¹, Lukáts Olga¹, Nagy Zoltán Zsolt¹, Bene Ruzsena³, Szentmáry Nóra^{1,4}

¹Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest, Magyarország

²Szt. Borbála Kórház, Szemészeti Osztály, Tatabánya, Magyarország

³Magyar Református Egyház Bethesda Gyermekkorháza, Égésérült Gyermekeket Gyógyító Országos Központ, Budapest, Magyarország

⁴Klinik für Augenheilkunde, Universitätsklinikum des Saarlandes, Homburg/Saar, Deutschland

Célkitűzés: Egyoldali descemetokele és kétoldali felső és alsó szemhéj ectropium megoldásának bemutatása Harlequin ichthyosisban.

Esetismertetés: Egy 6 éves Harlequin ichthyosisban szenvedő leánygyermeket kétoldali súlyos ectropium és bal szemben kialakult descemetokele miatt vettük fel klinikákra.

Bentfekvése során teljes vastagságú szaruhártya-átültetés illetve medialis és lateralis tarsorrhaphia történt a bal oldalon. A műtét után 6 héttel a transzplantátum beolvadása miatt ismételt szaruhártya-átültetést végeztünk, valamint a jobb felkar bőréből vett felezett bőr átültetése történt a felső és alsó szemhéj bőrének pótlására.

Következtés: Harlequin ichthyosisban a szemhéjak kifelé fordulása félvastag bőr átültetésével megoldható, így elkerülhető a hibás szemhéjállás okozta szaruhártya perforáció.

P11 Management of descemetocoele and bilateral upper and lower eyelid ectropion in Harlequin ichthyosis - Case report

Dóra Somodi^{1,2}, Erika Maka¹, Zsuzsanna Antus¹, Olga Lukáts¹, Zoltán Zsolt Nagy¹, Ruzsena Bene³, Nóra Szentmáry^{1,4}

¹Department of Ophthalmology, Semmelweis University, Budapest, Hungary

²Department of Ophthalmology, Szt. Borbála Hospital, Tatabánya, Hungary

³Bethesda Children's Hospital of the Hungarian Reformed Church, National Paediatric Burn Centre, Budapest, Hungary

⁴Department of Ophthalmology, Saarland University Medical Center, Homburg/Saar, Germany

Purpose: To present management of unilateral descemetocoele and bilateral upper and lower eyelid ectropion in Harlequin ichthyosis.

Case report: A 6-year old female patient with Harlequin ichthyosis was admitted to our clinic with bilateral severe ectropion and descemetocoele on the left eye. During hospitalisation penetrating keratoplasty and medial and lateral tarsorrhaphy were performed on the left side. Six weeks later, repeat keratoplasty had to be performed due to corneal melting, furthermore split-thickness skin graft was transplanted from the upper arm to substitute skin of the upper and lower eyelid.

Conclusion: Ectropion of the eyelids in Harlequin ichthyosis may be successfully managed using split-thickness skin graft, which may avoid corneal perforation due to severe eyelid malposition.

P12 Fasciitis necrotisans szemészeti megjelenése

Rynkiewicz Judit¹, Kovács Illés², Nagy Zoltán Zsolt², Lukáts Olga²

¹Jahn Ferenc Dél-pesti Kórház és Rendelőintézet, Szemészeti Osztály, Budapest

²Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

Célkitűzés: Fasciitis necrotisans fertőzés lefolyásának, kezelésének ismertetése.

Esetismertetés: 45 éves nőbeteg osztályos felvételére 2017.08.14-én került sor. Anamnézisében 2 nappal korábbi kisebb sérülés említendő. Felvételkor jobb szem körül erythema, masszív oedema, alsó és felső szemhéjakon sárgás demarkálódott necrosis volt látható. Az oedema kiterjedt a jobb arcfélre, valamint jobb oldalon a nyakra is. Jobb szemén az oedema miatt a visus nem volt felvehető. Tetanus profilaxisban részesült. Röntgenfelvételen fraktúra nem ábrázolódott. Fej-nyak és arckoponya CT jobb szem környékére lokalizált cellulitist véleményezett. Laborleletében emelkedett neutrophil granulocytá szám mellett emelkedett CRP és süllyedés volt látható, melyet hőemelkedés kísért. Felvétele napján alkalmazott 2x400 mg ciprofloxacín terápiáját másnap bőrgyógyászati javaslatra 1x400 mg moxifloxacinra váltottuk. Lokálisan Betadine oldatot alkalmaztunk. Terápia hatására gyors állapotjavulás volt megfigyelhető. Szemrés feltárása mellett látóélessége 1.0 volt. A necrotikus területek csipesszel eltávolíthatókká váltak. Kontroll kapcsán jó funkcionális és esztétikai gyógyulást tapasztaltunk.

P12 Periorbital necrotising fasciitis

Judit Rynkiewicz¹, Illés Kovács², Zoltán Zsolt Nagy², Olga Lukáts²

¹Jahn Ferenc Dél-pesti Kórház és Rendelőintézet, Department of Ophthalmology, Budapest

²Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest

Objective: Describe progress and treatment of necrotising fasciitis disease.

Case report: A 45 year-old female patient was admitted to our department on August 14, 2017. History of the patient mentioned small injury around the right eye 2 days before admission. On admission, erythema around the right eye, massive oedema, yellowish necrosis on the lower and the upper eyelid were visible. The oedema of the right side of the face was spread onto the right side of the neck. The measurement of the visual acuity could not be performed on the right eye due to the oedema. Tetanus vaccine was administered to the patient. X-ray did not show any fractures. Head and neck CT shown localized cellulitis around the right eye. Laboratory test revealed increased neutrophil granulocyte count, CRP and ESR with subfebrility of the patient. On admission the patient received 2x400 mg ciprofloxacin which were switched to 1x400 mg moxifloxacin from the next day as suggested by dermatologist. Necrotic area was locally treated with Betadine solution. The patient's condition was rapidly improved due to the therapy. After we manually opened the eyelids of the patient, visual acuity was 1.0. Necrotic areas became removable by the help of a tweezer. The follow-up examinations showed good functional and aesthetic healing results.

P13 Szaruhártya fekély vizsgálata Optikai Koherencia Tomográffal

Dobos András¹, Fux Attila, Pengő Boglárka, Valker-Takács Liliána, Hadnagy Zsófia, Dobos András ifj.¹

¹Kiséri Állatorvosi és lézerszemészeti rendelő, Szentes, Hungary

²Kiséri Állatorvosi és lézerszemészeti rendelő, Budapest, Hungary

Bevezetés, célkitűzés: Szaruhártya fekély esetén a szaruhártya folyamatossága megszakad. Kialakulásának számos oka lehet: trauma (macskakarmolás, gallyak), idegen test, entropium, trichiasis, districhiasis, daganat, fertőzés (vírus, baktérium, gomba). Mélysége szerint megkülönböztetünk felületes, mély és perforáló fekélyt attól függően, hogy mely rétegek érintettek.

Az állatorvosi gyakorlatban a szaruhártya vizsgálata direkt, illetve indirekt ophthalmoscope és fundus kamera segítségével, vastagságának mérésére pachyméterrel történik. Ezen eszközökkel azonban nincs lehetőség a szaruhártya szövettani szintű vizsgálatára. Optikai Koherencia Tomográffal(OCT) lehetőségünk nyílik a különböző típusú fekélyek élő állatban történő, szövettani szintű, rétegenkénti vizsgálatára.

Célunk bemutatni az OCT szerepét a szaruhártyafekély vizsgálatában, mellyel korai, részletes diagnózis állítható fel a fekélytípusa, mélysége szempontjából és szinte szövettani vizsgálat lehetséges.

Anyag és módszer: Az OCT működési elve az ultrahangéhoz hasonló. Azonban az OCT esetében az alkalmazott fizikai hullám egy speciális fényforrásból származik nem pedig hanghullám.

Eredmények: Vizsgálataink során iVue-100 Optikai Koherencia Tomográf segítségével 24 kutyát vizsgáltunk meg. Az életkor 3 hét és 15 év között változott. Felvételt készítettünk szaruhártyába ágyazódott idegentestről, perforált szaruhártyáról, felszíni fekélyről. Az OCT-vel képesek voltunk megállapítani a pontos típusát a kérdéses fekélynek.

Következtetés: OCT-vel más diagnosztikai eszközökkel összehasonlítva minél korábban diagnosztizálni tudjuk a szaruhártyát érintő különböző akut és krónikus betegségeket, illetve minél részletesebben, szövettani szinten, de kórszövettani vizsgálatok nélkül tudjuk vizsgálni a különböző szaruhártya elváltozásokat.

P13 Examination of corneal ulcer with Optical Coherence Tomography

András Dobos¹, Attila Fux, Boglárka Pengő, Liliána Valker-Takács, Zsófia Hadnagy, András Dobos Jr.¹

¹Kisér Veterinary Ophthalmologic Clinic, Szentes, Hungary

²Kisér Veterinary Ophthalmologic Clinic, Budapest, Hungary

Background: Corneal ulcer can be caused by trauma, foreign body, infection, entropion, trichiasis, distichiasis. The ulcer can be superficial, deep or perforating depending on which layers of the cornea affected.

In veterinary practise the examination of cornea usually made with director in direct ophthalmoscope and fundus camera. Thanks to development in ophthalmic diagnostics available a new tool, Optical Coherence Tomography (OCT). With the OCT we are able to examine the layers of the cornea almost in histological level.

Our goal to show the important role of the OCT in the examination of the corneal ulcers.

Methods: The principle of operation of the Optical Coherence Tomography (OCT) is very similar to the ultrasonograph with one major difference, that in case of the OCT the physical wave originates from a special lightsource.

Results: In our study we examined 24 dogs with corneal ulcer. The age of dogs were between 3 weeks and 15 years. During our research we've taken pictures of foreign body in the cornea, perforated cornea, superficial ulcers. The OCT can examine the layers of the cornea, so we were able to determine the type of the ulcer exactly.

Conclusion: With OCT we are able to examine the layers of the cornea so we can make more accurate diagnosis. We can determine the type and depth of the ulcer.

P14 Diagnosztikus és terápiás dilemma egy uveitises eset kapcsán

Kálmán Réka¹, Bársony Vera¹, Asztalos Antónia¹, Pregun Tamás¹, Pék György¹, Suba Ilona², Kerényi Ágnes¹

¹Bajcsy-Zsilinszky Kórház, Szemészet, Budapest

²X. kerület Tüdőgondozó, Budapest

Egy 75 éves páciens fél éve jelentkező, egy oldali, hullámzó intenzitású, elülső és intermedier uveitis miatt került látóterünkbe. A szemfenéken pangásos jellegű erek mutatkoztak. Vasculitis nem volt igazolható. Helyi szteroid és cycloplegia terápia tüneteit kontrollálta. Kivizsgálása során a quantiferon teszt pozitivitást mutatott, mellkas röntgen felvételen több, apró góccárvány volt látható. Tüdőgondozó pulmonáris aktivitást kizárta, INH-RAMP terápiát indított, amelyet a beteg 3 hét múlva mellékhatás miatt abbahagyott. Nehézséget a szerológiai teszt pozitivitása, tuberculosisra specifikus ocularis jelek hiánya és az antituberculoikum intolerancia együttése adta. A terápia indokoltságát annak kihagyása utáni időszakban a gyulladás fellángolása és Koepe-csomók megjelenése igazolta.

P14 Diagnostic and Therapeutic Dilemma in Connection with a Case of Uveitis

Réka Kálmán¹, Vera Bársony¹, Antónia Asztalosa¹, Tamás Pregun¹, György Pék¹, Ilona Suba², Ágnes Kerényi¹

¹Bajcsy-Zsilinszky Hospital, Department of Ophthalmology, Budapest

²Pulmonary Care Institute of 10th district of Budapest

A 75 year old patient presented with an anterior and intermedier uveitis of half a year's duration with undulating intensity. Congestive blood vessels have been observed in the fundus. The presence of vasculitis could not be verified.

Symptoms were controlled by topical steroid therapy and cycloplegia. Checkup revealed quantiferon test positivity and chest X-ray showed multiple small densities. Pulmonologist examination excluded pulmonary activity. INH-RAMP therapy had been initiated which the patient discontinued after three weeks due to a side effect.

Difficulties arose from a combination of seropositivity, lack of tuberculosis specific ocular symptoms and antituberculosis drug intolerance. Necessity of therapy was vindicated after its cessation by exacerbation of inflammation and appearance of Koepe-nodules.

P15 Pajzsmirigyhormonszintek, valamint a korai diabéteszben fellépő színlátászavarok és csapopszín eltérések közötti összefüggés vizsgálata II. (Klinikai adatok)

Bakos-Kiss Anna¹, Hajdú Rozina Ida², Veres Dániel³, Szalai Irén¹, Tátrai Erika¹, Pálya Fanni¹, Turóczy Zsolt⁴, Somogyi Anikó⁴, Soltész Petra⁴, Nagy Zoltán Zsolt¹, Somfai Gábor Márk¹, Lukáts Ákos²

Semmelweis Egyetem ¹Szemészeti Klinika ²Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet ³Biofizikai és Sugárbiológiai Intézet,

⁴II. sz. Belgyógyászati Klinika, Budapest

Bevezetés: Állatkísérleteink során felmerült, hogy diabéteszben a duális csapok számának emelkedése összefügg a pajzsmirigyhormonszintekkel. Mivel a duális csapok nem színérzékenyek, magasabb számuk színlátászavart feltételez. Jelen vizsgálatban célunk humán retinában a duális csapok tanulmányozása és a színlátás vizsgálata a pajzsmirigyhormon-szintekkel összefüggésben 2-es típusú cukorbetegben.

Módszer: Kontroll és ismert diabéteszes posztmortem retinadarabokon immunohisztokémiai reakcióval jelöltük a csapopszínokat, számoltuk a duális csapokat. A klinikai vizsgálat során 30 diabéteszes és 27 kontroll résztvevőn rutin belgyógyászati, szemészeti vizsgálatot és színlátás-tesztet végeztünk (Farnsworth D15-teszt). Kizártuk a manifeszt diabéteszes retinopátia fennállását. Mértük az éhomi vércukor- és a szérum TSH, FT3, FT4 szintet. Adataink elemzéséhez Fisher-egzakt tesztet, Mann-Whitney-próbát és khi-négyszet próbát használtunk.

Eredmények: A duális csapok számában több mint kétszeres emelkedést regisztráltunk posztmortem diabéteszes retinákon a kontrollokhoz képest. A színlátás-teszten jelentősen tévesztő betegek szignifikánsan nagyobb számban voltak jelen a diabéteszes csoportban, mint a kontrollban (7% vs. 36,7%, kontroll vs. diabéteszes, p=0,014). A szérum TSH, FT3, FT4 nem mutatott korrelációt a színlátászavarral. A normál tartományon belül alacsonyabb és magasabb FT4 szintű betegek között gyakrabban lépett fel színlátászavar, de a korreláció nem bizonyult szignifikánsnak.

Következtetés: Eredményeink bizonyítják, hogy a duális csapok száma nő diabéteszes betegekben is, azonban nem tudtuk alátámasztani a pajzsmirigyhormonszintek szerepét a cukorbetegneként gyakran fellépő színlátászavar kialakulásában.

P15 The role of thyroid hormone levels in cone opsin expression and color vision defects in diabetes II. (clinical data)

Anna Bakos-Kiss¹, Rozina Ida Hajdú², Dániel Veres³, Irén Szalai¹, Erika Tátrai¹, Fanni Pálya¹, Zsolt Turóczi⁴, Anikó Somogyi⁴, Petra Soltész⁴, Zoltán Zsolt Nagy¹, Gábor Márk Somfai¹, Ákos Lukáts²

Semmelweis University, ¹Dept of Ophthalmology, ²Dept of Anatomy, Histology and Embryology, ³Dept of Biophysics and Radiation Biology, ⁴II Dept of Internal Medicine

Background: In diabetic rats, a clear correlation between thyroid hormone levels and the number of dual cones was demonstrated. Hereby we attempted to transfer this finding of us to human patients. We hypothesized that in early diabetes color vision defects may be associated with the presence of dual cones and consequently with the thyroid homeostasis in human patients as well.

Methods: Postmortem control and diabetic retinas were immunolabeled for S and M opsins and dual cones were counted.

In a case-control study, 30 diabetic patients (no manifest diabetic retinopathy), and 27 healthy controls were enrolled. Color vision was assessed using Farnsworth D15 saturated and desaturated discs. Blood glucose, serum TSH, fT3 and fT4 levels were measured.

Results: There was a more than two-fold increase in the number of dual cones in diabetic human retinas compared to non-diabetics. Higher number of diabetic patients (D) made large-scale mistakes in the color vision test than controls (C) (7% vs. 36.7%, C vs. D, $p=0.014$). Serum TSH and fT3 levels did not correlate with color vision defects. The fT4 level was in the normal range in all diabetic cases, however beside fT4 levels higher and lower than average, color vision defects occurred more often, but the correlation did not reach statistical significance.

Conclusion: We show evidence that dual cones are present in human retinas, with higher numbers in diabetic patients – similarly to animal models. However we failed to confirm the role of fT4 level changes in the development of color vision defects in early diabetes. Further studies with larger number of patients, are needed to examine the functional consequences of opsin expression changes in diabetes.

P16 Akut retinitis-retinochorioiditis 3 esete

Tóth Flóra¹, Nagy Zoltán Zsolt², Dohán Judit²

¹Szt. János Kórház Budapest

²Semmelweis Egyetem Szemészeti Klinika

Három fiatal beteg esetét ismertetjük: mindhárom esetben akut retinitis, retinochorioiditis tüneteit láttuk a panaszok hátterében. A három esetben felmerült, közös differenciál diagnosztikus kérdéseket (herpes vírus, toxoplazmózis, Behcet-szindróma), és a terápiás dilemmát, valamint ezek tanulságát elemezzük.

P16 Three cases of acuteretinitis-retinochoroiditis

Flóra Tóth¹, Zoltán Zsolt Nagy², Judit Dohán²

¹St. James Hospital Budapest

²Semmelweis University Dpt. of Ophthalmology

Three young patients are described: in all three cases we have seen the symptoms of acute retinitis, retinochoroiditis in the background of the complaints. The common differential diagnostic issues (herpes virus, toxoplasmosis, Behcet syndrome) the therapeutic dilemma and the lessons learned from these three cases were analyzed.

P17 A primer congenitalis glaucoma molekuláris genetikai vizsgálata: CYP1B1 és LTBP2 gének mutációanalízise

Szabó Viktória¹, Knézy Krisztina¹, Csidey Mária¹, Szigeti Andrea¹, Maka Erika¹, Bausz Mária¹, Sényi Katalin¹, Nagy Zoltán Zsolt¹, Holló Gábor¹, Kövy Petra², Krähling Tünde², Tordai Attila², Andrikovics Hajnalka², Bors András²

¹Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

²Országos Véréllátó Szolgálat, Molekuláris Diagnosztikai Laboratórium, Budapest

Célkitűzés: Tanulmányunk célja a veleszületett glaucomás gyermekek és családtagjaik mutációinak vizsgálata a CYP1B1 és az LTBP2 génekben illetve a lehetséges genotípus-fenotípus korrelációk keresése volt.

Betegek és módszer: A Semmelweis Egyetem Szemészeti Klinikáján primer congenitális glaucoma miatt gondozottak közül 23 nem vérrokon család 25 beteg gyermeke és családtagjaik molekuláris genetikai vizsgálata történt az Országos Véréllátó Szolgálat Molekuláris Diagnosztikai Laboratóriumában. A vizsgálatok során először a CYP1B1 gén gyakori p.Glu387Lys pontmutációját vizsgáltuk RFLP módszerrel. Ahol az eltérés nem homozigóta formában volt jelen, a teljes gén vizsgálatát elvégeztük Sanger-szekvenálással. Ezen kívül az LTBP2 gén p.Arg299Ter (c.895C>T) mutációjának vizsgálatát végeztük el fluoreszcens hibridizációs próbák alkalmazásával. A gyermekek klinikai vizsgálatának adataiból retrospektív feldolgozást végeztünk, a következő adatok gyűjtése zajlott: a beteg életkora a diagnózisakor, szemészeti státusz, a pre- és posztoperatív látóélesség, ill. szemnyomásérték, és családfaanalízis.

Eredmények: A vizsgált primer congenitalis glaucomás betegcsoportban 23 családból 16 családban (69,56%) sikerült a betegeknek mindkét allélen mutációt azonosítani. Az LTBP2 gén p.Arg299Ter mutációját egy családban homozigóta formában identifikáltuk. A CYP1B1 gén p.Glu387Lys homozigóta mutációját kilenc család 10 tagjában (39,13%) találtuk meg, egy család két gyermekében egy-egy olvasási keret eltolódást eredményező deléciót (p.Arg355Hisfs*69/p.His401Leufs*24), további öt családban pedig egyéb, az irodalomban már korábban azonosított mutációt írtunk le compound heterozigóta formában. Hét család esetében (30,43%) nem találtuk meg a betegséget okozó mutációt sem a CYP1B1 génben, sem az LTBP2 gén vizsgált pozíciójában.

Következtetés: A primer congenitalis glaucomás betegcsoportunkban nem találtunk genotípus-fenotípus összefüggést, a genotípus alapján nem lehet következtetni a betegség lefolyására és prognózisára. Tanulmányunkban elsőként vizsgáltuk magyarországi primer congenitális glaucomás betegcsoportban a CYP1B1 és LTBP2 génekben előforduló mutációkat.

P17 Molecular genetic study of primary congenital glaucoma: the mutational analysis of CYP1B1 and LTBP2 genes

Viktória Szabó¹, Krisztina Knézy¹, Mária Csídey¹, Andrea Szigeti¹, Erika Maka¹, Mária Bausz¹, Katalin Sényi¹, Zoltán Zsolt Nagy¹, Gábor Holló¹, Petra Kövy², Tünde Krähling², Attila Tordai², Hajnalka Andrikovics², András Bors²

¹Semmelweis University, Dept. of Ophthalmology, Budapest

²Laboratory of Molecular Diagnostics, National Blood Transfusion Service, Hungary, Budapest

Purpose of our study was to examine the mutations of CYP1B1 and LTBP2 genes in patients and their relatives with primary congenital glaucoma, and to evaluate genotype-phenotype correlations. Patients and methods: molecular analysis of 25 children of 23 nonconsanguineous families with primary congenital glaucoma from the Dept. of Ophthalmology, Semmelweis University Budapest was performed in the Molecular Diagnostic Laboratory of National Blood Transfusion Service. First we examined the common mutation p.Glu387Lys of CYP1B1 gene using RFLP technique. In cases where wild-type or heterozygous p.Glu387Lys variant was detected, Sanger-sequencing for all exonic and flanking intronic regions of CYP1B1 was performed. Common p.Arg299Ter (c.895C>T) mutation in LTBP2 gene was genotyped using fluorescent hybridization probes on a real-time PCR system. We carried out a retrospective evaluation of the clinical data of index patients, using following data: age at diagnosis, ophthalmological status, pre- and postoperative visual acuity and intraocular pressure and pedigree.

Results: We identified mutations on both alleles in 16 families of 23 (69.56%) in our study group with primary congenital glaucoma. The p.Arg299Ter (c.895C>T) mutation in LTBP2 gene was found in one family in homozygous form. We identified the homozygous p.Glu387Lys mutation of CYP1B1 gene in 10 members of 9 families (39.13%), in two siblings of one family we found two deletions causing frameshift (p.Arg355Hisfs*69/p.His401Leufs*24), compound heterozygous mutations already described in the literature were identified in further 5 families. No causative mutation was detected in 7 families (30.43%) neither in CYP1B1 gene, nor in examined position of LTBP2 gene.

Conclusion: No genotype-phenotype correlations were found in our study group with primary congenital glaucoma, based on genotype we could not conclude on clinical course and prognosis. This is the first study investigating the mutations of CYP1B1 gene and the p.Arg299Ter (c.895C>T) in LTBP2 gene of primary congenital glaucoma in Hungary.

P18 Meningitis syphilitica szemészeti megjelenése

Benyó Fruzsina, Knézy Krisztina, Nagy Zoltán Zsolt, Ecsedy Mónika

Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

Célkitűzés: klinikailag igazolt neuroszifiliszos beteg kórtörténetének és szemészeti elváltozásainak ismertetése.

Esetismertetés: 56 éves nőbeteg, 2017. április 21-én akut kétoldali homályos látással és úszkáló homályokkal jelentkezett Klinikánkon. BCVA (best corrected visual acuity) az első megjelenéskor: 0.1/0.15, CFF: 35/20 Hz, jobb oldali papillája kissé elmosott szélű volt. Jobb oldali papillitis és kétoldali látásromlás miatt kivizsgálást indítottunk. A körlefolys során a CFF folyamatos csökkenése nem állt arányban a javítható látóélességgel és a klinikai képpel. A beteg részletes szemészeti, bőrgyógyászati, neurológiai, belgyógyászati és szájsebészeti kivizsgálásban részesült, mely infektív, autoimmun, illetve neurodegeneratív eredetet nem igazolt. Panaszai hátterében papillitis, keringésszavar és korrigálatlan nagyfokú hypermetropia merült fel. Obszervációja során a papilla oedéma kismértékben csökkent, de nem szűnt meg teljesen és a jobb maculában cystoid oedéma alakult ki. Szerológiai vizsgálatok eredménye később Treponema Pallidum elleni IgG és IgM antitest pozitivitást mutatott, ezért 2017. november 17-én liquor vizsgálatot végeztek, amely neuroinfekciót igazolt. Bőrgyógyászati osztályon neuroszifilisz-protokoll szerinti általános kezelésben részesült. A kezelés hatására a subretinális folyadék mennyisége jelentősen csökkent, a papilla oedéma mértéke érdeklődésben nem változott.

P18 Ocular manifestation of meningitis syphilitica

Fruzsina Benyó, Krisztina Knézy, Zoltán Zsolt Nagy, Mónika Ecsedy

Department of Ophthalmology, Semmelweis University, Budapest

Objective: Our goal was to present medical history and eye manifestation of patient with meningitis syphilitica.

Case report: 56 year-old woman presented on our clinic on April 21, 2017 with rapid onset of blurred vision and floating spots on both eyes. BCVA (best corrected visual acuity) at first examination was 0.1/0.15, CFF: 35/20 Hz, fundus examination revealed minimally blurred margins of the right optic disc. The patient was evaluated because of right papillitis and bilateral vision loss. Progression of the CFF was not correlated with BCVA and clinical signs during the visits. The patient underwent particular examinations by ophthalmologist, dermatologist, neurologist, internal specialist and oral surgeon. Infectious, autoimmune or neurodegenerative etiology have not been proved by the examinations. Papillitis, circulatory disturbance and uncorrected high degree hypermetropia have been suggested behind her complaints. During observation oedema of the papilla slightly decreased, but not disappeared and cystoid macular oedema occurred. Later serology revealed increased titer of IgG and IgM antibody for Treponema Pallidum, therefore on November 17, 2017 liquor examination was made which proved neuroinfection. According to the protocol, neurosyphilis was treated at the department of dermatology. As a result of the treatment the subretinal macular fluid substantially decreased, oedema of the papilla was not changed significantly.

P19 Pajzsmirigyhormonszintek, valamint a korai diabéteszben fellépő színlátászavarok és csapopszín eltérések közötti összefüggés vizsgálata I. (állatkísérletes adatok)

Hajdú Rozina Ida¹, Bakos-Kiss Anna², Szabó Klaudia¹, Radovits Tamás³, Mátyás Csaba³, Oláh Attila³, Somfai Gábor Márk², Lukács Ákos¹

Semmelweis Egyetem ¹Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet, ²Szemészeti Klinika, ³Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, Budapest

Célkitűzés: Korábbi vizsgálatainkban különböző diabéteszes patkánymodellek retinájában nagyfokú kültagdegenerációt és az S-, illetve M-opszint koexpresszáló, ún. duális csapok jelentős számbeli emelkedését tapasztaltuk. Irodalmi adatok alapján az opszinexpresszió szabályozásában a pajzsmirigyhormonok játszanak vezető szerepet. Ezért ebben a munkában diabéteszes patkányokban a duális csapok számának változását a pajzsmirigyhormonszintekkel összefüggésben vizsgáltuk.

Módszer: ZDF patkánytörzsben (2-es típusú) és STZ-indukált (1-es típusú) diabéteszben mértük a szérumban FT3 és FT4 szinteket, majd összevetettük a duális csapok számával.

Eredmények: ZDF patkányokban az FT3 szintben nem volt eltérés a kontroll állatokhoz képest ($2,31 \pm 0,29$ pmol/l kontroll (K) és $2,27 \pm 0,16$ pmol/l diabéteszes (D) állatokban), míg az FT4 szintek szignifikáns csökkenést mutattak diabéteszben ($8,05 \pm 0,63$ pmol/l, K vs. $5,29 \pm 0,28$ pmol/l, D). Minden állat FT4 szintje alacsony volt, és a retina perifériás részén szinte az összes csap duális jellegű volt minden esetben. A STZ-diabéteszes patkányokban sem volt eltérés az FT3 szintekben. Az FT4 szintek esetében viszont – bár az átlagértékek között nem volt szignifikáns különbség ($8,64 \pm 0,77$ pmol/l, K vs. $7,08 \pm 2,37$ pmol/l, D, $p:0,46$) – ugyanakkor a szórás jelentősen megnőtt diabéteszben. Kifejezetten magas és alacsony, valamint normál értékek ($5,15$ - $12,03$ pmol/l) is előfordultak. A legalacsonyabb számú duális csap 8 mmol/l körüli FT4 értékénél volt mérhető. Ezen értéknél alacsonyabb és magasabb szintek esetén viszont a számuk meredeken emelkedett.

Következtetés: A csapok differenciációjában fontosnak gondolt FT4 szint, eredményeink szerint összefügg a duális csapok számával diabéteszben, mely a kórképben fellépő színlátászavarok anatómiai hátterét képezhetik.

P19 The role of thyroid hormone levels in cone opsin expression and color vision defects in diabetes I. (experimental data)

Rozina Ida Hajdú¹, Anna Bakos-Kiss², Klaudia Szabó¹, Tamás Radovits³, Csaba Mátyás³, Oláh Attila³, Nagy Zoltán Zsolt², Gábor Márk Somfai², Ákos Lukáts¹

Semmelweis University ¹Dept of Anatomy, Histology and Embryology, ²Dept of Ophthalmology, ³The Heart and Vascular Center, Budapest

Background: Previously, we have described the histopathology of cones in diabetic rat models. A prominent outer segment degeneration and an increase in the number of dual cones (coexpressing both S and M opsins) was detected. Literature data suggests that cone opsin expression is mostly controlled by thyroid hormone levels, thus here we aimed to study the thyroid homeostasis and dual cone expression in the diabetic rats.

Methods: Two models were used: genetically diabetic ZDF rats and STZ-induced diabetic rats. Cone opsin expression was detected by immunohistochemistry, dual cones were counted on whole mounted retinas and analyzed against serum fT3 and fT4 levels.

Results: In ZDF rats, fT3 level was unchanged in diabetes, while fT4 level was significantly lower than in controls ($8,05 \pm 0,63$ pmol/l in control vs $5,29 \pm 0,28$ pmol/l in diabetes). All diabetic specimens had decreased fT4 level and almost all cones in the peripheral retina were dual in nature in all cases studied. In STZ-diabetic rats, fT3 levels again did not differ from controls. There was also no difference in average fT4 level ($8,64 \pm 0,77$ pmol/l in controls vs $7,08 \pm 2,37$ pmol/l in diabetes, $p:0,46$), however, the standard deviation of fT4 level was significantly higher in the diabetic group compared to controls: levels between $5,15$ and $12,03$ pmol/l were detectable. The smallest number of dual cones was detectable at fT4 levels around 8 mmol/l, while for higher and lower values a prominent increase in the number of dual cones was registered.

Conclusion: Thyroid homeostasis seems to play an important role in diabetes-associated changes of cone opsin expression. Increased dual cone density may contribute to the development of color vision defects detectable in human patients that may also be a thyroid hormone dependent process.

P20 The importance of the Argon laser photocoagulation in the treatment of retinal arterial macroaneurysm

Antoaneta Adžić Zečević

Eye clinic, Clinical centre of Montenegro, Podgorica

Background: Retinal arterial macroaneurysm is localized dilatation of retinal arteriole. It is common in the older women who suffer from arterial hypertension. It is unilateral in 90 % of cases. I am going to present a case of a female patient who is hypertonic with retinal arterial macroaneurysm and was treated with Ar-LFC.

Methods: Case report. Female, 35 years old, hypertonic, was examined because of the vision drop in right eye. VOD:2/60; VOS1,0; TOU: 16 mmHg. The anterior eye segment was normal in both eyes. Peritretinal and intraretinal hemorrhage and oedema circumscribed by hard exudates in the area between upper temporal arcade and macula were noticed at the eye examination. Fluorescein angiography showed filling of the macroaneurysm in the early stage and later leaking of the color could be visible. OCT showed noticeable retinal oedema with hard exudates.

Results: After diagnostic procedures Argon laser photocoagulation has been done, visual acuity got back to normal, VOD: 0,8. On the control OCT oedema was resorbed.

Conclusion: Ar-LFC still takes significant place in the treatment of many retinal vascular diseases. Nevertheless, treatment of retinal arterial macroaneurysm depends on the severity of the case and in can be treated with Ar-LFC or anti-VEGF therapy or by surgical procedure. In this particular case, Ar-LFC reduced retinal oedema and improved visual acuity.

P21 Anterior segment parameters and axial lengths of emmetropic, myopic and hyperopic eyes measured by optical biometry in adults in Macedonia

Valvita Reçi¹, Hristijan Duma¹, Iljaz Ismaili¹, Gazmend Mehmeti¹, Sheribane Emini¹

¹University Eye Clinic, Skopje

Purpose: To compare the anterior segment parameters of myopic, hyperopic, and emmetropic adults measured by optical biometry in adults in Macedonia.

Methods: This prospective study included 132 eyes of 66 adults between 20 and 58 years old. Axial length (AL), anterior chamber depth (ACD), lens thickness (LT), and keratometry values (K) measurements were obtained by an optical biometry were compared between three groups as emmetropic (between $+0,50$ and $-0,50$ D), myopic (between $-1,0$ and $-5,0$ diopter D), and hyperopic (between $+1,0$ and $+5,0$ D).

Results: The mean refractive error values were $-2,15 \pm 0,87$ D in myopic, $-0,10 \pm 0,47$ D in emmetropic, and $+2,00 \pm 0,48$ D in hyperopic eyes. The mean AL values were $24,65 \pm 0,59$, $23,58 \pm 0,61$, and $21,89 \pm 0,76$ mm, respectively, in myopic, emmetropic, and hyperopic eyes. The mean ACD values were $3,87 \pm 0,21$, $3,89 \pm 0,25$, and $3,47 \pm 0,26$ mm, respectively, in myopic, emmetropic, and hyperopic eyes. The mean LT values were $3,49 \pm 0,21$, $3,45 \pm 0,19$, and $3,33 \pm 0,17$ mm, respectively, in myopic, emmetropic, and hyperopic eyes.

Conclusions: The most severely affected parameters were found to be the AL, ACD, and LT values.

P22 The role of intracameral and intravitreal application of antimicrobial agents in postoperative endophthalmitis treatment: case report

Reçi V.^{1,2}, Mehmeti G.¹, Duma H. Golubovic-Arsovska M.

¹University Clinic for Eye Diseases, Skopje

²Faculty of Medical Sciences, Tetovo

Corresponding author: Dr. Valvita Reçi, e-mail: valvitareci@hotmail.com

Introduction: Endophthalmitis represents intraocular inflammation that includes the posterior and/or anterior segment of the eye. It can cause permanent loss of vision. It can be infectious and noninfectious. It is manifested with decreased vision and eye pain, also hypopyon and inflammatory signs of the posterior segment of the eye. The treatment consists in the intravitreal application of antibiotics. In cases of infection, the application is repeated, while in the case of noninfectious cases it is sufficient to apply a single dose.

Case Presentation: Patient operated by cataract disease with intraocular lens implantation in anterior chamber of the right eye. The condition of the patient is complicated with eye pain and drastic decreased vision for which the patient is treated as acute endophthalmitis. Because of no improvement, the patient is sent to the Eye Clinic Skopje. We reported light perception vision and elevated intraocular pressure. Bimicroscopy: inflammatory sign of anterior segment, stromal edema of the cornea, hypopyon, seclusio pupillae, fluctuation of vitreous membranes, poor red reflex. Echography has shown presence of exudate in the vitreous. At the patient was aspirated the anterior chamber and vitreous, the specimen was sent for microbiological analysis, and after that vancomycin was applied. One day after the intervention, the visual acuity was hand movement in front of his eye, while on the fifth day, his visual acuity was improved to counting fingers at 3m.

Conclusion: Microbiological results were negative, so we treated as noninfectious endophthalmitis, with a single dose of intravitreal antibiotic.

P23 Special Education and Rehabilitation program of Visually Impaired Children in South East European Countries

Slobodanka Latinovic¹, Marijana Nestorovic²

¹Vision Research Foundation, Ophthalmology dep. University

²University Eye Clinic, Novi Sad, Serbia

Background: Childhood blindness is one of priority targets of vision 2020. In Western Europe and Japan the prevalence of childhood blindness is 0.3–0.4/1000 children, in middle income countries 0.2–0.7/1000, and 0.9/1000 visual impaired children in low income countries. Nearly half of the blindness was due to unavoidable retinal causes. In addition to providing eye care services, a rehabilitative and low vision services and implementation of genetic studies to understand the causes of inherited eye diseases should be provided. As ophthalmologists, we know little of the problems that exist in our countries about education of the blind and visually impaired children.

Methods: Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) survey data from the countries of former Yugoslavia, Bulgaria, Moldavia, and Romania was used. OECD is a forum of 30 countries working together to address the economic, social and environmental challenges of globalisation, helping governments to respond to new concepts of corporate governance, information economy and challenges of an aging population. The resources, scope and methods of adjusting education to students with special needs vary considerably from country to country. Some problems still remain comparable due to lack of reliable statistic data or public awareness for the need of inclusive education.

Results: The result is the monitoring of modern trends in this area with the aim of expanding the educational needs of blind children, which I consider to be of special importance. Without the skills of reading and writing, there is no further education. Estimated number of children with visual problems in Serbia and Montenegro was 0,5%, substantially higher than OECD data of visual impairment of 0.01 to 0,10%. In Serbia, two Universities deal with special education and rehabilitation: Faculty of Special Education and Rehabilitation in Belgrade and Medical faculty (typhology and defectology) in Novi Sad. The aim is to increase functional independence and developmental skills through corrective individual curricula (training blind people for independent moving in space; tactile-kinesthetic training; learning Braille; re-education of psychomotorics of visually impaired children).

Conclusion: UN Convention on Right of the Child and Education forum in Dacar have played a crucial role implementing reform policies with respect to inclusive education. Regular schools should accept all children providing special education for the blind through individual approach and involvement of parents.

P24 Thyroid Associated Orbitopathy Complications - Case Presentation

Marija Radenković¹, Gordana Staņković-Babić^{1,2}, Jasmina Djordjević-Jocić^{1,2}, Maja Petrović¹, Milica Vasović³,
Marija Trenkić-Božinović^{1,2}, Maja Živković^{1,2}

¹Clinical Center, Eye Clinic, Niš

²University of Niš, Medical Faculty, Niš

³Health Center, Niš

Background: Thyroid Associated Orbitopathy (TAO), Graves orbitopathy is an autoimmune disorder that can affect the orbital and periorbital tissue, thyroid gland, pretibial skin or digits. Term thyroid ophthalmopathy is frequent but disease process is actually an orbitopathy in which the orbital and periorbital soft tissues are primarily affected with secondary effects on the eye, characterised by enlargement of the extraocular muscles and increase in fatty or connective tissue volume. TAO is associated with hyperthyroidism although rarely begins as euthyroid. Autoimmune disorder proved by circulating antithyroglobulin autoantibodies react with thyroid derived thyroglobin attached to eye muscle membranes. The interstitial spaces of muscle show infiltration of mononuclear cells, fibroblasts, inflammatory cytokines, TNF-alpha, IL-6 and accumulation of fluid so deposition of glycosaminoglycans bind water and contribute to tissue oedema leading to exophthalmos. Other ocular complications are: corneoconjunctival, lid signs, extraocular muscle involvement, proptosis, compressive optic neuropathy. Numerous classification systems for TAO exist: Types I/II, NOSPECS, VISA, EUGOGO.

Methods: Conventional ophthalmologic exam was performed including SAPerimetry, Ultrasound, TBUT, Schirmer test.

Results (Case Presentation):

67 year female come in October (2017) due to pain, redness of right eye and proptosis that last from August 2017.

Examination:

VOD=cc. 0.4-0.5/VOS=cc. 0.9-1.0

TOD=26 mmHg/TOS=24 mmHg (with latanoprost)

Slit lamp: Conjunctival redness, chemosis, right eye cornea infiltrate, epithelial and stromal defect at 7h, fluorescein stained, Tyndal (+); sensitivity (+)

FOU: PNO regular, dilated veins.

Hertel(basis 102 mm):OD=20 mm OS=18 mm.

TBUT:OD=7-8 s; OS=11 s.

Schirmer test:OD=4 mm; OS=12 mm.

Corneal screeping: Staphylococcus aureus

Gonioscopy: Angle opened.

SAP(Octopus)

OD:MD=2.9 dB; sLV=4.9 dB.

OS:MD=2.6 dB; sLV=2.9 dB.

Ultrasound OU: Dilated orbital echogram, voluminous muscles. OD(Mrect.med=8.50×1.84 mm)

OS(Mrect.med=10.83×3.65 mm)

Administered therapy:Moxifloxacin, Dorsolamide, Timolol, Brimonidine, arteficial drops, Tobramycin, Prednisolon 60 mg for 3 weeks.

December 2017: Thyroid assessment started. Cornea epithelised,TOU=19-21 mmHg, but right esotropia occurred.

Conclusion: DG: OU:Orbitopathia GRAVES.Hypertensio ocularis.Dry eye:Grade(DEWS) OD(IIb);OS(I). OD KERATOIRIDOCYCLITIS ULCEROSA. Case presented TAO complications of TypeII and NOSPECS class 5.

P25 In vivo assessment of photoreceptor impairment and retinal circulatory changes in Type 2 diabetic patients.

Delia Cabrera DeBuc¹, Gabor Mark Somfai², Jing Tian¹, Wen-Hsiang Lee¹, Ajay E. Kuriyan¹, Bill Feuer¹, Wei Shi¹, Sandra Pineda¹, Ninel Z. Gregori¹, William E. Smiddy²

¹Bascom Palmer Eye Institute, Miller School of Medicine, University of Miami, Miami, FL, USA

²Retinology Unit, Pallas Kliniken, Olten, Switzerland

Aims: To assess the microvascular and intraretinal changes occurring during a three-year follow up in patients with Type 2 diabetes mellitus (T2DM).

Methods: Longitudinal data were analyzed from T2DM patients (n=71). Patients were divided into two groups: eyes in the DM group (n=58) had no DR while eyes in the MDR group (n=33) had mild non-proliferative DR. Imaging was carried out by Spectralis SD-OCT (Heidelberg Engineering, Germany). Also, the Retinal Function Imager (Optical Imaging Ltd, Israel) was used to measure the retinal blood flow velocity (BFV) and blood flow rate (BFR). The OCT scans were segmented using OCTRIMA 3D. A total of 7 layers were extracted in all scans, and an average thickness was calculated in the nine ETDRS regions for all layers. We performed a linear regression to analyze the changes observed over time. A mixed model analysis of variance was also conducted for the interaction of time and group, accounting for inter-eye bias. The level of significance was set at 0.5%, with missed significance between 5-0.5%.

Results: Our results did not confirm the previously reported early changes of the inner retina in T2DM patients. There was a significant correlation between the BFR mean values in the arteries and the length of the veins as well as between the BFR mean values in both the arteries and veins located in the superior retina of diabetic subjects with and with no DR that 1) persisted at baseline and follow-up visits and 2) was also significantly different between baseline and follow-up visits. It was also found that the superior-inferior BFR difference (maximum values) in the arteries were negatively correlated ($r=-0.366$, $p=0.003$) with the photoreceptor segment thickness in the nasal region (inner circle: sector N2 in the ETDRS map).

Conclusion: Our results revealed a possible adaptive response of retinal blood vessels to match metabolic demand and to minimize unnecessary or deficient blood and nutrient delivery. Also, these results suggest that neurodegeneration is accompanied by macular circulatory impairment mediated by increased BFR difference between the inferior and superior hemispheres. This trend reveals a possible contribution of the retinal circulation to photoreceptor compromise in diabetic patients.

P26 Segítség a digitális világban - vakok és gyengénlátók részére

Cserháti Zoltán, Radnóti Judit

Péterfy Sándor utcai Kórház-Rendelőintézet és Baleseti Központ, Szemészeti Osztály

Bevezetés: A WHO adatai (2010) alapján 285 millió látássérült él a világon, akik közül 39 millió vak, 246 millió pedig gyengénlátó. Az orvostechológiai fejlődés ellenére számos olyan szemészeti kórképpel találkozunk, amikor a látóélesség romlását nem tudjuk megakadályozni. A vakok és gyengénlátók ennek következtében számos nehézséggel kénytelenek megküzdeni a mindennapi életben. A digitális világ adta új lehetőségekkel, a különböző számítógépes programokkal, okostelefonos alkalmazásokkal azonban életminőségükön jelentősen tudnánk javítani.

Célkitűzés: Közös feladatunk egy olyan összefoglaló elkészítése, mely segíti a vakokat és gyengénlátókat abban, hogy könnyebben boldoguljanak a mindennapi – digitális – életben.

Anyagok és módszerek: Kutatásunk során sorra vesszük a leggyakoribb, Magyarországon is elérhető képernyőolvasó és -nagyító szoftvereket, az okostelefonok közül az iOS, Android, Windows Phone és a Symbian rendszer kiegészítő lehetőségeit részletesebben összefoglaljuk, valamint ajánlásokat teszünk olyan hasznos okostelefonos alkalmazásokra, melyek megkönnyítik a vak és gyengénlátó emberek mindennapjait.

Eredmények: Az általunk kiválogatott alkalmazásokkal és programokkal könnyebbé válik a telefonálás, üzenetküldés, -olvasás, pénzfelismerés, irodalmi művek, újságok olvasása, az útvonaltervezés és a közlekedés is. Elmondható, hogy a számítógépes képernyőnagyító és -olvasó szoftverek közül magas ára ellenére a MAGic emelkedik ki, amely a képernyőnagyító funkción túl képes a szövegek felolvasására is. A mai mobil operációs rendszerek közül a legtöbb kiegészítő alkalmazást iOS-re fejlesztik ki, a VoiceOver és Siri együtt pedig óriási segítséget jelentenek a látássérült emberek számára.

Következtetés: A jövőben több, jobb minőségű fejlesztésre van szükség, amelynek tervezésébe az érintett vak és gyengénlátó embereket is be kell(ene) vonni.

Help - for blind and partially sighted - in the digital world

Zoltán Cserháti, Judit Radnóti

Péterfy Sándor Hospital - Traumatology Center, Dept. of Ophthalmology

Background: Based on the data of World Health Organisation (WHO, 2010) the number of visually impaired people worldwide is 285 million, of whom 39 million are blind. Despite of evolution of medical technology we encounter many ophthalmological abnormalities when the deterioration of visual acuity can not be prevented. Thus blind and partially sighted have to face many difficulties in everyday life. With the new opportunities offered by the digital world - such as different computer programs and smartphone applications - we could significantly improve their quality of life.

Purpose: Our common task is to collect a summary that helps blind and partially sighted to live more comfortable in everyday - mostly digital - life.

Methods: In our research we take the most common screen reader and magnifier software solutions available in Hungary. We summarize the details and benefits of vision accessibility features on iOS, Android and Windows Phone smartphones, together with Symbian system too. We make recommendations for useful smartphone applications that facilitate the everyday life of blind and partially sighted.

Results: With our selected applications and programs it's easier to make phone calls, messaging, browsing on the internet, reading newspapers, money recognition, route planning and transport. It can be said that MAGIC offers screen magnification and screen reading solutions simultaneously, so it rises among the expensive computer software products. The most useful applications which play a role in the visually impaired community are developed for iOS, however VoiceOver and Siri together provide immense help for these people.

Conclusion: In the future, more and better software developments are needed, designed by involving blind and partially sighted people.

Üvegtesti minta PCR vizsgálatának jelentősége SLE-ben szenvedő nőbetegben kialakult CMV retinitis igazolására - Esetbemutató

Cserhádi Zoltán¹, Ocskay László², Petrovicz Edina³, Nagy Zoltán Zsolt, Récsán Zsuzsanna⁴

¹Péterfy Sándor utcai Kórház-Rendelőintézet és Baleseti Központ, Szemészeti Osztály, Budapest

²Dél-Pesti Centrumkórház - Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet, Szent László K. Telephely, Szemészeti osztály, Budapest

³Dél-Pesti Centrumkórház - Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet, Szent László K. Telephely, Infektológiai osztály, Budapest

⁴Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

Bevezetés: A cytomegalovírus (CMV) retinitis szerzett immunhiányos állapottal (pl. AIDS) kapcsolatos opportunisták fertőzés, mely akár vak-sághoz is vezethet. A fertőzés az ideghártya minden rétegét érinti, és akár nekrozishoz, retinaszakadáshoz, vagy -leváláshoz is vezethet.

Esetismertetés: A 42 éves, SLE miatt tartós per os szteroid és cyclophosphamid kezelésben részesülő nőbeteg jobb szemén szürkehályog műtét előtti rutin vizsgálat során retina leválást találtak, a bal szemet ideghártya leválás miatt több alkalommal operálták, évekkel korábban mindkét szemén LASIK történt. Klinikánkra való felvételekor (Vod: 0,5, Vos: 0,2) jobb oldalon mérsékelt panuveitises tünetek mellett a két nasalis értörzs között a periférián heges területet figyeltünk meg, melyet a centrum felé széles sávban subretinalis izzadmány, chorioretinitises góccok határoltak, a nasalis retina centralisabb részén behüvelyezett ér volt látható, a retina XI-III h között levált, a heges terület felső szélénél szita-szerűen elvékonyodott. A hályogműtéttel kombinált üvegtesti műtét során nyert minta polimeráz-lánreakció (PCR) vizsgálata aktív CMV fertőzést igazolt. Az elkezdett nagy dózisú szteroid lökéskezelés mellett intravénás gancyclovir (21 nap), majd ezt követően szisztémás vangancyclovir (1 hónap) kezelést adtunk. Az uveitises jelek megszűntek, azonban a heges területet alsó szélén a felsőhöz hasonlóan retina leválás indult, mely miatt szilikon olajat ültettünk be. A 4 hónapos követési idő alatt a retina fekvő, a maculában folyadék nincs, Vod 0,8.

Következtetés: SLE-ben szenvedő nőbetegben enyhe uveitises, valamint az atípusos chorioretinitises tünetek mellett kialakult retina leválás háttérben aktív CMV fertőzést találtunk. Esetünkkel az üvegtesti minta PCR vizsgálatának fontosságára kívánjuk felhívni a figyelmet.

Diagnostic importance of PCR in a SLE case with obscured CMV retinitis - A case report

Zoltán Cserhádi¹, László Ocskay², Edina Petrovicz³, Nagy Z. Zs, Zsuzsanna Récsán⁴

¹Péterfy Sándor Hospital - Traumatology Center, Dept. of Ophthalmology

²South-Pest Centrum Hospital - National Institute of Hematology and Infectology, Saint László H. park, Dept. of Ophthalmology

³South-Pest Centrum Hospital - National Institute of Hematology and Infectology, Saint László H. park, Dept. of Infectology

⁴Semmelweis University, Dept. of Ophthalmology

Background: Cytomegalovirus (CMV) retinitis is an acquired immunodeficiency syndrome (AIDS)-related opportunistic infection that can lead to blindness. It is a full thickness retinal infection that can lead to necrosis, retinal breaks and detachments.

Case report: Before cataract surgery during a routine examination, retinal detachment was diagnosed in the right eye of a 42-year-old female patient treated with long-term oral steroid and cyclophosphamide for systemic lupus erythematosus (SLE) with. Her left eye was operated several times due to retinal detachments, LASIK occurred on both eyes a few years ago. At the time of admission, both nasal quadrant peripheries were scarred. In the border between scar and central region quadrants scarred peripheral areas a broad zone of subretinal exudation and chorioretinitis whitish lesions were observed followed by moderate panuveitis symptoms (BCVAod: 0,5, os: 0,2). The retina detached between XI-III o'clock position and it was cribriform thinned at the upper edge of the scarred area. An active CMV infection was proved by PCR of vitreous sample obtained during combined phaco-vitreotomy. High-dose bolus steroid therapy was introduced followed by intravenous ganciclovir therapy (21 days) which was continued with systemic valganciclovir (1 month). The uveitis signs disappeared but at the inferior part of the scarred area retinal detachment started, similar to the upper part, silicon oil was implanted. During the 4-month follow-up period the retina is attached, no macular edema was observed (BCVAod 0.8).

Conclusion: Active CMV infection was found in a SLE case with retinal detachment followed by moderate uveitis and atypical chorioretinitis signs. The PCR test of the vitreous fluid sample is a very useful tool in the diagnosis of atypical uveitis cases.