

151. ÉVFOLYAM 2014. JÚNIUS, SUPPLEMENTUM I.

I

SZEMÉSZET

OPHTHALMOLOGIA HUNGARICA



A Magyar Szemorvostársaság Kongresszusa
2014. június 26-28., Pécs
Program és rövid összefoglalók

Annual Congress of the Hungarian Ophthalmological Society 2014
26-28. June 2014, Pécs
Scientific program and abstracts

A MAGYAR SZEMORVOSTÁRSASÁG LAPJA

IMPRESSZUM

Szerkesztőbizottság elnöke:

Dr. Németh János

Főszerkesztő:

Dr. Sziklai Pál

Főszerkesztő helyettes:

Dr. Dégi Rózsa

Rovatvezetők:**Cataracta és refractív sebészet:**

Dr. Nagy Zoltán Zsolt

Cornea: Dr. Módis László

Glaukóma: Dr. Holló Gábor

Gyermekszemészet:

Dr. Récsán Zsuzsanna

Kontaktológia és plasztika:

Dr. Végh Mihály

Neuro-ophthalmologia:

Dr. Janáky Márta

Retina: Dr. Miliák Tibor

Továbbképzés: Dr. Kerényi Ágnes

Szerkesztőbizottsági tagok:

Dr. Berta András, Dr. Biró Zsolt,

Dr. Facskó Andrea, Dr. Hammer Helga,

Dr. Kolozsvári Lajos, Dr. Kovács Bálint,

Dr. Rác Péter, Dr. Salacz György,

Dr. Sűveges Ildikó

Szerkesztőség elérhetősége:

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

sziklaipal@gmail.com

Kiadja a The Promenade Kft.

1125 Budapest, Tusnádi u. 19.

Postacím: 1535 Budapest, Pf. 804

Felelős vezető: Veress Pálma

Lapmenedzser: Horváth-Gyarmati Edina

E-mail: gyarmati.edina@promenade.hu

Tel.: 06-70 427-5086

Marketing asszisztens: Molnár Zsuzsa

E-mail: molnarzsuzsa@promenade.hu

Tel.: 06-30 327-4143

Online menedzser: Barkó Zsolt

E-mail: barko.zsolt@promenade.hu

Tel.: 06-70 616-9929

Előfizetési ügyek: Papp Andrea,

penzügyi referens

E-mail: penzugy@promenade.hu

Tel.: 06-30 348-5400

Tördelőszerkesztő: Kónya Erika

E-mail: konya.erika@promenade.hu

Nyomdai előállítás: ReálPress Kft.

Felelős vezető: Szlabik Ottó

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

Szemészet © 2014. Minden jog fenntartva.

A folyóiratban megjelent valamennyi eredeti írásos és képi anyag közlési joga a Magyar Szemorvostársaságot illeti. A megjelent anyagnak, vagy egy részének bármely formában való másolásához, felhasználásához, ismételt megjelentetéséhez a Magyar Szemorvostársaság írásbeli hozzájárulása szükséges.

ISSN 0039-8101

<http://szemorvostarsasag.hu>

TARTALOMJEGYZÉK/TABLE OF CONTENTS

2

Tudományos program

Scientific programme

21

Rövid összefoglalók

Abstracts

113

Névmutató

Index

2014. JÚNIUS 26., CSÜTÖRTÖK/26 JUNE 2014, THURSDAY

HELYSZÍN: A TEREM/ROOM A

12.30–13.00 **MEGNYITÓ, DÍJTADÁSOK/OPENING SESSION, AWARD CEREMONY**Elnökség/Chairpersons: *Biró Zsolt, Nagy Zoltán Zsolt, Somfai Gábor Márk***Imre-Blaskovics-érem****Schulek Vilmos-érem****Hirschler Ignác-érem****Albert Béla-érem****Március 15. pályázat díjainak átadása****Pámer Zsuzsanna-díj****„DUM SPIRO SPERO” Magánalapítványi díj (Szeged)**13.00–13.50 **PLENÁRIS ELŐADÁSOK/PLENARY SESSION**E01 **Why we use AT Lisa® MIOLs?/Miért használunk AT LISA® MIOL-t? (20')***Mircea Filip*

AmaoptimeX, Bukarest, Románia

E02 **The HIV pandemic, witness of an ophthalmologist/A HIV pandémia egy szemorvos szemével (20')***Philippe Kestelyn*

Ghent University Hospital, Gent, Belgium

E03 **Szemfenéki vénás occlusio intravitrealis Avastin injekcióval történő kezelésének eredményei/**

The results of intravitreal Avastin therapy in patients with retinal venous occlusion (10')

Horváth Adrienn (SOE lecturer), Kölkedi Zsófia, Pámer Zsuzsanna†, Biró Zsolt

Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Szemészeti Klinika, Pécs

13.50–14.00 **Szünet/Break**14.00–15.00 **PLENÁRIS ELŐADÁSOK/PLENARY SESSION**

A négy szemészeti klinika igazgatójának előadása

E04 **Ciklodextrin (CD) hatása a biohasznosíthatóság növelésére szemcseppekben/Enhancement of drug bioavailability by cyclodextrin (CD) in eye drops (15')***Facskó Andrea¹, Gombás Ágota^{1,2}, Sohár Nicolette¹, Aigner Zoltán², Csányi Erzsébet², Révész Pirokska²*¹Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Szeged, ²Szegedi Tudományegyetem, Gyógyszerésztudományi Kar, Gyógyszertechnológiai Intézet, SzegedE05 **Genetikai vizsgálatok intraocularis tumorokban/Genetic studies in intraocular tumors (15')***Berta András*

Debreceni Egyetem, Klinikai Központ, Szemklinika, Debrecen

E06 **Küzdelem a látásért és a látásrehabilitációért. Tizenöt év hazai eredményei/Fight for sight and vision rehabilitation. Results in Hungary in the last 15 years (15')***Németh János, Tátrai Erika*

Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest

E07 **Szimultán bilaterális cataracta extractio/Simultaneous bilateral cataract surgery (SBCS) (15')***Biró Zsolt*

Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Szemészeti Klinika, Pécs

15.00–15.30 **Szünet/Break**15.30–17.30 **ALAPKUTATÁSOK A SZEMÉSZETBEN I.**Elnökség/Chairpersons: *Biró Zsolt, Gábrriel Róbert*E08 **Patológiás human retina minták kísérletes feldolgozása: strukturális analízis/The retina in focus: consequences of human eye disease (8')***Szabadfi Krisztina¹, Sükösd Andrea Krisztina², Ifj. Sétáló György³, Pintér Erika⁴, Biró Zsolt², Gábrriel Róbert¹*¹Pécsi Tudományegyetem, ²Kísérletes Állattani és Neurobiológiai Tanszék, Biológiai Intézet, ³Szemészeti Klinika,⁴Orvosi Biológiai Intézet, ⁵Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet

- E09 **A Thrombocyta Eredetű Növekedési Faktor C (PDGF-c) üvegtesti expressziója a különböző angioproliferatív szembetegségekben/Expression of vitreous Platelet Derived Growth Factor (PDGF-c) in different angioproliferative diseases of the eye (8')**
Maneschg Otto Alexander¹, Resch Miklós¹, Döme Balázs², Hegedüs Balázs², Volek Éva¹, Szalai Irén¹, Maka Erika¹, Németh János¹, Papp András¹
¹Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest
²Országos Korányi Tbc és Pulmonológiai Intézet, Tumor Biológiai Osztály, Budapest
- E10 **Idiopathiás epiretinális membránból származó, ex vivo tenyésztett neuronális-gliasejtek funkcionális és molekuláris jellemzése/Functional and molecular characterization of ex vivo cultured neuronal- and glial like cells from idiopathic epiretinal membranes (8')**
Petrovski Goran^{1,2}, Andjelić Sofija², Lumi Xhevat², Yan Xiaoho³, Graw Jochen³, Hawlina Marko³, Facskó Andrea¹
¹Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Szeged, ²Eye Hospital, University Medical Centre, Ljubljana, Slovenia, ³Research Eye Diseases Group, Institute of Development Genetics, Helmholtz Center, Munich, Germany
- E11 **A lencsetek elülső falának ultrastruktúrája veleszületett és időskori szürke hályog esetén/ Ultrastructure of the anterior lens capsule in congenital and age related cataracts (8')**
Sükösd Andrea Krisztina, Biró Zsolt
Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Szemészeti Klinika, Pécs
- E12 **Conjunctívából és cornea limbusból származó epithelium tenyésztése kontaktlencsén/Culturing of conjunctival and cornea limbal epithelial cells on contact lens surface (8')**
Takács Lili¹, Zsebik Barbara², Beyer Dániel¹, Tóth Enikő³, Módis László¹, Berta András¹, Szöllősi János², Vereb György²
¹Debreceni Egyetem, Klinikai Központ, Szemklinika, ²Debreceni Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Biofizikai és Sejtbiológiai Intézet és MTA-DE Sejtbiológiai és Jelátviteli Kutatócsoport, ³Debreceni Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Sebészeti Műtéttani Tanszék, Debrecen
- E13 **A ductális könnysekreáció transzport mechanizmusainak vizsgálata/Investigation of transporters and cellular mechanisms of ductal tear secretion (8')**
Tóth-Molnár Edit¹, Katona Máté^{2,3}, Vízvári Eszter¹, Venglovecz Viktória², Facskó Andrea¹, Rakonczay Zoltán³, Hegyi Péter³
¹Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, ²Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Farmakológiai és Farmakoterápiás Intézet, ³Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, I. sz. Belgyógyászati Klinika, Szeged
- E14 **A LaserACE eljárás hatékonyságának biomechanikai elemzése a dinamikus akkomodáció növelése érdekében/Analysis of the efficiency of LaserACE technique on the dynamic accommodation from biomechanical point of view (8')**
Bocskai Zoltán Imre, Bojtár Imre
Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Tartószerkezetek Mechanikája Tanszék, Budapest
- E15 **Humán cornealis eredetű endothelsejtek ex vivo tenyésztése és karakterizálása/ Cultivation and characterisation of human cornea-derived endothelial cells (8')**
Albert Réka^{1,2}, Veréb Zoltán¹, Andrew Hopkinson², Harminder Dua², Petrovski Goran¹
¹Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Szeged, ²Academic Ophthalmology, University of Nottingham, Nottingham, Egyesült Királyság
- E16 **Tapasztalás függő és független vizuális fejlődés/Experience-dependent and independent visual development (8')**
Jandó Gábor
Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Élettani Intézet, Pécs
- E17 **A színlátás pályarendszerei/Pathways of colour vision (8')**
Buzás Péter, Kóbor Péter, Petykó Zoltán
Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Élettani Intézet, Pécs
- E18 **Az amblyopia szűrés jelentősége, helyzete, megvalósíthatósága/Significance and feasibility study of dynamic stereovision tests in amblyopia screening (8')**
Nemes Vanda
Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Élettani Intézet, Pécs
- 17.30–17.45 **Szünet/Break**
- 17.45–18.45 **PREMED PHARMA SZIMPÓZIUM/PREMED PHARMA SYMPOSIUM**
- S01 **Victus femtosecond lézer a cataracta sebészetben/The VICTUS femtosecond laser in cataract surgery (15')**
Biró Zsolt
Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Szemészeti Klinika, Pécs
- S02 **Klinikai eredmények FineVision trifokális lencsével/Clinical results with FineVision Trifocal lens (10')**
Nagy Zoltán Zsolt
Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest
- S03 **Bausch+Lomb enVista TORIC műlencse alkalmazásával szerzett tapasztalatok/ Experiences with Bausch+Lomb enVista TORIC lens (10')**
Vámosi Péter
Péterfy Sándor utcai Kórház, Szemészeti Osztály, Budapest

- S04 **Különböző hullámhosszúságú multispot lézerek szemészeti alkalmazása**/Ophthalmic use of multispot lasers with different wavelength (15')
- Facszkó Andrea*
Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Szeged
- S05 **Avanti RTVue XR – Widefield Enface OCT a gyakorlatban**/Avanti RTVue XR – Widefield Enface OCT in practice (10')
- Ferencz Mária*
Szt. Imre Kórház, Budapest
- 18.45–19.00 **Szünet**/Break
- 19.00–20.00 **ALAPKUTATÁSOK A SZEMÉSZETBEN II.**
A PACAP (Pituitary Adenylate Cyclase Activating Polypeptide) védő szerepének vizsgálata cornealis és retinális károsodásokban
Elnökség/Chairpersons: *Reglódi Dóra, Gaál Valéria*
- E19 **A PACAP szemészeti védő hatásainak összefoglalása – bevezetés**/Review on the ocular protective effects of PACAP – introduction (4')
- Reglódi Dóra*
Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Anatómiai Intézet, Pécs
- E20 **A PACAP hatása a corneális sebgyógyulásra**/Effects of PACAP on corneal epithelial regeneration (6')
- Gaál Valéria¹, Kovács Krisztina², Reglódi Dóra³, Matkovits Attila³, Biró Zsolt¹, Szabó Alíz², Lubics Andrea³, Atlasz Tamás⁴, Tamás Andrea³, Kiss Péter³, Farkas József³*
Pécsi Tudományegyetem, ¹Szemészeti Klinika, ²Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet, ³Anatómiai Intézet, ⁴Természettudományi Kar, Pécs
- E21 **A PACAP védő hatása a retina pigment epithel sejtjeire**/PACAP Protects the Human Retinal Pigment Epithelial Cells (6')
- Fábián Eszter¹, Szereday László², Horváth Gabriella¹, Opper Balázs¹, Reglódi Dóra¹, Kovács Krisztina³*
Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, ¹Anatómia Intézet ²Orvosi Mikrobiológia és Immunitástani Intézet, ³Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet, Pécs
- E22 **Koraszülött retinopathia állatkísérletes vizsgálata**/Animal Model of Retinopathy of Prematurity (6')
- Kvárik Tímea^{1,2}, Mammel Barbara^{1,2}, Werling Dóra¹, Váczy Alexandra¹, Kiss Péter¹, Gyarmati Judit³, Ertl Tibor², Reglódi Dóra¹, Tamás Andrea¹, Tóth Gábor⁴, Atlasz Tamás³*
¹Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Anatómiai Intézet, Pécs, ²Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Pécs, ³Pécsi Tudományegyetem, Természettudományi Kar, Sportbiológiai Intézet, Pécs, ⁴Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Orvosi Kémiai Intézet, Szeged
- E23 **Hyperglycaemia hatása a koraszülött retinopathia kialakulásában**/Effects of early hyperglycaemia on the retinal structure of OIR rats (6')
- Mammel Barbara¹, Kvárik Tímea¹, Werling Dóra¹, Dányádi Bese¹, Atlasz Tamás^{1,2}, Váczy Alexandra¹, Kiss Péter¹, Tamás Andrea¹, Reglódi Dóra¹, Ertl Tibor³, Gyarmati Judit³*
Pécsi Tudományegyetem, ¹Anatómiai Intézet, ²Sporttudományi és Testnevelési Intézet, ³Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Pécs
- E24 **Szemcseppként alkalmazott PACAP retinoprotektív hatásának vizsgálata ischémiás retinopathiában**/Investigating the retinoprotective effects of PACAP eye-drops in ischemic retinopathy (6')
- Werling Dóra^{1,4}, Kvárik Tímea¹, Varga Rita¹, Nagy Noémi¹, Mayer Flóra¹, Váczy Alexandra¹, Kiss Péter¹, Biró Zsolt³, Tóth Gábor⁴, Reglódi Dóra¹, Atlasz Tamás²*
¹Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Anatómiai Intézet, Pécs, ²Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Sporttudományi és Testnevelési Intézet, Pécs, ³Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Szemészeti Klinika, Pécs, ⁴Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Orvosi Kémiai Intézet, Szeged
- E25 **Az elektromos sejtkapcsolatok lehetséges szerepe különböző típusú retina degenerációk esetén**/The role of gap junctions in different retinal degeneration models (6')
- Atlasz Tamás^{1,2,4}, Akopian Abram⁵, Werling Dóra¹, Kvárik Tímea¹, Mammel Barbara¹, Kiss Péter¹, Tamás Andrea¹, Bloomfield Stewart⁵, Völgyi Béla^{3,4}, Reglódi Dóra¹*
¹Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Anatómiai Intézet MTA-PTE PACAP „Lendület” Munkacsoport, Pécs, ²Pécsi Tudományegyetem, Természettudományi Kar, Sportbiológia Tanszék, Pécs, ³Pécsi Tudományegyetem, Kísérletes Állattani és Neurobiológiai Tanszék, Pécs, ⁴Szentágotthai János Kutatóközpont, Pécs, ⁵NYU Dept of Physiology & Neuroscience

- E26 **PACAP funkcionális védő szerepe: elektroretinografiás vizsgálatok állatkísérletes modellekben**/Functional protective effect of PACAP1-38 administration: electroretinographic measurements on animal models (6')
Dányádi Bese¹, Szabadfi Krisztina², Kovács Zsolt³, Gábrriel Róbert², Tóth Gábor⁴, Tamás Andrea¹, Reglődi Dóra¹
¹Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Anatómiai Intézet, PTE-MTA Lendület PACAP munkacsoport, Pécs, ²Pécsi Tudományegyetem, Természettudományi Kar, Kísérletes Zoológiai és Neurobiológiai tanszék, Pécs, ³Nyugatmagyarországi-Egyetem, Zoológiai tanszék, Szombathely, ⁴Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Orvosi Kémiai Intézet, Szeged

20.15– **Nyitófogadás**/Welcome Reception

HELYSZÍN: B TEREM/ROOM B

15.30–16.30 **KURZUS 1/COURSE 1**

A Magyar Kontaktológiai Társaság kurzusa: Aktualitások a kontaktológia területéről és határterületeiről/Course of the Hungarian Contactological Society: Headlines in the field of contactology
 Moderátor: *Végh Mihály*

- K01 **A cornealis limbus szerepe**/The role of corneal limbus (15')
Süveges Ildikó
 Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest
- K02 **Biztonságos vagy veszélyes a kozmetikai célú színes kontaktlencse viselés?**/Is cosmetic color contact lens wear safe or dangerous? (10')
Bujdosó Anna
 ALCON Hungaria Kft., Budapest
- K03 **A színes kontaktlencse alkalmazása esztétikai és prosztetikus célból**/The use of colored contact lenses for aesthetic and prosthetic purposes (10')
Tapasztó Beáta
 Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest
- K04 **Kozmetikai kontaktlencsék a gyerekkori szemsérülések rehabilitációjában**/The use of cosmetic contact lenses in childhood eye injury rehabilitation (10')
Kettesy Andrea Beáta
 Debreceni Egyetem, Klinikai Központ, Szemklinika, Debrecen
- K05 **Előadásokhoz, archiváláshoz réslámpás fényképezés „okos” telefonokkal, és szokványos fényképezőgépekkel**/Slit lamp photography for presentations and for archive using smart phones and conventional cameras (15')
Végh Mihály
 Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Szeged

16.35–17.30 **CORNEA TÉMÁBAN BEJELENTETT ELŐADÁSOK**

Elnökség/Chairpersons: *Berta András, Kovács Illés*

- E27 **A szaruhártya biomechanikai tulajdonságai femto és excimer lézer trepanációval végzett keratoplasztika után**/Biomechanical properties of the cornea after femto laser and excimer laser penetrating keratoplasty (6')
Marsovszky László¹, Zemova Elena², Bauer Flórián², Daas Loay², Pattmüller Max², Szentmáry Nóra^{1,2}, El-Husseiny Moatasem², Seitz Berthold², Németh János¹, Resch Miklós¹
¹Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest, ²Saarland University, Szemészeti Klinika, Homburg
- E28 **A szaruhártya endothelsejt denzitásának öröklődése**/The inheritance of corneal endothelial cell density (6')
Rác Adél¹, Tóth Georgina Zsófia², Tárnoki Ádám Domonkos³, Tárnoki Dávid László³, Littvay Levente⁴, Süveges Ildikó², Németh János²
¹Péterfy Sándor utcai Kórház, Szemészeti Osztály, ²Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, ³Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Radiológiai és Onkoterápiás Klinika, ⁴Közép-európai Egyetem, Budapest
- E29 **Scheimpflug kamerával detektálható keratoconus indexek változása cross-linking terápiát követően**/Changes of Corneal Topography Indices After CXL in Progressive Keratoconus Assessed by Scheimpflug Camera (6')
Kránitz Kinga, Kovács Illés, Sándor Gábor László, Juhász Éva, Gyenes Andrea, Nagy Zoltán Zsolt
 Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest

- E30 **Cornealis aszimmetria jelentősége a keratoconus diagnosztikájában**/The role of inter eye asymmetry in keratoconus detection. A Scheimpflug imaging study (6')
- Kovács Illés, Kránitz Kinga, Dienes Lóránt, Juhász Éva, Gyenes Andrea, Takács Ágnes Ildikó, Miháltz Kata, Nagy Zoltán Zsolt*
Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest
- E31 **Szaruhártya-átültetés Magyarországon – az Országos Keratoplasztika Regiszter adatai**/Corneal transplantation in Hungary – Data from the National Keratoplasty Register (6')
- Fodor Mariann, Módos László, Szalai Eszter, Berta András*
Debreceni Egyetem, Klinikai Központ, Szemklinika, Debrecen
- E32 **„Veled vagy nélküled?” Perforáló keratoplastica cataracta műtéttel egy ülésben**/„With or without You?” Combined procedure: penetrating keratoplasty and cataract surgery (6')
- Skeribek Ákos, Deák Klára, Albert Réka, Kolozsvári Lajos, Facskó Andrea*
Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Szeged
- 17.30–17.45 **Szünet**/Break
- 17.45–18.45 **KURZUS 2/COURSE 2**
- A Szemészeti Genetika Szekció eddigi kutatási eredményeinek összefoglalása: Hol tart ma az öröklődő szemészeti betegségek vizsgálata Magyarországon?**/Studies of the hereditary ophthalmological disorders in Hungary. Summary of the results of Ophthalmic Genetics Workshop
- Moderátor: *Varsányi Balázs, Szabó Viktória*
- K06 **Differenciáldiagnosztikai kérdések elsődlegesen a pálcikarendszert érintő kórképekben**/Differential diagnostic questions in rod dystrophies
- Vámos Rita*
Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest
- K07 **Differenciáldiagnosztikai kérdések elsődlegesen a csaprendszert érintő kórképekben**/Differential diagnostic questions in cone dystrophies
- Varsányi Balázs*
Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Szemészeti Klinika, Pécs
- K08 **Differenciáldiagnosztikai kérdések elsődlegesen maculát érintő kórképekben**/Differential diagnostic questions in macular dystrophies
- Lesch Balázs*
Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest
- K09 **Marfan-szindróma és kötőszöveti rendellenességek genetikai vizsgálata**/Molecular genetic examinations in Marfan syndrome and other connective tissue disorders
- Szalai Renáta*
Pécsi Tudományegyetem, Orvosi Genetikai Intézet, Pécs
- K10 **Az AMD genetikai vonatkozásai**/Molecular genetic features in AMD
- Losonczy Gergely*
Debreceni Egyetem, Klinikai Központ, Szemklinika, Debrecen
- K11 **A retinoblastoma klinikai és genetikai vizsgálata**/Clinical and molecular genetic examinations in retinoblastoma
- Maka Erika*
Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest
- K12 **Szemésként kinél érdemes genetikai vizsgálatra gondolnunk?**/When should the ophthalmologist consider genetic examination?
- Szabó Viktória*
Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest
- 18.45–19.00 **Szünet**/Break
- 19.00–19.30 **Bausch+Lomb Szimpózium**/Bausch+Lomb Symposium
- Nem szteroid gyulladáscsökkentő szemcsepp alkalmazása szürkehályog-műtétek esetén**/Non-steroid anti-inflammatory eye drop in case of cataract surgeries
- Moderátor/Chairman: *Nagy Zoltán Zsolt*
- S06 **A szemészeti NSAID-terápia szerepe a szürkehályog-műtét utókezelésében**/The role of ophthalmological NSAID therapy in post-operative management of cataract surgeries
- Facskó Andrea*
Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Szeged

S07 **Bromfenak kezeléssel szerzett tapasztalatok/Experiences with bromfenac treatment**
Nagy Zoltán Zsolt
Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest

20.15– **Nyitófogadás/Welcome Reception**

2014. JÚNIUS 27., PÉNTEK/27 JUNE 2014, FRIDAY

HELYSZÍN: A TEREM/ROOM A

8.00–9.00 **KURZUS 3/COURSE 3**

A retinaleválás korszerű műtéti megoldása/Update on retinal detachment surgery
Moderátor: Resch Miklós

K13 **A bedomborító műtétek szerepe a XXI. században/Role of scleral buckling surgery in the XXIst century (11')**
Papp András

Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest

K14 **Pars plana vitrectomia PVR nélküli esetekben/Pars plana vitrectomy in cases without PVR (11')**
Barcsay György

Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest

K15 **Pars plana vitrectomia PVR eseteiben/Pars plana vitrectomy in cases with PVR (11')**
Szabó Antal

Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest

K16 **Sérüléssel eredetű retinaleválások műtéti megoldása/Treatment of retinal detachment related to injury and inflammation (11')**
Resch Miklós

Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest

9.00–9.15 **Szünet/Break**

9.15–10.45 **7. HARVO SZIMPÓZIUM/7th SYMPOSIUM OF THE HUNGARIAN ASSOCIATION FOR RESEARCH IN VISION AND OPHTHALMOLOGY (HARVO)**

Elnökség/Chairpersons: Németh János, Biró Zsolt, Resch Miklós

Megnyitó/Opening

Biró Zsolt – Magyar Szemorvostársaság elnöke (5')

Németh János – HARVO elnöke (5')

E33 **Global Epidemiology of Diabetic Retinopathy, Associated Factors and Aspects of Therapy/**

A diabéteszes retinopathia világszintű epidemiológiája társuló tényezők és kezelési lehetőségek (20')

Jost B. Jonas¹, Rupert R. A. Bourne², Seth R. Flaxman³, Jill Keeffe⁴, Janet Leasher⁵, Kovin Naidoo⁶, Konrad Pesudovs⁷, Holly Price², Richard A. White⁸, Tien Y. Wong⁹, Serge Resnikoff¹⁰, Hugh R. Taylor¹¹, on behalf of the Vision Loss Expert Groups of the Global Burden of Disease Study

¹Department of Ophthalmology, Medical Faculty Mannheim, Heidelberg University, Mannheim, Germany, ²Vision & Eye Research Unit, Anglia Ruskin University, Cambridge, UK, ³School of Computer Science & Heinz College, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, USA, ⁴Department of Ophthalmology, University of Melbourne, Melbourne, Australia, ⁵Nova Southeastern University, Fort Lauderdale, USA, ⁶African Vision Research Institute, University of Kwazulu-Natal, South Africa & Brien Holden Vision Institute, Sydney, Australia, ⁷NHMRC Centre for Clinical Eye Research, Flinders University, Adelaide, Australia, ⁸Department of Genes and Environment, Division of Epidemiology, Norwegian Institute of Public Health, Oslo, Norway, ⁹Singapore Eye Research Institute, Singapore, ¹⁰Brien Holden Vision Institute, Sydney, Australia, ¹¹Melbourne School of Population Health, University of Melbourne, Australia

E34 **A cornea stroma eredetű mesenchymális őssejteinek in vitro immunosuppresszív és szövetregenerációs képessége/Corneal stroma derived MSCs maintain immunosuppression with wound healing capacity in vitro (8')**

Veréb Zoltán^{1,2}, Albert Réka^{1,2}, Moe C. Morten³, Fésüs László¹, Rajnavölgyi Éva⁴, Berta András², Petrovski Goran^{1,2}

¹Debreceni Egyetem, Őssejt és Szemészeti Kutató Laboratórium, Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet, Debrecen, ²Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Szeged, ³Oslo Egyetemi Kórház, Szemészeti Klinika, Szemészeti Kutató Központ, Oslo, Norvégia, ⁴Debreceni Egyetem, Klinikai Központ, Immunológiai Intézet, Debrecen

E35 **Statikus és dinamikus kontrasztérzékenységek összehasonlítása a 'steady state' mintázott elektroretinographia amplitúdó aránnyal glaucomás betegekben/Comparison of static and dynamic contrast sensitivities with steady-state pattern electroretinography ratio in suspected open-angle glaucoma patients (8')**

Kocsis Péter Balázs, Fejes Imre, Facskó Andrea, Janáky Márta

Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Szeged

- E36 **Csökkenti-e a corpus ciliare tumorok sugárkezelése az endothelsejtszámot?/**
Does beta-radiation therapy for ciliary body tumors decrease endothelial cell density? (8')
Surányi Éva, Damjanovich Judit, Módos László, Szalai Eszter, Berta András
Debreceni Egyetem, Klinikai Központ, Szemklinika, Debrecen
- Oklevelek átadása a HARVO Travel Grant 2014. győzteseinek (6')**
Oklevelet kap: Dienes Lóránt, Laurik Lenke, Rentka Anikó, Szalai Eszter, Varga Boglárka
- HARVO vezetőség választó közgyűlés (30')**
- 10.45–11.15 **Szünet/Break**
- 11.15–12.30 **NEUROOPHTHALMOLÓGIAI TÉMÁJÚ ELŐADÁSOK**
Elnökség/Chairpersons: Korányi Katalin, Komoly Sámuel
- E37 **Pseudotumor cerebri a neurológus szemszögéből/Pseudotumor cerebri: the Neurologist's point of view (8')**
Komoly Sámuel
Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Neurológiai Klinika, Pécs
- E38 **A papilla oedema (az ún. „nagy vakfolt szindróma”) előjelző szerepe az intracerebralis vénás keringési zavarban és a benignus intracranialis nyomásfokozódásban/Papilla edema (so called “big blind spot syndrome”) as an indicator of intracerebral venous vascular disorder and idiopathic intracranial hypertension (8')**
Somlai Judit¹, Salomváry Bernadett³, Szegedi Norbert², Szikora István⁴
¹Magyar Honvédség, Egészségügyi Központ Neurológia Stroke Osztálya, Budapest, ²Magyar Honvédség, Egészségügyi Központ, Neuro-Ophthalmológia, Budapest, ³Klinikai Idegtudományi Országos Intézet, Budapest, ⁴Intravascularis Idegsebészet- Neurointervenció, Neuro-Ophthalmológia, Budapest
- E39 **Pseudotumor cerebri kezelése saját tapasztalataink alapján/Management of pseudotumor cerebri on the basis of our experiences (8')**
Salomváry Bernadett¹, Korányi Katalin², Somlai Judit³, Nagy Gábor⁴
¹Országos Klinikai Idegtudományi Intézet, Budapest, ²Országos Onkológiai Intézet, Budapest, ³Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Budapest, ⁴Országos Klinikai Idegtudományi Intézet, Budapest
- E40 **Parinaud-féle hátsó középagyi szindróma. Esetismertetés/Parinaud dorsal midbrain syndrome. Case report (8')**
Knézy Krisztina¹, Tátrai Erika¹, Pék Anita¹, Skaliczky Zoltán²
¹Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest, ²Petz Aladár Megyei Kórház, Idegsebészeti Osztály, Győr
- E41 **Legújabb diagnosztikus eljárások és kritériumok a pseudotumor cerebri szindrómában/**
Role of Neuroimaging in the Diagnosis and Management of Idiopathic Intracranial Hypertension: a comprehensive review (8')
Szatmáry Gabriella
Hattiesburg Clinic PA, USA
- Neuroophthalmológiai Szekció közgyűlése**
- 12.30–12.45 **Szünet/Break**
- 12.45–13.45 **NOVARTIS TUDOMÁNYOS SZIMPÓZIUM/NOVARTIS SCIENTIFIC SYMPOSIUM**
„A medical retina jövője”/“The future of Medical Retina“
Elnök/Chairman: Berta András
- Elnöki köszöntő/Chairman's introduction (5')**
Berta András
Debreceni Egyetem, Klinikai Központ, Szemklinika, Debrecen
- S08 **Egyetlen betegség-e az időskori macula degeneráció?/Is age-related macular degeneration a single disease? (15')**
Varsányi Balázs
Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Szemészeti Klinika, Pécs
- S09 **DME tárgyú klinikai vizsgálatok alcsoport-analízise: jó vízúsjavulás kevés számú injekcióval/ Subgroup analysis of DME focused clinical trials: improved BCVA with low number of injections (15')**
Vajdas Attila
Debreceni Egyetem, Klinikai Központ, Szemklinika, Debrecen
- S10 **A Novartis–Alcon vállalatcsoport új klinikai fejlesztési irányai a retina betegségek gyógyításában/ New clinical developments of Novartis–Alcon Group in the management of retinal diseases (15')**
Papp András
Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest
- Kérdések, válaszok/Discussion (10')**

13.45–15.00 **Ebédszünet**

15.00–16.00 **BAYER SZIMPÓZIUM/BAYER SYMPOSIUM**

Elnökség/Chairman: *Biró Zsolt*

S11 **Az aflibercept törzkönyvezést megelőző klinikai vizsgálatok, a vizsgálatok feltáró fázisai során nyert eredmények**/Clinical studies before the registration of aflibercept, outcomes of the exploratorial study phases

Papp András

Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest

S12 **Anti-VEGF kezeléssel elérhető eredmények. Klinikai vizsgálati eredmények és szakmai irányelvek**/Attainable results with anti-VEGF treatments. Outcomes in clinical studies, professional guidelines

Dégy Rózsa

Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Szeged

16.00–16.10 **Szünet/Break**

16.10–17.45 **RETINA BETEGSÉGEK TÉMAKÖRÉBEN BEJELENTETT ELŐADÁSOK I.**

Elnökség/Chairpersons: *Facskó Andrea, Vékási Judit*

E42 **Nemzetközi klinikai vizsgálatban résztvevő betegek intravitrealis anti-VEGF kezelésének költségelemzése osztályunkon 2008–2014 között**/Cost analysis of the intravitreal anti-VEGF treatment of patients participating in multicenter clinical trials at the Department of Ophthalmology, Bajcsy-Zsilinszky Hospital, Budapest between 2008 and 2014 (8')

Enyedi Lajos, Kerényi Ágnes, Pregun Tamás, Bársony Vera, Pék György, Asztalos Antónia, Kékedi Rita, Antalvi Viktoria

Bajcsy-Zsilinszky Kórház és Rendelőintézet, Budapest

E43 **Epiretinális membrán miatt végzett vitrectomiák eredményei**/Results of epiretinal membrane vitrectomies (8')

Kun Lidia, Móricz Gabriella, Czumbel Norbert, Gálicz Mónika, Albert Katalin, Czibere Katalin

Jahn Ferenc Dél-pesti Kórház, Szemészeti Osztály, Budapest

E44 **Pars plana vitrectomia membrana limitans interna inverz lebeny kialakításával optic disc pit maculopathia esetén**/Pars plana vitrectomy with inverted ILM flap for a case of optic disc pit maculopathy (8')

Hári Kovács András, Soós Judit, Facskó Andrea

Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Szeged

E45 **Diabéteszes retinopathia és a terhesség**/Diabetic retinopathy and pregnancy (8')

B. Tóth Barbara, Vízvári Eszter, Dégy Rózsa, Facskó Andrea

Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Szeged

E46 **Diabéteszes macula oedema miatt végzett vitrectomiák hosszú távú funkcionális eredményei**

Long term results of vitrectomies performed in diabetic macular edema (8')

Vékási Judit, Szijártó Zsuzsanna, Biró Zsolt

Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Szemészeti Klinika, Pécs

E47 **Óriás szakadás okozta ideghártya-leválás**/Giant tear caused retinal detachment (8')

Szijártó Zsuzsanna, Hámor Andrea

Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Szemészeti Klinika, Pécs

E48 **Az olaj tamponád okozta refrakció változás kiküszöbölése Add-on lencsével**/Correction of refractive changes in oil-filled eyes with Add-on intraocular lens implantation (8')

Dombi Ádám¹, Angyal Judit¹, Scharioth Gábor B.^{1,2}

¹Aurelios Augenzentrum Recklinghausen, Németország, ²Szegedi Tudományegyetem, Szeged

E49 **Gyermekkori traumás maculalyuk. Esetismertetés**/Pediatric traumatic macular hole. Case report (8')

Kölkedi Zsófia, Varsányi Balázs, Biró Zsolt

Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Szemészeti Klinika, Pécs

17.45–18.00 **Szünet/Break**

18.00–19.00 **RETINA BETEGSÉGEK TÉMAKÖRÉBEN BEJELENTETT ELŐADÁSOK II.**

Elnökség/Chairpersons: *Dégy Rózsa, Pintér Erika*

E50 **In vivo állatmodell diabétesz okozta szembetegségek kezelésére alkalmas gyógyszerek preklinikai vizsgálatára**/In vivo animal model for preclinical investigation of drugs against diabetic complications in the eye (8')

Pintér Erika¹, Hajna Zsófia¹, Szabadfi Krisztina², Gábel Róbert², Balla Zsolt³, Biró Zsolt³, Farkas Sándor⁴

¹Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet, Pécs, ²Pécsi

Tudományegyetem, Természettudományi Kar, Kísérletes Állattani és Neurobiológiai Intézet, Pécs, ³Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Szemészeti Klinika, Pécs, ⁴Richter Gedeon Nyrt, Budapest

- E51 **Időskori macula degenerációval élő betegek klinikai jellemzői és betegségterhei/Clinical characteristics and disease burden of patients with age-related macular degeneration (8')**
Brodsky Nóra^{1,2}, Péntek Márta², Biró Zsolt³, Kölkedi Zsófia³, Dunai Árpád⁴, Németh János⁴, Gulácsi László², Resch Miklós⁴
¹Semmelweis Egyetem, Klinikai Orvostudományok Doktori Iskola, Budapest, ²Budapesti Corvinus Egyetem, Egészségügyi Közgazdaságtan Tanszék, Budapest, ³Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Szemészeti Klinika, Pécs, ⁴Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest
- E52 **Intraocularis idegen test okozta artériás keringési zavar. Esetismertetés/Arterial occlusion caused by intraocular foreign body. Case report (8')**
Kóhalmy Katalin, Milibák Tibor
 Uzsoki utcai Kórház, Szemészeti Osztály, Budapest
- E53 **Eales-betegség ritka esete/Morbus Eales a rare disease: a case report (8')**
Dohán Judit¹, Major Tamás², Resch Miklós¹, Néber Árpád³, Szabó Nóra⁴
¹Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest, ²Kaposi Mór Oktató Kórház, Pulmonológia, Mosdós, ³Marcali Városi Kórház, Intervenció Sebészeti Osztály, Marcali, ⁴Országos Korányi Tbc és Pulmonológiai Intézet, Budapest
- E54 **Membrana limitans interna lebeny korábban sikertelenül operált maculalyuk fedésére/ Internal limiting membrane (ILM) patch for previously unsuccessful macular hole repair (8')**
Czumbel Norbert, Czibere Katalin
 Jahn Ferenc Dél-pesti Kórház, Budapest
- E55 **Spectral-domain optikai koherencia tomográf segítségével készült képek hiperreflektív pontjainak elkülönítése képfeldolgozó eszközök alkalmazásával, és felhasználása terápiás hatások mérésére/Image-processing algorithms for identification of hyperreflective spots derived from spectral-domain optical coherence tomography images and their utilization for judgment of therapy (8')**
Dégi Rózsa¹, Kovács Attila¹, Vízvári Eszter¹, Varga László², Dombi József¹
¹Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Szeged, ²Szegedi Tudományegyetem, Természettudományi és Informatikai Kar, Informatikai Tanszékcsoport, Szeged
- 20.00– **Gálavacsora/Gala dinner**

HELYSZÍN: B TEREM/ROOM B

- 8.00–9.00 **KURZUS 4/COURSE 4**
Kisgyerek kis gond?/Small child, small problem?
 Moderátor: *Sohár Nicolette*
- K17 **Cataracta congenitale műtéti lehetőségei/Techniques and development in pediatric cataract surgery procedures**
Sohár Nicolette
 Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Szeged
- K18 **Glaucoma congenitum műtéti nehézségei/Surgical management of congenital and developmental glaucoma**
Hári Kovács András
 Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Szeged
- K19 **Vitrectomia műtét gyermekkori speciális esetei/Vitrectomy in cases of children**
Facskó Andrea
 Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Szeged
- 9.00–9.15 **Szünet/Break**
- 9.15–10.45 **LEGÚJABB DIAGNOSZTIKAI ÉS TERÁPIÁS LEHETŐSÉGEK A SZEMÉSZETBEN**
 Elnökség/Chairpersons: Kerényi Ágnes, Vastag Oszkár
- E56 **A modern képalkotó eljárások és a betegutak követésének fontossága/The important role of modern imaging techniques and tracking down patient pathways (8')**
Vastag Oszkár¹, Biró Zsolt², Balogh Teodóra², Csáki Mónika¹
¹Balassa János Kórház, Szemészeti Osztály, Szekszárd
²Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Szemészeti Klinika, Pécs
- E57 **Első eredményeink retina véna trombózisos betegek intravitreális bevacizumab kezelésével/Intravitreal bevacizumab treatment of retinal vein occlusion patients – first results (8')**
Radnóti Judit¹, Majláth Gabriella¹, Schulteisz Nóra¹, Szecskó Tímea¹, Komár Tímea¹, Vadnay Ákos¹, Borbándy Ágnes², Krecsik Karolin¹, Fórián Magdolna¹, Vámosi Péter¹
¹Péterfy Sándor utcai Kórház, Szemészeti Osztály, ²Retina Associates, Budapest

- E58 **Korszerű antibiotikumok az endophthalmitis profilaxis részeként a szemészeti osztályon/Modern antibiotics in profilactic use for endophthalmitis on the ophthalmology ward (8')**
Ács Tamás
 Bács-Kiskun Megyei Kórház, Szemészeti Osztály, Kecskemét
- E59 **Descemet-membrán endotheliális keratoplasztikával szerzett első tapasztalatok/First experiences with Descemet-membrane endothelial keratoplasty (8')**
Vámosi Péter
 Péterfy Sándor utcai Kórház és Baleseti Központ, Budapest
- E60 **Tapasztalataink Descemet membran endotheliális keratoplasztikával/Our experience with Descemet membrane endothelial keratoplasty (8')**
Kerényi Ágnes, Enyedi Lajos, Pék György, Kálmán Réka, András Bernadett, Magyar Sarolta, Tóth Eszter
 Bajcsy-Zsilinszky Kórház és Rendelőintézet, Budapest
- E61 **Születéskor bekövetkezett Descemet membrán repedés/Rupture of the Descemet membrane during delivery (8')**
Kálmán Zsuzsanna, Vogt Gábor
 Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Szemészeti Osztály, Budapest
- E62 **A conjunctivochalasis konzervatív terápiával csökkenthető. Izotonikus glicerin és 0,015%-os hialuronsav tartalmú tartósítószermentes műkönyv (Conheal®) hatékonyságának vizsgálata/Conservative therapy for conjunctivochalasis. A clinical trial examining the efficacy of an isotonic glycerol and 0.015% sodium-hyaluronate containing preservative-free artificial tear (Conheal®) (8')**
Kiss Huba, Németh János
 Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest
- E63 **A choroidea vastagsága a macula területében intermedier uveitisben/Choroidal thickness in the macula of eyes with intermediate uveitis (8')**
Géhl Zsuzsanna¹, Kulcsár Kinga², Kiss Huba¹, Resch Miklós¹, Maneschg Otto Alexander¹, Németh János¹
¹Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest, ²Petz Aladár Megyei Oktató Kórház, Győr
- E64 **Centrális serosus chorioretinopathia uveitisekben/Central serous chorioretinopathy in uveitis (8')**
Szepessy Zsuzsanna
 Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest
- 10.45–11.15 **Szünet/Break**
- 11.15–12.15 **KURZUS 5/COURSE 5**
Color doppler ultrahangvizsgálat szemészeti alkalmazása/Color doppler imaging in ophthalmology practice
 Moderátor: *Damjanovich Judit*
- Bevezetés (5')**
- K20 **A color doppler ultrahang elméleti háttere és jelentősége/Theoretical background and importance of color doppler imaging (10')**
Ujhelyi Bernadett
 Debreceni Egyetem, Klinikai Központ, Szemklinika, Debrecen
- K21 **Az orbita és a szem keringésének doppler vizsgálata fiziológias körülmények között/Color doppler imaging of the healthy eye and orbit (10')**
Surányi Éva
 Debreceni Egyetem, Klinikai Központ, Szemklinika, Debrecen
- K22 **Color doppler ultrahang jelentősége a szemfenéki vascularis történések diagnosztikájában/Color doppler imaging in the diagnosis of retinal vascular diseases (10')**
Nagy Valéria
 Debreceni Egyetem, Klinikai Központ, Szemklinika, Debrecen
- K23 **Color doppler ultrahang és egyéb vizsgálóeljárások szerepe az intraocularis daganatok diagnosztikájában és követésében/Color doppler and other imaging techniques in the diagnosis and follow up of intraocular tumors (10')**
Damjanovich Judit
 Debreceni Egyetem, Klinikai Központ, Szemklinika, Debrecen
- Összefoglalás, kérdések/Summary, discussion (15')**
- 12.15–12.45 **Szünet/Break**

12.45–13.45 **POLYTECH SZIMPÓZIUM/POLYTECH SYMPOSIUM**

Moderátor: *Bíró Zsolt*

- S13 **Hidrofób és hidrofil egytestű műlencsék összehasonlító vizsgálata posztoperatív gyulladáso jelek szempontjából heparin felületkezelte lencsékkel/Comparative study of hydrophobic and hydrophilic intraocular lenses in regard to the premonitory sings of postoperative inflammation of heparin-coated lenses**
Sohár Nicolette
Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Szeged
- S14 **Polytech heparin felületkezelte és nem felületkezelte lencsék összehasonlítása 2 év távlatában/ Comparison of Polytech heparin coated and non-coated IOLs in 2 years**
Tóth Jenő
Fejér Megyei Szt. György Egyetemi Oktató Kórház, Szemészeti Osztály, Székesfehérvár
- S15 **A diabétesz hazai előfordulása, a szűrések lehetősége és a glikolizált anyagcseretermékek prognosztikai jelentősége/Domestic incidence of diabetes, possibility of screening, prognostic importance of glycolised metabolic products**
Hídvégi Tibor
Petz Aladár Megyei Oktató Kórház, Győr

13.45–15.00 **Ebédszünet/Lunch**

15.00–16.00 **SANTEN OY SZIMPÓZIUM/SANTEN OY SYMPOSIUM**

- S16 **Taflotan – új nemzetközi és magyarországi tapasztalatok/Taflotan – new international and Hungarian experiences**
Taflotan monoterápiával szerzett tapasztalatok frissen diagnosztizált betegek esetében/Taflotan monotherapy in treatment naive patients
Ines M. Lanzl
- S17 **Taflotan a gyakorlatban: ocularis tolerancia a prostaglandin csoport más tagjaival összehasonlítva/Taflotan in practice: ocular tolerability compared to other prostaglandines**
Holló Gábor
Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest
- S18 **Hosszabb távú magyarországi tapasztalatok Taflotan-nal/Long term experiences with Taflotan in Hungary**
Balla Zsolt
Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Szemészeti Klinika, Pécs

16.00–16.10 **Szünet/Break**

16.10–16.40 **ALCON SZIMPÓZIUM/ALCON SYMPOSIUM**

- S19 **„VERION™ a szürkehályog-műtétek eredményességének egyik záloga”/“VERION™ is one of the key element to the effectiveness of cataract surgery“**
Nagy Zoltán Zsolt, Dunai Árpád, Kránitz Kinga
Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest

16.45–17.45 **CATARACTA TÉMÁBAN BEJELENTETT ELŐADÁSOK**

Elnökség/Chairpersons: *Nagy Zoltán Zsolt, Kerek Andrea*

- E65 **A szürkehályog-műtétek során femtolézerrel és manuális technikával végzett corneális sebek összehasonlítása a sebészileg indukált asztigmia tekintetében/Evaluation of femtosecond laser – assisted and manual clear corneal incisions and their effect on surgically induced astigmatism and corneal higher order aberrations (8')**
Nagy Zoltán Zsolt, Kránitz Kinga, Dunai Árpád, Takács Ágnes Ildikó, Sándor Gábor László
Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest
- E66 **Trifokális, diffraktív műlencsebeültetések eredményei femtosecundumos cataracta műtéttel/Outcomes of trifocal, diffractive IOL implantations by femtosecond laser cataract surgery (8')**
Gyenes Andrea, Kránitz Kinga, Juhász Éva, Sándor Gábor László, Tóth Gábor, Nagy Zoltán Zsolt
Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest
- E67 **Femtosecond lézer-asszisztált-, manuális phaco-chop-, valamint manuális divide-and-conquer technikák összehasonlítása cataracta-sebészeti gyakorlatunkban/Comparison of femtosecond laser-assisted, manual phaco-chop and divide-and-conquer techniques in our cataract surgery practice (8')**
Kerek Andrea¹, Gáspár Beáta¹, Kovács Orsolya¹, Palotás Csilla¹, Bíró Zsolt^{1,2}
¹Optimum Látásjavító Lézerközpont, Budapest, ²Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Szemészeti Klinika, Pécs

- E68 **Phakoemulsifikáció és tórikus műlencse beültetése Alport-szindrómás betegnél.**
Esetismertetés/Phacoemulsification and toric intraocular lens implantation on a patient with bilateral anterior lenticonus by Alport-Syndrome. Case report (8')
Habon Kata¹, Holger Baatz¹, Scharioth Gábor B.^{1,2}
¹Aurelios Augenzentrum, Recklinghausen, Germany, ²Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Szeged
- E69 **A nepafenac belső vér-retina gát védő hatása prosztaglandin-analóggal kezelt glaukómás és diabéteszes betegek szürkehályog-műtétjét követően/**Protective effect of nepafenac on the inner blood-retinal barrier after cataract surgery of glaucoma and diabetic patients treated by prostaglandin analogues (8')
Balla Zsolt, Balogh Teodóra, Biró Zsolt
 Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Szemészeti Klinika, Pécs
- E70 **Nem szteroid gyulladáscsökkentő (NSAID) szemcsepp hatása a macula vastagságra szürkehályog-műtét után/**Effect of topical non-steroidal anti-inflammatory drug (NSAID) therapy on macular thickness after cataract surgery (8')
Dunai Árpád, Nagy Zoltán Zsolt
 Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest
- 17.45–18.00 **Szünet/Break**
- 18.00–19.00 **GLAUCOMA TÉMÁBAN BEJELENTETT ELŐADÁSOK**
 Elnökség/Chairpersons: *Holló Gábor, Cseke István*
- E71 **A ganglionsejt komplex szegmentációjának javítása az RTVue-100 OCT új szoftver változatával/** Improved segmentation of ganglion cell complex with a novel software version of the RTVue-100 OCT (8')
Holló Gábor, Naghizadeh Farzaneh
 Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest
- E72 **Mennyire megbízhatóak a glaukómás kivizsgálásra küldött betegek beutalási információi?/** How correct are glaucoma referrals in Hungary? (8')
Kóthy Péter, Holló Gábor
 Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest
- E73 **A ganglionsejt-komplexum vastagság és a teljes retina vastagság hányadosának diagnosztikai értéke a glaucoma kimutatásában fehér európai népességben/**Accuracy of macular ganglion-cell complex thickness to total retina thickness ratio to detect glaucoma in white Europeans (8')
Naghizadeh Farzaneh, Holló Gábor
 Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest
- E74 **STARflo implantátum alkalmazása a glaukóma sebészi kezelésében (3 esetbemutatás)/**STARflo implantation in the surgical treatment of glaucoma (Presentation of 3 cases) (8')
Cseke István¹, Vámosi Péter²
¹Soproni Erzsébet Oktató Kórház és Rehabilitációs Intézet, Szemészeti Osztály, Sopron, ²Fővárosi Önkormányzat Péterfy Sándor utcai Kórház-Rendelőintézet és Baleseti Központ, Szemészeti Osztály, Budapest
- Glaucoma Szekció közgyűlése (20')**
- 20.00– **Gálavacsora/Gala dinner**

2014. JÚNIUS 28., SZOMBAT/28 JUNE 2014, SATURDAY

HELYSZÍN: A TEREM/ROOM A

- 8.00–9.00 **KURZUS 6/COURSE 6**
Optikai koherencia tomográfia haladóknak/Optical coherence tomography for advanced users
 Moderátor: *Schneider Miklós*
- K24 **Javaslat az OCT magyar nevezéktanára – mit mérünk és mikor?/**Recommendations for the Hungarian nomenclature – what to measure and when? (15')
Schneider Miklós
 Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest
- K25 **Mikor NE kérjünk OCT vizsgálatot?/**When NOT to perform OCT? (7')
Somfai Gábor Márk
 Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest

- K26 **Jellegzetes műtermékek OCT-vel/Typical artefacts on OCT (7')**
Somfai Gábor Márk
 Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest
- K27 **„En face” OCT (C-scan és sztereo képek)/"En face" OCT (C-scan and stereo images) (15')**
Milibák Tibor
 Uzsoki utcai Kórház, Budapest
- K28 **„A legfinomabb szelet” – Legizgalmasabb OCT-s eseteink/"The tasty slice" – Our most exciting OCT cases (9')**
Milibák Tibor¹, Somfai Gábor Márk¹, Schneider Miklós²
¹Uzsoki utcai Kórház, Budapest
²Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest
- Diszkusszió, kérdések/Discussion, questions (5')**
- 9.00–10.00 **KURZUS 8/COURSE 8**
A cornea gombák okozta gyulladásai/Fungal infections of the cornea
 Moderátor: *Imre László*
- K29 **Alapvető mikológiai ismeretek – szemorvosoknak/Basic knowledge of mycology – from an ophthalmic perspective (20')**
Simon Gyula
 MikroMikoMed Kft., Budapest
- K30 **A gombás keratitisek tünettana, diagnosztikája és elkülönítő diagnosztikája/Symptoms, diagnosis and differential diagnosis of fungal keratitis (15')**
Füst Ágnes
 Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest
- K31 **A gombás keratitisek kezelési lehetőségei/Therapeutic options for fungal keratitis (15')**
Imre László
 Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest
- Megbeszélés, kérdések/Discussion, questions (10')**
- 10.00–10.15 **Szünet/Break**
- 10.15–11.30 **A SZEMÉSZET ÉS FÜL-ORR-GÉGÉSZET HATÁRTERÜLETEI I.**
 Elnökség/Chairpersons: *Gerlinger Imre, Biró Zsolt*
- E75 **Az endonasalis endoscopy DCR-műtétek modern praeeoperatív diagnosztikája/New preoperative diagnostic opportunities in endoscopic endonasal DCR surgery (13')**
Tóth László
 Debreceni Egyetem, Klinikai Központ, Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika, Debrecen
- E76 **Orbitális szövődmények gyermekkori ethmoiditisben/Orbital complications in pediatric ethmoiditis (13')**
Katona Gábor
 Heim Pál Gyermekkorház, Budapest
- E77 **Canthotomia, cantholysis, orbita decompressio, n. opticus decompressio/Canthotomy, cantholysis, orbital decompression, optic nerve decompression (13')**
Gerlinger Imre
 Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Fül-orr-gégészeti és Fej-nyaksebészeti Klinika, Pécs
- E78 **Gyors és egyszerű endoscopy DCR technikánk/Our Fast and Easy Endoscopic DCR-technique (13')**
Helfferrich Frigyes¹, Szathmáry Enikő²
¹HM Állami Egészségügyi Központ, Fül-orr-gégészeti és Szemészeti Osztály, Budapest, ²MH Egészségügyi Központ Szemészeti Osztály
- E79 **Szemészeti és fül-orr-gégészeti határterületi érdekességek/Ophthalmology and Otolaryngology: Interesting clinical cases (13')**
Lujber László
 Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Fül-orr-gégészeti és Fej-nyaksebészeti Klinika, Pécs
- 11.30–11.45 **Szünet/Break**

11.45–13.00 **POSZTER SZEKCIÓ**Elnökség/Chairpersons: *Süveges Ildikó, Biró Zsolt, Nagy Zoltán Zsolt*

- P02 **Refrakció meghatározása skiaszkópiával, valamint Plusoptix A09® kézi refraktométerrel atropin vagy cyclopentolat kiváltotta cycloplegiában, gyermekeken**/Determination of cycloplegic refraction of children by traditional retinoscopy and hand-held refractometer Plusoptix A09® under atropine or cyclopentolate-induced cycloplegia
Berkes Szilvia¹, Horpácsy Balázs¹, Szalay László¹
¹Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Szeged
- P05 **Fotorefraktív keratectomia és multifunkcionális femtolézerrel végzett LASIK-műtét hatása a szaruhártya magasabb rendű aberrációira**/Evaluation of induced corneal higher order aberrations after photorefractive keratectomy and femto-LASIK performed by a multifunctional femtosecond laser
Juhász Éva, Kránitz Kinga, Sándor Gábor László, Gyenes Andrea, Takács Ágnes Ildikó, Nagy Zoltán Zsolt
Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest
- P07 **Helytelen kontaktlencse viselés szövödményeként kialakult súlyos szaruhártyafekély, és annak gyógyulási szakaszában bekövetkezett, egyoldali hirtelen fájdalomtalan látásvesztés esete, differenciáldiagnosztikai vonatkozásokkal. Esetismertetés**/Sudden, painless loss of vision and its differential diagnosis in the healing period of a corneal ulcer due to incorrect contact lens usage. Case report
Vass Attila, Fejes Imre, Deák Klára, Hári-Kovács András, Skribek Ákos, Facskó Andrea
Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Szeged
- P08 **Újabb eset az először szemészek által diagnosztizált syphilisre**/Another case of syphilis, first diagnosed by ophthalmologists
Pósán Gabriella¹, Károlyi Zsuzsanna², Bakó Barna³, Korompai Károly¹
¹BAZ Megyei Kórház és Egyetemi Oktató Kórház, Szemészeti Osztály, Miskolc, ²Miskolci Semmelweis Kórház, Bőrgyógyászati Osztály, Miskolc, ³BAZ Megyei Kórház és Egyetemi Oktató Kórház II. sz. Belgyógyászati Osztály, Miskolc
- P11 **A retina congenitális vaszkuláris malformációi. Esetismertetés**/Vascular malformations of the retina. Case report
Gyenes Andrea, Drávai Éva Eszter, Szepessy Zsuzsanna
Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest
- P12 **Emelkedett gyulladási paraméterekkel járó arteria centralis retinae occlusio esete. Esetismertetés**/Central retinal artery occlusion with elevated inflammatory parameters. Case report
Horváth Hajnalka¹, Récsán Zsuzsanna¹, Nagy Zoltán Zsolt¹, Sipos Ferenc², Debreczeni Róbert³, Ecsedy Mónika¹
¹Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest, ²Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Belgyógyászati Klinika, Budapest, ³Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Neurológiai Klinika, Budapest
- P15 **A retinális keringés vizsgálata diabéteszes retinopathiában**/The assessment of retinal circulation in patients with diabetic retinopathy
Somfai Gábor Márk^{1,2}, Jing Tian², Smiddy William², Delia DeBuc²
¹Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest, ²Bascom Palmer Eye Institute, University of Miami, Miller School of Medicine, Miami, Florida, USA
- P17 **Multiplex vortex véna ampulla varicositás diagnosztikus problémája egy eset kapcsán**/Multiple vortex vein ampulla varicosities diagnostic dilemma – a case report
Szathmáry Enikő, Rodler András, Vögt Gábor
Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Szemészeti Osztály, Budapest
- P19 **Gonioscopia gyakorisága glaucomás betegeknel a délkelet-magyarországi régióban**/Occurrence of gonioscopy in glaucoma patients in southeast Hungary
Szabó Áron
Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Szeged
- P20 **Glaucomatocyclitises krízis speciális esete. Esetismertetés**/A special case of glaucomatocyclitic crisis/inflammatory glaucoma syndrome. Case report
Popper Mónika, Szepessy Zsuzsanna, Nagy Zoltán Zsolt, Németh János
Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest
- P22 **A szemlencse elülső tokjának pásztázó elektronmikroszkópos vizsgálata manuális capsulorhexis és femtoszekundumos lézeres capsulotomia után**/Evaluation of anterior lens capsule using scanning electron microscope following manual capsulorhexis and femtosecond laser capsulotomy
Sándor Gábor László¹, Kiss Zoltán², Bocskai Zoltán Imre³, Kolev Krasimir⁴, Takács Ágnes Ildikó¹, Juhász Éva¹, Kránitz Kinga¹, Tóth Gábor¹, Gyenes Andrea¹, Bojtár Imre³, Juhász Tibor⁵, Nagy Zoltán Zsolt¹
¹Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest, ²Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Gépészmérnöki Kar, Polimertechnika Tanszék, Budapest, ³Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Építőmérnöki Kar, Tartószerkezetek Mechanikája Tanszék, Budapest, ⁴Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Orvosi Biokémiai Intézet, Budapest, ⁵Department of Ophthalmology and Department of Biomedical Engineering, University of California

- P23 **Retinitis pigmentosa ismertetése egy esetbemutató kapcsán**/The presentation of retinitis pigmentosa demonstration of a case
Pusztai Ágota
Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Szemészeti Klinika, Pécs
- P25 **Leiomyoma orbitális manifesztációja. Esetismertetés**/Orbital leiomyoma. Case report
Popper-Sachetti Andrea¹, Sallai Ágnes¹, Pelle Zsuzsanna¹, Poczik Sándor², Liechtenstein-Zábrák József¹
¹Pándy Kálmán Kórház, Szemészeti Osztály, ²Pándy Kálmán Kórház, Patológia Osztály, Gyula
- P26 **A retinális és opticus funkciókárosodás elektrofiziológiai jelei diabéteszes betegekben**/Electrophysiological signs of retinal and optic nerve dysfunction in diabetic patients
Deák Klára¹, Janáky Márta¹, Fejes Imre¹, Facskó Andrea¹, Várkonyi Tamás²
¹Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Szeged, ²Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, I. sz. Belgyógyászati Klinika, Szeged
- P31 **Kétoldali szimultán centrális retinális vénás okklúzió Protein S deficienciában**/Bilateral simultaneous central retinal vein occlusion in Protein S deficiency
Tóth Gábor¹, Sándor Gábor László¹, Récsán Zsuzsanna¹, Domján Gyula², Nagy Zoltán Zsolt¹, Ecsedy Mónika¹
¹Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest
²Semmelweis Egyetem, Rókus Kórház, Budapest

13.00–14.00 **MSZT KÖZGYŰLÉS**

14.00 **A KONGRESSZUS ZÁRÁSA**

HELYSZÍN: B TEREM/ROOM B

- 8.00–9.00 **KURZUS 7/COURSE 7**
A conjunctiva pigmentált elváltozásai: naevustól a melanomáig/Pigmented conjunctival lesions: from nevus to melanoma
Moderátor: Tóth-Molnár Edit
- K32 **A conjunctiva pigmentált elváltozásainak klinikopatológiai formái**/Clinicopathologic forms of conjunctival melanocytic lesions (10')
Tóth-Molnár Edit, Sziklai Pál
Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Szeged
- K33 **Az ultrahang biomikroszkóp szerepe a conjunctiva pigmentált elváltozásainak diagnosztikájában és a terápia tervezésében**/Role of ultrasound biomicroscopy in the diagnosis and therapeutic approach of pigmented conjunctival lesions (10')
Skribek Ákos
Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Szeged
- K34 **Az anterior OCT szerepe a pigmentált elváltozások differenciál diagnosztikájában és utánkövetésében**/Role of anterior optical coherence tomography in the differential diagnosis and follow-up of pigmented conjunctival lesions (15')
Vízvári Eszter
Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Szeged
- K35 **Ajánlások a conjunctiva pigmentált elváltozásainak terápiájában. A conjunctiva pigmentált tumorainak biomarkerei**/Guidelines in the treatment of conjunctival pigmented lesions. Biomarkers of pigmented conjunctival tumors (10')
Tóth-Molnár Edit
Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Szeged
- 9.00–10.00 **KURZUS 9/COURSE 9**
Finom elváltozások a könnyezés hátterében – Diagnózisok és megoldások/Minor alterations at the background of epiphora – Diagnosis and therapies
Moderátor: Lukáts Olga
- K36 **Conjunctivochalasis és megoldási lehetőségei**/Conjunctivochalasis and its therapeutic methods (15')
Fodor Eszter
Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest
- K37 **Canaliculitis – miért nem hat az antibiotikum?**/Canaliculitis – why are antibiotics ineffective? (15')
Szalai Irén
Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest

- K38 **Helytelen szemhéjállás időskorban**/Eyelid abnormalities in the elderly (15')
Lendvai Zsanett
Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest
- K39 **Instabil könnyfilm, Meibom-mirigy diszfunkció**/Tear film instability, Meibomian Gland Dysfunction (15')
Kiss Huba
Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest
- 10.00–10.15 **Szünet**/Break
- 10.15–11.30 **ORBITA, PLASZTIKAI SEBÉSZET, KÖNNYUTAK SEBÉSZETE, TUMOROK**
Elnökség/Chairpersons: Lukáts Olga, Végh Mihály
- E80 **Gondoljunk rá!**/Keep it in mind! (8')
Hódos Márta, Sohajda Zoltán
Kenézy Gyula Kórház, Szemészet, Debrecen
- E81 **Három izomműtét nagyfokú exotropia esetén**/Three muscles surgery in large-angle exotropia (8')
Domsa Patrícia^{1,2}, Soproni Anna³
¹Heim Pál Gyermekkorház, Madarász utcai Kórház, Rendelőintézet, Budapest, ²Rubrika Gyógyműhely, Budapest, ³Magánrendelés, Budapest
- E82 **Az utóbbi öt év ptosis műtétei a Szegedi Szemészeti Klinikán**/Ptosis surgeries in the last five years at the Department of Ophthalmology in Szeged (8')
Végh Mihály, Schermann Bettina, Tóth-Molnár Edit
Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Szeged
- E83 **Alsó szemhéj rekonstrukció autolog fülporc-implantátummal**/Reconstruction of lower eyelid with autologous ear cartilage implantation (8')
Lukáts Olga, Fodor Eszter, Lendvai Zsanett
Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest
- E84 **Sugártesti melanómák 25 év távlatából**/Ciliary body melanomas in the last 25 years (8')
Tóth Jenő
Fejér Megyei Szt. György Egyetemi Oktató Kórház, Szemészeti Osztály, Székesfehérvár
- E85 **Retinoblastoma – szemléletváltás határán**/Retinoblastoma – change of attitude (8')
Lantos Krisztina, Sükösd Andrea Krisztina, Pusztai Ágota, Gaál Valéria
Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Szemészeti Klinika, Pécs
- E86 **Chorioideából az orbitába tört melanoma malignum esetek intézetünk beteganyagában**/Extraocular extension of choroidal malignant melanoma in our cases (8')
Korányi Katalin¹, Salomváry Bernadett², Liszka Gabriella³, Gödény Mária⁴, Tóth Erika⁵, Bajcsay András⁶
¹Országos Onkológiai Intézet, Szemészeti Osztály, Budapest, ²Országos Klinikai Idegtudományi Intézet, Neuroophthalmológiai Osztály, Budapest, ³Országos Onkológiai Intézet, Bőrgyógyászati Osztály, Budapest, ⁴Országos Onkológiai Intézet, Onkológiai Képpalkotó és Invazív Diagnosztikai Központ, Budapest, ⁵Országos Onkológiai Intézet, Daganatpatológiai Osztály, Budapest, ⁶Országos Onkológiai Intézet, Sugárterápiás Központ, Budapest
- 11.30–11.45 **Szünet**/Break
- 11.45–12.35 **A SZEMÉSZET ÉS FÜL-ORR-GÉGÉSZET HATÁRTERÜLETEI II.**
Elnökség/Chairpersons: Szathmáry Enikő, Helfferich Frigyes
- E87 **Rhino-orbito-cerebrális mucormycosis**/Rhino-orbital-cerebral mucormycosis (8')
Mazsaroff Csilla¹, Czinege Éva¹, Haji Ahmadian², Förster Gyula³, Bilinszki Erika⁴, Korompai Károly¹
BAZ Megyei Kórház és Egyetemi Oktatókórház, Miskolc
¹Szemészeti Osztály, ²Fül-Orr-Gége és Fej-Nyaksebészeti Osztály, ³Patológiai Osztály, ⁴Radiológiai Osztály
- E88 **A könnytömlő szövettani vizsgálata endonasalis DCR-műtétek kapcsán**/Histological investigation of lacrimal sacs removed during endonasal DCRs (8')
Sohajda Zoltán, Káldi Ildikó
Kenézy Gyula Kórház és Rendelőintézet, Szemészeti Osztály, Debrecen
- E89 **Papilla ödéma háttérben álló multicausalis sinus thrombosis különleges esete**/Proven multicausal cerebral venous sinus thrombosis in a special case of papilledema (8')
Sallai Ágnes¹, Burján Katalin², Pelle Zsuzsanna¹, Halics Éva³
¹Pándy Kálmán Kórház, Szemészeti Osztály, Gyula, ²Szemészeti Szakrendelő, Mezőberény, ³Pándy Kálmán Kórház, Gyermekosztály, Gyermekneurológia, Gyula

- E90 **Többszörös gombás subduralis empyemával szövődött orrpolyp és cellulitis esete**/Multiple fungal subdural abscess after removal of nasal polyp (8')
- Kappelmayer Mária¹, Rahmani M. Tayeb², Pálfi Edit¹, Nedró Zoltán², Sohajda Zoltán¹, Gál Judit³, Batta József Tamás⁴, Novák László⁵*
- ¹Kenézy Gyula Kórház és Rendelőintézet, Szemészeti Osztály, Debrecen, ²Kenézy Gyula Kórház és Rendelőintézet, Fül-Orr-Gégészeti Osztály, Debrecen, ³Debreceni Egyetem, Klinikai Központ, Anaesthesiológiai és Intenzív Therápiás Tanszék, Debrecen, ⁴Debreceni Egyetem, Klinikai Központ, Fül-Orr-Gégészeti Klinika, Debrecen, ⁵Debreceni Egyetem, Klinikai Központ, Idegsebészeti Klinika, Debrecen
- E91 **Mikrobiológiai vizsgálatok eredményei krónikus könnytömlőgyulladás eseteiben**/Bacteriological examination results in cases of chronic dacryocystitis (8')
- Szathmáry Enikő¹, Helfferich Frigyes², Létay Erzsébet³, Vogt Gábor¹*
- ¹Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Szemészeti Osztály, Budapest, ²Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Fül-orr-gégészeti, és Fej-nyaksebészeti Osztály, Budapest, ³Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Mikrobiológiai Laboratórium, Budapest
- BEJELENTETT POSZTEREK**
- P01 **A szárazszem-betegség pszichológiai háttértényezőinek vizsgálata**/Investigation of the psychological aspects of dry eye syndrome
- Szakáts Ildikó¹, Birkás Emma², Sebestyén Margit¹, Purebl György²*
- ¹Szent Pantaleon Kórház, Szemészeti Osztály, Dunaújváros, ²Semmelweis Egyetem, Magatartástudományi Intézet, Budapest
- P02 **Refrakció meghatározása skiaszkópiával, valamint Plusoptix A09® kézi refraktométerrel atropin vagy cyclopentolat kiváltotta cycloplegiában, gyermekeken**/Determination of cycloplegic refraction of children by traditional retinoscopy and hand-held refractometer Plusoptix A09® under atropine or cyclopentolate-induced cycloplegia
- Berkes Szilvia, Horpácsy Balázs, Szalay László*
- Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Szeged
- P03 **Paraneopláziás szindróma – Bilaterális diffúz uveális melanocytás proliferáció. Esetismertetés**/Paraneoplastic syndrome – Bilateral diffuse uveal melanocytic proliferation. Case report
- Dudás Veronika, Balázs Krisztina, Vogt Gábor*
- Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Budapest
- P04 **Szemhéjműtétek során eltávolított elváltozások szövettani elemzése**/Histological examination of eyelid tissue lesions
- Takáts Judit Ildikó¹, Gyenizse Zsuzsanna¹, Takács Enikő², Vogt Gábor¹, Kovács Rita Beáta², Hollósi Melinda², Jäckel Márta²*
- ¹Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Szemészeti Osztály, Budapest, ²Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Patológia Szövettan, Budapest
- P05 **Fotorefraktív keratectomia és multifunkcionális femtolézerrel végzett LASIK-műtét hatása a szaruhártya magasabb rendű aberrációira**/Evaluation of induced corneal higher order aberrations after photorefractive keratectomy and femto-LASIK performed by a multifunctional femtosecond laser
- Juhász Éva, Kránitz Kinga, Sándor Gábor László, Gyenes Andrea, Takács Ágnes Ildikó, Nagy Zoltán Zsolt*
- Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest
- P06 **A szaruhártya érző beidegzésének csökkenése keratoconusos betegekben**/Decreased corneal sensitivity to chemical and thermal stimuli in keratoconus patients
- Dienes Lóránt¹, Kránitz Kinga¹, Nagy Zoltán Zsolt¹, Mari-Carmen Acosta², Gallar Juana², Carlos Belmonte², Kovács Illés¹*
- ¹Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest, ²Instituto Neurociencias de Alicante, San Juan de Alicante, Spain
- P07 **Helytelen kontaktlencse viselés szövödményeként kialakult súlyos szaruhártyafekély, és annak gyógyulási szakaszában bekövetkezett, egyoldali hirtelen fájdalomtalan látásvesztés esete, differenciáldiagnosztikai vonatkozásokkal**/Sudden, painless loss of vision and its differential diagnosis in the healing period of a corneal ulcer due to incorrect contact lens usage. Case report
- Vass Attila, Fejes Imre, Deák Klára, Hári-Kovács András, Skribek Ákos, Facskó Andrea*
- Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Szeged
- P08 **Újabb eset az először szemészek által diagnosztizált syphilisre**/Another case of syphilis, first diagnosed by ophthalmologists
- Pósán Gabriella¹, Károlyi Zsuzsanna², Bakó Barna³, Korompai Károly¹*
- VBAZ Megyei Kórház és Egyetemi Oktató Kórház, Szemészeti Osztály, Miskolc
²Miskolci Semmelweis Kórház, Bőrgyógyászati Osztály, Miskolc
³BAZ Megyei Kórház és Egyetemi Oktató Kórház, II. sz. Belgyógyászati Osztály, Miskolc
- P09 **Rhegmatogen retina leválás miatt végzett phacovitrectomia eredményei**/Results of phacovitrectomy due to rhegmatogenous retinal detachment
- Récsán Zsuzsanna, Kránitz Kinga, Ecsedy Mónika, Nagy Zoltán Zsolt*
- Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest

- P10 **Chorioretinopathia centralis serosa kezelése mineralokortikoid antagonistával. Esetismertetés**/Antimineralocorticoid treatment in central serous chorioretinopathy (CSCR). Case report
Gergely Róbert, Szalai Irén, Ecsedy Mónika
Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest
- P11 **A retina congenitális vaszkuláris malformációi. Esetismertetés**/Vascular malformations of the retina. Case report
Gyenes Andrea, Drávai Éva Eszter, Szepessy Zsuzsanna
Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest
- P12 **Emelkedett gyulladásozó paraméterekkel járó arteria centralis retinae oclusio esete. Esetismertetés**/Central retinal artery occlusion with elevated inflammatory parameters. Case report
Horváth Hajnalka¹, Récsán Zsuzsanna¹, Nagy Zoltán Zsolt¹, Sipos Ferenc², Debreczeni Róbert³, Ecsedy Mónika¹
¹Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Budapest, ²Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Belgyógyászati Klinika, Budapest, ³Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Neurológiai Klinika, Budapest
- P13 **Akut retina nekrozis esete tüdőtranszplantált betegnél**/Acute retinal necrosis in a patient with lung transplantation
Burka Gabriella¹, Kirják Henriett¹, Récsán Zsuzsanna², Csiszér Eszter³, Gombos Katalin¹
¹Szt. János Kórház, Budapest, ²Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest, ³Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Pulmonológiai Klinika, Budapest
- P14 **Spontán záródás 4. stádiumú makulalyuk esetén. Esetismertetés**/Spontaneous closure of stage 4. idiopathic macular hole. Case report
Smeller Lilla, Vízvári Eszter, B. Tóth Barbara, Dégi Rózsa, Facskó Andrea
Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Szeged
- P15 **A retinális keringés vizsgálata diabéteszes retinopathiában**/The assessment of retinal circulation in patients with diabetic retinopathy
Somfai Gábor Márk^{1,2}, Jing Tian², Smiddy William², Delia DeBuc²
¹Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest, ²Bascom Palmer Eye Institute, University of Miami, Miller School of Medicine, Miami, Florida, USA
- P16 **Tisztázatlan eredet, talán egy göcös mandula? Nem bizonyított terápia? Fiatalkori hirtelen látásromlás. Esetismertetés**/Unknown origin, probably caused by tonsillitis? Lack of evidence based recommendation for a treatment? Sudden vision loss in young patient. Case report
Soós Judit, Skribek Ákos, Sohár Nicolette
Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Szeged
- P17 **Multipler vortex véna ampulla varicositás diagnosztikus problémája egy eset kapcsán**/Multiple vortex vein ampulla varicosities diagnostic dilemma – a case report
Szathmáry Enikő, Rodler András, Vogt Gábor
Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Szemészeti Osztály, Budapest
- P18 **A szem tengelyhosszának hatása a retina rétegek vastagságára**/The effect of axial length of the eye on the thickness of the intraretinal layers
Tátrai Erika¹, Szigeti Andrea¹, Nagy Zoltán Zsolt¹, Németh János¹, Delia DeBuc², Somfai Gábor Márk¹
¹Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest
²Bascom Palmer Eye Institute, University of Miami, Miller School of Medicine, Miami, Florida, USA
- P19 **Gonioscopia gyakorisága glaucomás betegeknel a délkelet-magyarországi régióban**/Occurrence of gonioscopy in glaucoma patients in Southeast Hungary
Szabó Áron
Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Szeged
- P20 **Glaucomatocyclitises krízis speciális esete. Esetismertetés**/A special case of glaucomatocyclitic crisis/inflammatory glaucoma syndrome. Case report
Popper Mónika, Szepessy Zsuzsanna, Nagy Zoltán Zsolt, Németh János
Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest
- P21 **Szemészeti tünetekkel jelentkező neurológiai kórképek**/Neurological diseases emerged by ophthalmological symptoms
Vén Emese, Légrády György, Volek Éva, Tóth Károly
Szt. Lázár Megyei Kórház, Szemészet, Salgótarján
- P22 **A szemlencse elülső tokjának pásztázó elektronmikroszkópos vizsgálata manuális capsulorhexis és femtoszekundumos lézeres capsulotomia után**/Evaluation of anterior lens capsule using scanning electron microscope following manual capsulorhexis and femtosecond laser capsulotomy
Sándor Gábor László¹, Kiss Zoltán², Bocskai Zoltán Imre³, Kolev Krasimir⁴, Takács Ágnes Ildikó¹, Juhász Éva¹, Kránitz Kinga¹, Tóth Gábor¹, Gyenes Andrea¹, Bojtár Imre³, Juhász Tibor⁵, Nagy Zoltán Zsolt¹
¹Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest, ²Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Gépészmérnöki Kar, Polimertechnika Tanszék, Budapest, ³Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Építőmérnöki Kar, Tartószerkezetek Mechanikája Tanszék, Budapest, ⁴Orvosi Biokémiai Intézet, Általános Orvostudományi Kar, Semmelweis Egyetem, Budapest, ⁵Department of Ophthalmology and Department of Biomedical Engineering, University of California

- P23 **Retinitis pigmentosa ismertetése egy esetbemutatás kapcsán**/The presentation of retinitis pigmentosa demonstration of a case
Pusztai Ágota
Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Szemészeti Klinika, Pécs
- P24 **Féldoldali exophthalmust okozó orbitába törő rhabdomyosarcoma (RMS). Esetismertetés**/Unilateral exophthalmus caused by rhabdomyosarcoma (RMS) breaking into the orbita. Case report
Putyilin Zsanett, Ács Tamás
Bács-Kiskun Megyei Kórház, Szemészeti Osztály, Kecskemét
- P25 **Leiomyoma orbitális manifesztációja. Esetismertetés**/Orbital leiomyoma. Case report
Popper-Sachetti Andrea¹, Sallai Ágnes¹, Pelle Zsuzsanna¹, Poczik Sándor², Liechtenstein-Zábrák József¹
¹Pándy Kálmán Kórház, Szemészeti Osztály, Gyula, ²Pándy Kálmán Kórház, Patológia Osztály, Gyula
- P26 **A retinális és opticus funkciókárosodás elektrofiziológiai jelei diabéteszes betegekben**/Electrophysiological signs of retinal and optic nerve dysfunction in diabetic patients
Deák Klára¹, Janáky Márta¹, Fejes Imre¹, Facskó Andrea¹, Várkonyi Tamás²
¹Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Szeged
²Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Belgyógyászati Klinika, Szeged
- P27 **Kétoldali, fájdalomtalan látásromlás ritka oka – az anamnézis fontossága. Esetismertetés**/Rare cause of bilateral painless vision loss – the importance of history taking. Case report
Szabó Tímea¹, Varsányi Balázs², Szabó Ilona², Biró Zsolt², Cseke István¹
¹Soproni Erzsébet Oktató Kórház, Sopron, ²Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Szemészeti Klinika, Pécs
- P28 **Progresszív supranuclearis bénulás esete atípusosan kezdődő szemészeti tünetekkel**/A case of progressive supranuclear paralysis with atypically starting ophthalmological symptoms
Tóth Éva, Sebestyén Margit
Szent Pantaleon Kórház, Szemészeti Osztály, Dunaújváros
- P29 **A retina optikai tulajdonságainak vizsgálata sclerosis multiplexben**/The assessment of optical property changes of the retina in patients with multiple sclerosis
Varga Boglárka Enikő¹, Laurik Lenke¹, Tátrai Erika¹, Hong Jiang², Simó Magdolna³, Németh János¹, Somfai Gábor Márk¹, Delia DeBuc²
¹Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest, ²Bascom Palmer Eye Institute, University of Miami, Miller School of Medicine, Miami, USA, ³Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Neurológiai Klinika, Budapest
- P30 **Fuchs-féle iridocyclitis érdekes esete**/An interesting case report of Fuchs heterochromic iridocyclitis
Tóth Georgina Zsófia, Szepessy Zsuzsanna
Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest
- P31 **Kétoldali szimultán centrális retinális vénás okklúzió Protein S deficienciában**/Bilateral simultaneous central retinal vein occlusion in Protein S deficiency
Tóth Gábor¹, Sándor Gábor László¹, Récsán Zsuzsanna¹, Domján Gyula², Nagy Zoltán Zsolt¹, Ecsedy Mónika¹
¹Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest, ²Semmelweis Egyetem, Rókus Kórház, Budapest
- P32 **Posterior microphthalmus chorioidea colobomával. Esetismertetés**/Posterior microphthalmos combined with coloboma chorioideae. Case report
Tóth-Várdai Juliánna, Sohajda Zoltán
Kenézy Gyula Kórház és Rendelőintézet, Debrecen
- P33 **Dexamethasone intravitrealis implantátum alkalmazás birdshot chorioretinopathiában**/Dexamethasone intravitreal implant for birdshot chorioretinopathy
Czakó Cecília, Ecsedy Mónika, Lesch Balázs, Nagy Zoltán Zsolt, Récsán Zsuzsanna
Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest
- P34 **Szájnyálkahártya-átültetés alkalmazása zsugorodott kötőhártyaszák esetén**/Buccal mucous membrane grafting in contracted socket
Antus Zsuzsanna¹, Vaszilkó Mihály², Szalai Irén¹, Fodor Eszter¹, Lendvai Zsanett¹, Lukáts Olga¹
¹Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest
²Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Arc-Állcsont-Szájsebészeti és Fogászati Klinika, Budapest

TUDOMÁNYOS PROGRAM/SCIENTIFIC PROGRAM
2014. JÚNIUS 26., CSÜTÖRTÖK/26 JUNE 2014, THURSDAY
HELYSZÍN: A TEREM/ROOM A

PLENÁRIS ELŐADÁSOK

E01 Miért használunk AT LISA® MIOL-t?

Mircea Filip

Amaoptimex Eye Clinic, Bukarest, Románia

Célkitűzés: beszámoló a MIOL-okkal szerzett tapasztalatinkról.

Anyag és módszer: A MIOL-beültetéseket 2006-ban kezdtük, különböző miolokkal szereztünk tapasztalatot az elmúlt években. 2008. óta használunk AT LISA® lensét (korábban Acri.LISA® néven volt forgalomban, a Carl Zeiss Meditec gyártja). Az elmúlt években az IOL-beültetéseink hozzávetőleg 18%-a volt AT LISA® MIOL. A műtétek indikációja kataracta vagy refraktív ok volt, a beültetett IOL-ok között voltak tórikusak és nem tórikusak egyaránt. 2013-ig a MIOL-k többsége bifokális volt, azóta trifokális lenséket is beültetünk.

Eredmények: Valamennyi MIOL-beültetés jó eredménnyel járt, a betegek nagyfokú elégedettségével. A lencse kivételére egy esetben sem volt szükség.

Következtetés: Az AT LISA® MIOL-ek jó képminőséget adnak valamennyi távolságra, főleg az átmeneti tartományban.

E01 Why we use AT LISA® MIOLs?

Mircea Filip

Amaoptimex Eye Clinic, Bucharest, Romania

Purpose: To share our experiences with MIOLs

Material and method: Proceeded the MIOL implantation in 2006, we gathered experience with different types of MIOL during the past years. In 2008, we engaged AT LISA® (formerly known as Acri.LISA®, manufactured by Carl Zeiss Meditec). In the last years, about 18% of our IOL implantations were AT LISA® MIOLs. The surgeries were substantiated by either cataract or refractive error, the implanted IOLs were both toric and non-toric. Until 2013, the majority of the used MIOLs were bifocal, but trifocal since then.

Results: All MIOL implantations eventuated in good results, with high satisfaction of the patients. No any explantation was required.

Conclusion: AT LISA® MIOLs provide good vision quality for all distances, especially for the intermediate range.

E02 A HIV pandémia egy szemorvos szemével

Kestelyn Philippe

Ghent University Hospital, Ghent, Belgium

Az orvosi közösség a nyolcvanas évek elején vette észre, hogy egy új, korábban nem látott léptékű fertőzés van a láthatáron. Hamarosan az AIDS a középkor nagy pestisjárványához hasonló, világméretű veszéllyé nőtte ki magát. A tudományos közösség válasza gyorsan és határozottan jött: két évvel azt követően, hogy az AIDS-et leírták, sikerült kimutatni a kórokozót, a humán immundeficiencia vírust, tíz évvel később pedig a magas hatékonyságú antiretrovirális kezelés (HAART) bevezetése drámai hatást gyakorolt a HIV fertőzés miatti mortalitásra és morbiditásra. Jelenleg, közel harminc évvel később, jó esély van arra, hogy a T-limfociták membrán receptorának a genetikai módosításával azok ellenállóvá tehetőek lesznek a HIV-fertőzéssel szemben.

A HIV-fertőzés szemészeti megjelenései sokfélék és súlyosak voltak, főleg a HAART bevezetése előtt, ugyanakkor a HAART bevezetésével új szemészeti kórképek jelentek meg (pl. az immunrendszer helyreállása melletti uveitisek), a kezelés szemészeti mellékhatásaival együtt. Manapság a HIV-fertőzés gyors felismerése és a kezelés korai megkezdése mellett jelentősen csökkent ezeknek a kórállapotoknak az előfordulása, legalábbis az iparosodott országokban és a fejlődő országok egy részében. Az előadás a HIV pandémiát annak különböző fázisaiban, a világ több részén végigkövető szemorvos szemszögéből mutatja meg a fejlődést ezen idő alatt a fertőző betegségek, onkológia és immun-mediált gyulladások megértésének területén.

E02 The HIV pandemic, witness of an ophthalmologist

Kestelyn Philippe

Ghent University Hospital, Ghent, Belgium

In the early eighties the medical community slowly realized that a new epidemic of unprecedented proportions was on the horizon. Soon AIDS became a global threat readily compared to "The great plague" of the Middle Ages. The response of the scientific community was swift and remarkable: two years after the term AIDS was coined, scientists were able to identify the etiological agent of the disease, the human

immunodeficiency virus; ten years later the introduction of highly active antiretroviral therapy (HAART) had a dramatic impact on mortality and morbidity of HIV infection; now almost thirty years later, there is good hope that genetic modification of the membrane receptors of T lymphocytes will confer resistance to HIV infection.

The ocular manifestations of HIV infection were numerous and severe (CMV retinitis), especially before the introduction of HAART. New ocular pathologies (immune recovery uveitis) and ocular side effects of therapy emerged with the introduction of HAART. Nowadays, early diagnosis of HIV infection and prompt instauration of treatment has dramatically reduced the ocular morbidity of the pandemic, at least in the industrialized world and in some but not in all developing countries. This presentation will focus on the progress in our understanding of infectious disease, oncology, and immune-mediated inflammation from the standpoint of the ophthalmologist who has witnessed the different phases of the HIV pandemic in different parts of the world.

E03 Szemfenéki vénás occlusio intravitrealis Avastin injekcióval történő kezelésének eredményei

Horváth Adrienn, Kölkedi Zsófia, Pámer Zsuzsanna†, Biró Zsolt

Debreceni Egyetem Klinikai Központ Szemklinika, Debrecen

Céltűzés: Intravitrealis VEGF-gátló injekcióval (bevacizumab, Avastin) kezelt szemfenéki vénás occlusioban szenvedő betegnél megvizsgáltuk, hogyan befolyásolja a kezelés a betegség funkcionális és anatómiai lefolyását.

Módszer: 20 beteg (10 férfi, 10 nő, átlagéletkor 62 év) adatainak retrospektív analízisét végeztük. Az átlagos követési idő 12 hónap volt. A betegek látásélességét ETDRS táblával, a szemfenéki kép alakulását (macula oedema) OCT-vel követtük.

Eredmények: A kezdeti átlagos 55 betűs látásélesség 15 betűvel javult (70 ETDRS betűre), a követési idő végére átlagosan ETDRS 68 betűt láttak a betegek. Az OCT vizsgálat alapján az Avastin injekciók hatására a átlagos retinavastagság 521 μm -ról 287 μm -re csökkent, a követési idő végére a retinavastagság nem lett szignifikánsan több (322 μm). A betegek átlagosan 7 injekciót kaptak a követési idő alatt.

Összefoglalás: Szemfenéki vénás occlusios betegek bevacizumab kezelése eredményesnek bizonyult anatómiai és funkcionális szempontból is.

E03 The results of intravitreal Avastin therapy in patients with retinal venous occlusion

Adrienn Horváth, Zsófia Kölkedi, Zsuzsanna Pámer(†), Zsolt Biró

Ophthalmology of the Clinical Center of University Pécs, Pécs

Purpose: To evaluate the functional and anatomical results of anti-VEGF (bevacizumab, Avastin) treatment in patients with retinal venous occlusion.

Patients and methods: Retrospective data analysis of 20 patients (10 men, 10 women, mean age 62 years) suffered from retinal venous occlusion treated with bevacizumab. The mean follow-up time was 12 month. The visual acuity (VA) was determined by ETDRS chart, the retinal thickness (macular oedema) by OCT.

Results: The mean visual acuity (VA) improvement was 15 (from 55 to 70) ETDRS letters. To the end of the follow-up period the mean VA was 68 ETDRS letters. The central retinal thickness decreased from 521 μm to 287 μm in average, to the end of the follow-up period the central retinal thickness didn't increase significantly (322 μm). The mean number of injections was 7 during the follow-up time.

Conclusions: Intravitreal bevacizumab therapy in patients with retinal venous occlusion showed functional and anatomical results.

E04 Ciklodextrin (CD) hatása a biohasznosíthatóság növelésére szemcseppekben

Facskó Andrea¹, Gombás Ágota^{1,2}, Sohár Nicolette¹, Aigner Zoltán², Csányi Erzsébet², Révész Piroška²

¹SZTE ÁOK Szemészeti Klinika, Szeged

²SZTE GYTK Gyógyszertechnológiai Intézet, Szeged

Bevezetés: A szemészeti lokális gyógyszeres terápia hatékonysága nem tökéletes: a hatás helyén, a megfelelő időre, a biztonságos hatóanyag-koncentráció elérése és biztosítása nem adott. A hagyományos gyógyszerformákkal ezt elérni nehézségekbe ütközik. A helyzet javítása érdekében a hagyományos gyógyszerformák változtatása lenne célszerű.

Cél: A cornea permeabilitásának növelése és a precornealis retenciós idő fokozása ciklodextrin/CD/ (oligoszacharida) zárványkomplex képző hatásának segítségével.

Metódika: A szerzők szteroid típusú hatóanyaggal és kétféle CD alkalmazásával végeztek preformulációs vizsgálatokat szemcsepp összetétel optimalizálás céljából. (Megjegyzés: Magyarországon nincs forgalomban ciklodextrin tartalmú szteroidos szemcsepp). In vitro diffúziós vizsgálatokat vertikális Franz-diffúziós cellán végezték mesterséges cellulóz membrán valamint humán amnion membrán alkalmazásával.

Eredmények: Oldékonyság-vizsgálatokkal megállapították, hogy CD (két fajta CD 1,2) segítségével a szteroid oldékonysága nő, belőle oldat készíthető, valamint meghatározták a terápiás dózis oldatba viteléhez szükséges ciklodextrin mennyiségét is /Stabilitási állandó: $K_s(\text{CD}1)=1286,4 \text{ mol}^{-1}$, $K_s(\text{CD}2)=1778,5 \text{ mol}^{-1}$ /.

Diffúziós vizsgálatok: A vizsgálatok előrejelzést nyújtottak a hatóanyag corneán keresztüli diffúziójáról. A vizsgálat az 5 mmol CD=153,4 mikrogr/cm² esetében 66,64% diffúzióknak felelt meg, szemben a szuszpenzióval ahol csak 69,7 mikrogr/cm² érték mindössze 30,2% diffúziót jelentett.

Konklúzió: a szemfelszínen alkalmazott gyógyszeres terápia biohasznosíthatósága alacsony. A szemcseppek (szteroid) oldékonysága növelhető ciklodextrin molekula alkalmazásával.

Az eddig elvégzett vizsgálatok jó előrejelzést nyújtanak a hatóanyag és a vivőanyag együttes, corneán keresztüli diffúziójáról és ennek gyorsítási lehetőségeiről.

TÁMOP-4.2.2.A-11/1/KONV-2012-0035

E04 Enhancement of drug bioavailability by cyclodextrin (CD) in eye drops

Andrea Facskó¹, Ágota Gombás^{1,2}, Nicolette Sohár¹, Zoltán Aigner², Erzsébet Csányi², Piroska Révész²

University of Szeged, ¹Department of Ophthalmology, Szeged

Purpose: Efficacy of topical ophthalmic therapy is not optimal at all: not enough drug concentration, efficacy and dose safety can be achieved over time. The traditional ocular drug delivery system is not able to cause an acceptable effect. To improve the ocular drug bioavailability, novel pharmaceutical agents and delivery routes are much needed.

Aim: To enhance the permeability of the cornea and raise the precorneal retention time with the help of cyclodextrin (CD, oligosaccharide) creating non-covalent complexes.

Method: Two types of CD have been used (CD1, CD2) together with steroid eye drops to optimize the preformulation examinations. (In Hungary, there are no steroid eye drops containing CD molecules). In vitro experiments have been performed for diffusion studies (Franz-type diffusion cell was used) in that synthetic cellophane and human amnion membrane were used.

Results: The complex of steroid and two CDs (CD1, CD2) increased the steroid solubility and solution stability to an acceptable level. The different types of CD amounts were determined for therapeutic Dosage (level) /Stability coefficient: $K_s(\text{CD1})=1286,4 \text{ mol}^{-1}$, $K_s(\text{CD2})=1778,5 \text{ mol}^{-1}$. The diffusion results have been considered as prognostic signs for corneal drug flux. 5 mmol CD=153,4 microgram/cm² reached a diffusion rate of 66.64%. If the poorly soluble steroid drug was applied alone (without CD), the diffusion rate reached only 69,7 microgr/cm² that was only 30.2% of total diffusion.

Conclusion: Bioavailability of topically applied drugs through the eye surface is usually very low. CD molecules can enhance the solubility of steroids in eye drops. The results of the experiments are promising: combined drug-CD complexes may improve the diffusion rate through the cornea.

Acknowledgement: TÁMOP-4.2.2.A-11/1/KONV-2012-0035

E05 Genetikai vizsgálatok intraocularis tumorokban

Berta András

Debreceni Egyetem Klinikai Központ Szemklinika, Debrecen

Az előadó az előadás első részében áttekinti a retinoblastoma, a chorioidea melanoma és a von Hippel-Lindau-betegség részét képező angiomatosis retinae genetikai hátterét, a tumorok kialakulását befolyásoló tényezőket, a diagnosztikus lehetőségeket és a genetikai vizsgálatok eredményeinek a terápia és a prognózis meghatározásában rendelkezésre álló lehetőségeket.

Az előadó az előadás második részében röviden bemutatja a Debreceni Szemklinika orvosai (Dr. Damjanovich Judit, Dr. Kemény-Beke Ádám, Dr. Losonczy Gergely, Dr. Steiber Zita és Dr. Surányi Éva) által végzett cytogenetikai és molekuláris genetikai vizsgálatok eredményeit, különösen azokat, amelyek a közeljövőben a klinikai gyakorlatba is bevezetődnek lesznek.

E05 Genetic Studies in Intraocular Tumors

András Berta

Department of Ophthalmology UDCC, Debrecen

The author in the first part of his lecture overviews the genetic background of retinoblastoma, choroid melanoma, and of angiomatosis retinae, that is a part of the von Hippel-Lindau disease, as well as factors that influence the development of tumors, diagnostic possibilities and possibilities to use the results of genetic examinations in determining the therapy and prognosis of these diseases.

The author in the second part of his lecture briefly shows the results of cytogenetic and molecular genetic studies, performed by doctors of the Debrecen Eye Clinic (Judit Damjanovich MD, Ádám Kemény-Beke MD, Gergely Losonczy MD, Zita Steiber MD and Éva Surányi MD), especially those that can be introduced into clinical practice in the near future.

E06 Küzdelem a látásért és a látásrehabilitációért. Tizenöt év hazai eredményei

Németh János, Tátrai Erika

Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

A vakság napjainkban is komoly társadalmi és gazdasági problémát jelent a világban; noha az Egészségügyi Világszervezet (WHO) adatai alapján a vakság kb. 80%-a időbeni diagnózissal és kezeléssel megelőzhető lenne. Hazánk 15 éve csatlakozott a világméretű VISION 2020 programhoz azzal a céllal, hogy a vakok és látássérültek számát csökkentsük. Első lépésként megbízható adatokat kellett szereznünk a vakok számáról és a vakság okairól. Eredményeink alapján a vakság leggyakoribb oka az idősök körében a maculadegeneráció (AMD) és a glaucoma, a keresőkorú lakosság körében a diabéteszes retinopathia és a myopia, a gyerekek körében pedig a retinopathia prematurorum (ROP) volt. 2001-ben új nemzeti látásrehabilitációs program indult hazánkban, amely a tanácsadó szolgálati hálózat és a rehabilitációs lehetőségek hálózatának fejlesztésén keresztül növelte a rendszer befogadóképességét. A következő lépés a megelőző programok kifejlesztése volt a vakság leggyakoribb okait megelőzve. Két alapítvány anyagi támogatásával telemedicinális ROP szűrőprogramot hoztunk létre, ami 2011 óta biztosít területi szűrést Budapesten és a környező megyékben. A cukorbetegség szűrésére telemedicinális szűrőprogram indult, mely jelenleg 12 non-mydratikus kamerával és egy Reading Centerrel működik, ahol a fundusképek kiértékelése folyik. Az AMD kezelése sajnos továbbra is problémát jelent, tekintve hogy az anti-VEGF-kezelések magas ára korlátozza a kezelhető betegek számát. A vakság megelőzésben elért eredményeinket minden évben a Vakság Világnapján ismertetjük, ahol az új programok is bejelentésre kerülnek. Jövőbeni programjaink tervezésénél figyelemmel kell lennünk a WHO tavaly bemutatott új, ötéves akciótervének céljaira és javasolt intézkedéseire. Az új akciótervtől világszerte, így Európában is jelentős eredményt remélnék a vakság megelőzési programok és a látásrehabilitáció terén. Hazánkban is elhivatottak vagyunk ezen célok és intézkedések nemzeti szinten történő megvalósítására.

E06 Fight for Sight and Vision Rehabilitation. Results in Hungary in the last 15 years

János Németh, Erika Tátrai

Department of Ophthalmology, Semmelweis University, Budapest

Blindness is a major social-economic issue in the world today; however, based on the data of the World Health Organization (WHO), about 80% of blindness could be prevented with early detection and treatment. Hungary joined the worldwide VISION 2020 program 15 years ago in order to reduce the number of blind and visually impaired. As the first step, reliable data on the number of blind and the causes of blindness were collected. The results showed that the most common causes of blindness were age-related macular degeneration (AMD) and glaucoma in the elderly, diabetic retinopathy and myopia in the working-age population and retinopathy of prematurity (ROP) in children. In 2001, a new national vision rehabilitation program was started; the capacity of the system was increased by establishing a network of counselling services and a network of rehabilitation facilities. The next challenge was to develop prevention programs for the most common causes of blindness. A telemedical ROP screening program was established with financial support from two foundations which provides regional screening since 2011 in Budapest and in the surrounding counties. For the prevention of blindness due to diabetic retinopathy, a telemedical screening program was started with 12 non-mydratic cameras and one Reading Center where the fundus images are graded. Unfortunately, we still have difficulties with the treatment of AMD as the high expense of anti-VEGF therapies limits the number of patients we can treat. The results achieved in blindness prevention are presented each year at the World Sight Day along with the introduction of the new programs. Our future programs should be based on the goals and proposed actions of the new Global Action Plan of WHO which was presented last year. This new action plan is expected to have a huge effect on blindness prevention programs in the next five years all over the world including Europe and we are devoted to implement its goals and actions at a national level.

E07 Szimultán bilaterális cataracta extractio

Biró Zsolt

Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Szemészeti Klinika, Pécs

A jelenlegi magyarországi törvényi szabályozás szerint 28 napnak („garanciális szabály”) kell eltelnie a két szem szürkehályog-műtétje között. Ez a mindennapi gyakorlatban legtöbbször nem jelent problémát, ugyanakkor vannak esetek, amikor indokolt lenne egy ülésben elvégezni a két szem műtétjét.

Ez gyermekkorban kétoldali cataracta esetén mindenképpen indokolt, de felnőtteknél is abban az esetben, ha a beteg általános, vagy pszichés állapota miatt altatásban kell a műtétet elvégezni.

A prémium (multifokális) műlencsék esetén is irodalmi adatok szerint sokkal jobb az eredmények és az úgynevezett neurális adaptáció gyorsabban bekövetkezik, ha a két szem műtétjére egyidőben kerül sor.

A szimultán bilaterális szürkehályog-műtét sok országban törvényileg megengedett, az így operáló szemészek két éve egy nemzetközi társaság is létrehozta.

Előadásunkban a szimultán bilaterális cataracta műtéttel szerzett saját tapasztalatainkról és a nemzetközi irodalmi adatokról számolunk be.

E07 Simultaneous bilateral cataract surgery (SBSC)

Zsolt Biró

Ophthalmology of the Clinical Center of University Pécs, Pécs

*According to the Hungarian law („rule of guarantee”) the two eyes can not be operated within 28 days with cataract.**This rule does not cause any problem in the everyday life in most of the cases, however there are certain situations, when it would be reasonable to perform cataract surgery simultaneously on both eyes.**This is especially true in bilateral cataract of children, but it is also true in adult cataract of those cases, when the surgery has to be performed under general anaesthesia, because of the physical or mental health of the patient.**Regarding the premium (multifocal) IOLs the postoperative visual acuity is much better, and the so-called neural adaptation is much quicker if the two eyes are operated simultaneously.**SBSC is allowed to be performed according to law in several European countries and in Canada as well and surgeons performing bilateral cataract surgery founded their own society lately.**The lecture will deal with own experiences and results from the international literature.***ALAPKUTATÁSOK A SZEMÉSZETBEN I.****E08 Patológiás human retina minták kísérletes feldolgozása: strukturális analízis**Szabadfi Krisztina¹, Sükösd Andrea Krisztina², Ifj. Sétáló György³, Pintér Erika⁴, Biró Zsolt², Gábrriel Róbert¹

Pécsi Tudományegyetem, Pécs, Magyarország

¹Kísérletes Állattani és Neurobiológiai Tanszék, Biológiai Intézet²Szemészeti Klinika³Orvosi Biológiai Intézet⁴Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet

Célkitűzés: Két különböző anamnézisű idősebb férfi beteg enukleált szemét vizsgáltuk, amelyek patológiája elsősorban cornealis érintettségű, azonban a retinalis patológia tekintetében hasonlóak: fényérzékelés nélküli szem, amelyben a retina állapota nem volt megítélhető. A retina állapotának kísérletes feltérképezése minden patológiás állapotban kiemelt jelentőségű. Vizsgálataink célja a két beteg enukleált szemének retinalis vizsgálata.

Anyagok és Módszerek: Kísérleteinkben szövettani, immunhisztokémiai és ultrastrukturális vizsgálatokat végeztünk a retina állapotának feltérképezésére.

Eredmények: Mindkét esetben egyértelműen elkülöníthetőek a humán retina jellegzetes rétegei, azonban a struktúra jelentősen degenerálódott. A Müller gliasejtekben emelkedett GFAP expresszió volt megfigyelhető. Csökkent a sejtszám mind a calretinin-tartalmú, mind a glicinerg, mind a ganglionáris rétegben levő sejtek esetében. A dopaminerg amakrin sejtek sejtestje és arborizációja is károsodott, az általuk alkotott retinalis mozaikból számos sejt hiányzik. Az ultrastrukturális elemzések során a következő elváltozásokat tapasztaltuk: degenerálódott pigment epithelium és fotoreceptorok (sejtestestek és külső szegmensek is), mind a konvencionális, mind a ribbon szinapszisok degenerálódtak, különösen a belső szinaptikus rétegben. A belső retina jelentősen degenerálódott, már csak néhány degeneráló ganglion sejtet találtunk. A belső határmembrán struktúrája is erősen károsodott.

Következtetés: Az eredményeink alátámasztják, hogy a fényérzés nélküli szemekben a retina állapota erősen károsodott.

Támogatók: OTKA K100144; TÁMOP4.2.2.A-11/1/KÖNV-2012-0024; KTIA-NAP-13-1-2013-0001.

E08 The retina in focus: consequences of human eye diseaseKrisztina Szabadfi¹, Andrea Sükösd², Erika Pintér³, Zsolt Biró², Róbert Gábrriel¹Departments of ¹Experimental Zoology and Neurobiology, ²Ophthalmology, ³Pharmacology and Pharmacotherapy, University of Pécs, Pécs, Hungary

Aims: The study analyzed the retinas of two old male patients who had different anamneses, both resulted enucleation of the affected eye. The clinical symptoms in both cases originated from the cornea with no information about the retinal structure. The retina is potentially a sensitive target of different types of direct and indirect degenerations such as age-related, metabolic, and vascular degenerations. To understand and map them the above mentioned pathologies have particular importance.

Materials and methods: The retinas were processed for histology, immunohistochemistry and ultrastructural evaluation.

Results: The characteristic layers of the retina are still present, but loosened tissue structure could be observed in both clinical samples at light and electron microscopic levels. Elevated GFAP expression was observed in Müller glial cells. The number of calretinin and GlyT1-positive glycinergicamacrine cells and the cells in the ganglion cell layer were reduced. The dopaminergic cells and their arborization were also altered. Some cells were missing from their retinal mosaic. Degenerations were detected at ultrastructural level: alteration of the retinal pigment epithelium and degenerated photoreceptor cells were evident. Ribbon synapses were sparse and often differed in morphology from

the normal contacts. Only a few synapses were observed in the outer plexiform layer. The inner plexiform layer was completely degenerated with no synapses but with abnormal blood vessels. Only a few, but damaged ganglion cells were observed. The structure of inner limiting membrane was degenerated with loosened tight junctions.

Conclusions: These results support the clinical findings that these eyes had no light sensitivity because of their degenerated retinal structure.

Supported: OTKA K100144; SROP4.2.2.A-11/1/KONV-2012-0024; KTIA-NAP-13-1-2013-0001.

E09 A Thrombocytá Eredetű Növekedési Faktor C (PDGF-C) üvegtesti expressziója a különböző angioproliferatív szembetegségekben

Maneschg Otto Alexander¹, Resch Miklós¹, Döme Balázs², Hegedüs Balázs², Volek Éva¹, Szalai Irén¹, Maka Erika¹, Németh János¹, Papp András¹

¹Szemészeti Klinika, Semmelweis Egyetem, Budapest

²Országos Korányi Tbc és Pulmonológiai Intézet, Tumor Biológiai Osztály, Budapest

Célkitűzés: A thrombocytá eredetű növekedési faktor C (humán PDGF-c vagy Fallotein) üvegtesti koncentrációjának meghatározása és összehasonlítása 3 különböző angioproliferatív (vitreo-) retinopathia esetén.

Beteg és módszerek: Harminchat beteg 36 vitrectomián átesett szeméből gyűjtöttünk üvegtesti mintákat üvegtesti vérzéssel szövődött proliferatív diabéteszes retinopathia (PDR; n=13), rhegmátogén retinaleválást okozó előrehaladott proliferatív vitreoretinopathia (PVR; n=5), valamint 3+./4. stádiumú koraszülött retinopathia (ROP; n=7) esetén. A kontrollcsoportot (n=11) maculalyuk vagy epiretinális membrán miatt végzett vitrectomia során gyűjtött üvegtesti minták szolgáltatták. A PDGF-c szintet ELISA immunanalitikai módszerrel határoztuk meg.

Eredmények: Az átlagos üvegtesti PDGF-c szint 71,84±21,17 pg/ml volt PDR, 71,8±12,38 pg/ml PVR, 59,28±6,47 pg/ml ROP és 64,9±4,01 pg/ml ERM esetén. Az 3+./4. stádiumú ROP-csoportban szignifikánsan alacsonyabb üvegtesti PDGF-c koncentrációt mértünk az ERM és előrehaladott PVR-csoportokhoz képest (p=0,05 and 0,009). Üvegtesti vérzéssel szövődött PDR esetén észlelt PDGF-c szint nem mutatott szignifikáns eltérést a többi csoporthoz képest (p=0,16).

Következtetés: Az üvegtesti PDGF-c koncentrációja szignifikánsan alacsonyabb 3+./4. stádiumú ROP esetén összehasonlítva a PVR és ERM eseteivel. Proliferatív diabéteszes retinopathia esetén nem találtunk eltérést a többi angioproliferatív szembetegséghez képest. A koraszülöttek esetén észlelt alacsonyabb PDGF-c értékek felvetik annak lehetőségét, hogy a PDGF-c szint az életkorral változik.

Kulcsszavak: Thrombocytá eredetű növekedési faktor C, vitrectomia, ELISA, angioproliferatív szembetegség.

E09 Expression of vitreous Platelet Derived Growth Factor (PDGF-c) in different angioproliferative diseases of the eye

Otto Alexander Maneschg¹, Miklós Resch¹, Balázs Döme², Balázs Hegedüs², Éva Volek¹, Irén Szalai¹, Erika Maka¹, János Németh¹, András Papp¹

¹Dept. of Ophthalmology, Semmelweis University, Budapest

²Dept. of Tumor Biology, National Koranyi Institute of Pulmonology, Budapest

Purpose: To assess and compare the concentration of vitreous platelet derived growth factor C (human PDGF-c or Fallotein) in patients with 3 different angioproliferative (vitreo)retinopathies.

Patients and Methods: Vitreous samples were collected from 36 eyes of 36 patients who underwent pars plana vitrectomy due to proliferative diabetic retinopathy (PDR) with vitreous hemorrhage (n=13), advanced proliferative vitreoretinopathy (PVR) with rhegmátogenous retinal detachment (n=5), retinopathy of prematurity (ROP) stage 3+./4 (n=7). Vitreous from eyes with macular holes and epiretinal membranes served as control specimens (n=11). Levels of PDGF-c were measured by enzyme-linked immunosorbent assay.

Results: The mean vitreous level of PDGF-c was 71.84± 21.17 pg/ml in eyes with PDR, 71.8±12.38 pg/ml in eyes with PVR, 59.28 ± 6.47 pg/ml in eyes with ROP and 64.9±4.01 pg/ml eyes with ERM. Vitreous PDGF-c concentrations were significantly lower in the patients with ROP stage 3+./4 compared to eyes with ERM and to eyes with advanced PVR (p=0.05 and 0.009). A significant alteration of PDGF-c levels was not observed in patients with in PDR with vitreous hemorrhage in comparison to the other patients (p=0.16).

Conclusions: Vitreous PDGF-c concentrations are significantly decreased in ROP stage 3+./4 compared to PVR and development of ERM. In proliferative diabetic retinopathy we did not found alterations compared to other angioproliferative eye diseases. Lower PDGF levels in preterm born children may suggest that PDGF-c levels depend also on the age of the patient.

Keywords: platelet derived growth factor C, vitrectomy, ELISA, angioproliferative eye disease.

E10 Idiopathiás epiretinális membránból származó, ex vivo tenyésztett neuronális-gliasejtek funkcionális és molekuláris jellemzése

Petrovski Goran^{1,2}, Andjeli Sofija², Lumi Xhevat², Yan Xiaohe³, Graw Jochen³, Hawlina Marko², Facskó Andrea¹

¹Szemészeti Klinika, Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szeged, Magyarország

²Eye Hospital, University Medical Centre, Ljubljana, Slovenia

³Research Eye Diseases Group, Institute of Development Genetics, Helmholtz Center, Munich, Germany

Cél: Humán idiopathiás epiretinális membránból (iERM) izolált, ex vivo tenyésztett sejtek proliferációs képességének meghatározása, funkcionális és molekuláris jellemzése.

Módszerek: A szövetek gyűjtése megfelelt a Helsinki Deklarációban foglaltaknak, etikai engedélyt a Szlovén Nemzeti Etikai Bizottság adott ki. Az iERM-ek izolálása komplikációmentes vitrectómiákból előzetesen diagnosztizált iERM-es betegekben történt. Legjobb korrigált látásélesség (BCVA), centrális foveoláris vastagság (CFT) és teljes macula térfogat (TMV) paraméterek prae- és posztoperatív voltak meghatározva és összehasonlítva. Az ex vivo sejtenyésztés FBS tartalmú DMEM-ben történt, adherens körülmények között, 6 napos követéssel. A sejtek morfológiai és immuncitokémiai vizsgálata is megtörtént. Intracelluláris kalcium mozgás meghatározása Fura-2 (360 nm/ 380 nm) fluoreszcens festékkel történt, acetilkolin (ACh) vagy mechanikai stimuláció hatására. A képeket CCD kamerával készítettük, értékelés WinFluor szoftverrel történt.

Eredmények: A látásélesség 10 betegből 9 esetében javult. A CFT és a TMV értékek szignifikánsan csökkentek a műtét után 3 hónappal. Az iERM-ből származó sejtek gömb formájú struktúrát hoztak létre ex vivo tenyésztés során. A gömbök mérete 6 nap után 5%-kal nőtt és további növekedési tendenciát mutattak később is. Az iERM-ből kinövő sejtek glia- és idegsejtszerű morfológiát mutattak. A mechanikai és az ACh-nal történő stimuláció intracelluláris kalciummozgást idézett elő mindkét sejt-nél ami az idegsejtszerű sejteknél akciós potenciálra hasonlított. Az immuncitokémiai vizsgálat alátámasztotta a glia és idegi fenotípust (GFAP, Nestin-1 pozitivitás), valamint kimutatta a Sox2 pluripotencia marker jelenlétét.

Következtetés: Az iERM tartalmaz glia- és neuronális-eredetű sejteket, melyek jó proliferációs képességűek, pluripotencia markereket is hordoznak. Az ACh és mechanikai stimuláció hatására kalcium dinamikájuk megváltozik és fenotípusosan is megfelelnek a glia- és idegsejteknek.

E10 Functional and molecular characterization of ex vivo cultured neuronal- and gliallike cells from idiopathic epiretinal membranes

Goran Petrovski^{1,2}, Sofija Andjeli², Xhevat Lumi², Xiaohe Yan³, Jochen Graw³, Marko Hawlina², Andrea Facskó¹

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

²Eye Hospital, University Medical Centre, Ljubljana, Slovenia

³Research Eye Diseases Group, Institute of Development Genetics, Helmholtz Center, Munich, Germany

Purpose: To test the proliferative potential and characterize the functional and molecular profile of cells growing out of human idiopathic epiretinal membranes (iERMs) ex vivo.

Methods: All tissue collection complied with the Guidelines of the Helsinki Declaration and was approved by the National Medical Ethics Committee of Slovenia. iERMs were obtained from uneventful vitrectomies from cases with iERM. Comparison of the pre-operative and post-operative best corrected visual acuity (BCVA), Central Foveal Thickness (CFT) and Total Macular Volume (TMV) were performed. Ex vivo cultivation under adherent conditions in DMEM supplemented with FBS was carried out and followed up to 6 days. Morphological and immunocytochemical characterization of the cells was carried out. The dynamics of the intracellular calcium was measured using fluorescent dye Fura-2 (excitation: 360 and 380 nm) and imaged in response to pharmacological stimulation by acetylcholine (ACh) or mechanostimulation. The sequence of images was acquired using a WinFluor software and CCD camera.

Results: Visual acuity improved in 9/10 patients. CFT and TMV decreased significantly 3 months after surgery. The cells from the iERMs formed sphere-like structures when cultured ex vivo. The diameter of the spheres increased by 5% at day 6 and kept an increasing tendency over a month. The cells growing out of the iERM spheres had mainly a glial- and some neuronal- like morphology. Stimulation of these cells with ACh or mechanostimulation induced intracellular calcium propagation in both cell phenotypes – in the neuronal-like cells resembling action potential from the soma to the dendrites. Immunocytochemistry confirmed presence of glial- and neuronal cell phenotype (GFAP and Nestin-1 positivity, respectively) in the iERMs, as well as presence of pluripotency marker (Sox2).

Conclusion: iERMs contain cells of neuronal- and glial- like origin which have proliferative and pluripotent potential, show functionality reflected through calcium dynamics upon ACh and mechanostimulation, and a corresponding molecular phenotype.

E11 A lencsetek elülső falának ultrastruktúrája veleszületett és időskori szürke hályog esetén

Sükösd Andrea Krisztina, Biró Zsolt

Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Szemészeti Klinika, Pécs

Bevezetés: Tankönyvi leírás alapján az elülső lencsetek ektodermális eredetű egyrétegű kőbhám rétegből és az alatta elhelyezkedő mátrixból áll. A kataraktás lencsét körülölelő elülső lencsetek ultrastruktúrájának leírása hiányos.

Célkitűzés: A veleszületett, illetve az öregedés során kialakuló szürkehályog esetén az elülső lencsetek szerkezete különböző, de ennek ultrastruktúrája nem ismert. Ezért a klinikai beteganyag felhasználásával vizsgálatokat végeztünk a struktúra felderítésére.

Anyag és módszer: Pécsi Tudományegyetem Szemészeti Klinikájának 2014-es beteganyagából emeltünk ki tíz esetet. A katarakta ellenes műtét során eltávolított elülső lencsetokokat készítettük elő transzmissziós elektronmikroszkópos feldolgozásra, úgy, hogy a frissen kivett lencsetokokat 2%-os formalin és 2,5%-os glutáraldehid fixálóban tároltuk (pH 7.4, 0.1M) 1 napig 4 °C-on. Ezután rutin elektronmikroszkópos módszerrel 1%-os OsO₄-dal 30 percig fixáltuk, majd mostuk, és felszálló alkohol sorban víztelenítettük a mintákat. Ezután 2×2 perc propilén-oxid kezelés következett, majd a mintákat Durcupánba ágyasztuk be. A beágyazott mintákból Leica Ultracut R típusú ultramikrotómmal 50 nm vastag metszeteket készítettünk, amelyeket rácsos gridekre vettünk fel. A metszeteket uranil-acetáttal és ólom-citráttal festettük és Jeol TM 1000 mikroszkóp segítségével vizsgáltuk.

Eredmények: A vizsgálatok azt mutatták, hogy jelentős eltérés van a bazál membrán vastagságában és szerkezetében, a kőbhámsejtek ultrastruktúrájában, és a sejtközötti kapcsolatokban is.

Következtetés: Kataraktás lencsetekben specifikus elváltozások vannak az életkor függvényében. Ennek valószínű magyarázata az életkor mellett a katarakta kialakulásának eltérő etiológiája.

Köszönetnyilvánítás: Szerzők köszönik dr. Seress László és a Központi EM Laboratórium munkatársai segítségét a preparátumok elkészítésében és a minták kiértékelésében.

E11 Ultrastructure of the anterior lens capsule in congenital and age related cataracts

Andrea Krisztina Sükösd, Zsolt Biró

Ophthalmology of the Clinical Center of University Pécs, Pécs

Introduction: According to the literature, the anterior lens capsule contains an epithelial layer composed of cuboidal cells and a substance matrix composed of fine fibers. However, the ultrastructural description of the lens capsule is sparse.

Aim: The light microscopic features of the lens capsule in congenital and age related cataracts are different, but their ultrastructural features are not known in details. Therefore, using our clinical cases we studied the ultrastructure in both young and adult patients.

Material and Methods: We analyzed ten cases from the material of the operated patients in the Ophthalmology Clinic of Pécs University in 2014. Lens capsules removed during operations of cataracts were collected and processed for conventional transmission electron microscopy. In details, the lens capsules were stored in a buffered solution of 2% formaldehyde and 2.5% glutaraldehyde for 24 hours at 4 °C. Specimens were washed and fixed with osmium tetroxide for 30 minutes using 1% OsO₄ solution at 22 °C. After osmium tetroxide fixation, specimens were washed and dehydrated. Following dehydration specimens were shortly (2x2 min) washed in the intermediate solution of propylene oxide and embedded in Durcupan. The Durcupan embedded blocks were cut for 50 nm thick sections using a Leica Ultracut R ultramicrotome. The sections were placed on mesh grids, dried and contrasted using solutions of lead citrate and uranyl acetate. The preparations were examined with a JEOL TM 1000 transmission electron microscope.

Results: Both in the basal membrane and in the cytoplasm of epithelial cells, there were significant differences in the ultrastructural features. The intercellular connecting apparatus also differed.

Conclusions: Ultrastructural alterations of lens capsules showed age related differences in patients suffering from cataract. Such difference may be explained with the age as well as with different etiology of the disease.

E12 Conjunctivából és cornea limbusból származó epithelium tenyésztése kontaktlencsén

Takács Lili¹, Zsebik Barbara², Beyer Dániel¹, Tóth Enikő³, Módis László¹, Berta András¹, Szöllősi János², Vereb György²

Debreceni Egyetem ÁOK, Debrecen

¹Szemklinika

²Biofizikai és Sejtbiológiai Intézet és MTA-DE Sejtbiológiai és Jelátviteli Kutatócsoport

³Sebészeti Műtéttani Tanszék

Célkitűzés: Limbális őssejt hiány esetén a lehetséges gyógymódok egyike a tenyésztett szemfelszíni epithelsejtek átültetése. DiGirolamo és munkatársai 2009-ben kontaktlencsén tenyésztett limbális és conjunctivális epithelsejtek sikeres transzplantációjáról számoltak be limbális őssejt-elégtelenség esetén. Célunk a módszer adaptációja, a tenyésztett sejtek tulajdonságainak meghatározása volt.

Módszer: Cadaver donorokból származó, 2×2 mm-es limbális és conjunctiva biopsziát helyeztünk kontaktlencsére, epithelialis felszínnel lefelé. 2-3 hetes tenyésztés után a sejtek differenciálódási irányát vizsgáltuk cytokeratin jelöléssel (K3/12, K19, K13).

Proliferációs és őssejt markerekkel (p63, vimentin, CEBP δ) vizsgáltuk a differenciálatlan, feltételezett őssejtek arányát.

Eredmények: A kontaktlencséken sikerült 1-2 rétegű egybefüggő epithelréteget tenyészteni. A hámsejtek nagyrészt a kiindulási hám jellemző markereit mutatták, de a sejtek kis részében conjunctiva – cornea átdifferenciálódást is ki tudunk mutatni. A tenyésztett sejtek az őssejtekre jellemző markereket is expresszálták.

Következtetés: Limbális és conjunctivális hámból sikerült olyan sejtenyészeteket létrehozni, amelyek alkalmasak limbális őssejt-elégtelenség esetén a tenyésztett cornealis őssejt-transzplantációra. Eredményeink alapján a limbális sejtek differenciálódása határozottabb, a conjunctivális sejtek plaszticitása feltételezhetően nagyobb.

E12 Culturing of conjunctival and cornea limbal epithelial cells on contact lens surface

Lili Takács¹, Barbara Zsebik², Dániel Beyer¹, Enikő Tóth³, László Módis¹, András Berta¹, János Szöllősi², György Vereb²

University of Debrecen

¹Dept. of Ophthalmology,

²Dept. of Biophysics and Cell Biology and MTA-DE Cell Biology and Signal Transduction Research Group

³Dept. of Experimental Surgery

Purpose: One of the possible treatment modalities in corneal limbal stem cell deficiency is transplantation of cultured ocular surface cells. In 2009, DiGirolamo and co-workers reported successful transplantation of cultured limbal and conjunctival epithelium on contact lens surface. Our goal was to adapt this methodology and characterize the cultured cells.

Methods: 2x2 mm limbal and conjunctival biopsies were placed on contact lenses, epithelial face down. After 2-3 weeks of culture, cytokeratin (K3/12, K19, K13) expression was examined to determine differentiation. Proliferation and stem cell markers (p63, vimentin, CEBP δ) were used to examine putative stem cells.

Results: We established 1-2 layered cell sheets on contact lens surfaces. Cytokeratin profile expressed by the cultured epithelial cells was characteristic of their origin, however, a small percentage of cells showed conjunctival-corneal transdifferentiation. Cultured epithelia expressed putative stem cell markers.

Conclusions: We could establish transplantable limbal and conjunctival epithelial cultures on contact lens surfaces. Based on our results, limbal cells show more defined differentiation, while conjunctival cells exhibit more plasticity in culture.

E13 A ductális könnysekreció transzport mechanizmusainak vizsgálata

Tóth-Molnár Edit¹, Katona Máté^{2,3}, Vízvári Eszter¹, Venglovecz Viktória², Facskó Andrea¹, Rakonczay Zoltán³, Hegyi Péter³

Szegedi Tudományegyetem, Szeged

¹Szemészeti Klinika,

²Farmakológiai és Farmakoterápiás Intézet

³I. sz. Belgyógyászati Klinika

Célkitűzés: A munkacsoport által korábban leírt izolálási módszerrel [IOVS 2007(48) 3746-3755] funkcionális vizsgálatok kivitelezésére alkalmas könnymirigy ductus szakaszok nyerhetők. Az izolált könnymirigy ductusokra adaptált kísérletes technikával vizsgálhatóvá váltak a ductusok különböző stimulusok hatására bekövetkező intracelluláris változásai és folyadék szekréciója. A szerzők munkájukban az izolált könnymirigy ductusokban secretagóg vegyületek hatására bekövetkező folyadék szekréció transzport mechanizmusait tanulmányozták.

Módszer: A nyúl könnymirigyből izolált viabilis ductusok intracelluláris pH változásait a szerzők celluláris fluorofotometriás módszerrel, míg a ductális sejtek folyadék szekrécióját videomikroszkópos technikával vizsgálták.

Eredmények: Forskolin stimuláció hatására az izolált ductusok lumenális tégofogának folyamatos, gyors növekedése volt detektálható mind HEPES-puffer oldatban, mind pedig HCO³⁻/CO³⁻ pufferben. A bazolaterális klorid transzportrendszer bumetaniddal történő gátlása mindkét pufferben gyakorlatilag teljes mértékben blokkolta, míg a bikarbonát transzporterek EIPA-val és DIDS-szel történő gátlása szignifikáns mértékben nem csökkentette a folyadék szekréciót. Fluorofotometriás módszerrel végzett ammónium pulzus vizsgálatok során a Na⁺-K⁺-2Cl⁻ kotranszporter (NKCC1) funkcionális aktivitását jelző pH változásokat találtak a szerzők.

Következtetés: A könnymirigy ductusok esetében a szekréció klorid függő, bikarbonát független mechanizmusnak bizonyult. Az eredmények azt valószínűsítik, hogy a sejtek Cl⁻ felvételének bazolaterális kulcs transzportere az NKCC1, míg a lumenális Cl⁻ szekréció elsődlegesen a tisztás fibrosis transzmembrán regulátoron (CFTR) keresztül történik.

E13 Investigation of transporters and cellular mechanisms of ductal tear secretion

Edit Tóth-Molnár¹, Máté Katona^{2,3}, Eszter Vízvári¹, Viktória Venglovecz³, Andrea Facskó¹, Zoltán Rakonczay², Péter Hegyi²

University of Szeged, ¹Department of Ophthalmology

²Pharmacology and Pharmacotherapy

³^{1st} Department of Internal Medicine

Aim of the study: The lacrimal duct isolation method - described earlier by the authors [IOVS 2007(48) 3746-3755] – results in viable lacrimal duct segments suitable for functional studies. Changes of intracellular pH and fluid secretion of the ductal epithelium can be investigated with the adapted experimental techniques. Aims of the present investigation were to study lacrimal gland ductal fluid secretion and to identify the underlying transporters.

Methods: Changes of the intracellular pH were measured by cellular fluorophotometry while fluid secretion into the closed intraluminal space of cultured lacrimal gland interlobular ducts was analyzed using video microscopic technique. Experiments were performed on isolated rabbit lacrimal gland duct segments maintained in short term culture.

Results: Stimulation of isolated ducts with forskolin resulted in a rapid and sustained secretory response both in HEPES-buffered and in $\text{HCO}_3^-/\text{CO}_2$ buffered solutions. Inhibition of basolateral chloride transporters with bumetanide resulted in a complete stoppage of fluid secretion in both buffers while inhibition of bicarbonate transporters with EIPA and DIDS did not influence the secretory function of ducts in a significant manner. Patterns of changes in intracellular pH revealed by experiments performed with cellular fluorophotometry using ammonium pulse technique also suggest the dominant role of $\text{Na}^+/\text{K}^+/\text{2Cl}^-$ cotransporter (NKCC1) in basolateral chloride transport.

Conclusions: The presented experimental results suggest the dominant role of chloride dependent mechanisms in ductal fluid secretion while role of bicarbonate found to be unremarkable. NKCC1 proved to be the substantial transporter of basolateral chloride uptake while crucial role of cystic fibrosis transmembrane regulator (CFTR) in luminal chloride secretion is also suggested by the investigational outcomes.

E14 A LaserACE eljárás hatékonyságának biomechanikai elemzése a dinamikus akkomodáció növelése érdekében

Bocskai Zoltán Imre, Bojtár Imre

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Tartószerkezetek Mechanikája Tanszék, Budapest

Célkitűzés: A LaserACE eljárás segítségével a dinamikus akkomodáció tartósan átlagosan 1,5 dioptria étékkal javítható (Presbyopia, Origins, Effects and Treatment, IoannisPallikaris, SotirisPlainis, W. Neil Charman, SLACK Incorporated, 2012, LaserScleralMatrixMicroexcisions (LaserACE) 219-223). A meglévő lézeres műtéti eljárás geometriájának módosítását tűztük ki célul a hatékonyságnövelésének érdekében.

Módszerek: Maga a lézeres technika (LaserACE, AceVision Group) egy szabadalmaztatott műtéti eljárás. Az ínhártyába néhány darab mikrométer nagyságrendű lukat égetnekEr:YAG szemészeti lézerrel bizonyos sémában. Ezen lukak optimális pozícióját kerestük végelesemes numerikus módszer segítségével modellezve. A sugárizomra rátett konstans erő mellett kerestük azon geometriai kialakítását a mikro-bemetszéseknek, amely mellett a dinamikus akkomodáció a legkedvezőbb.

Eredmények: Numerikus analízissel kimutatható, hogy minél nagyobb a lukak térfogataránya az akkomodáció annál kedvezőbb lehet. A legmélyebb lukak esetén lehet a legkedvezőbb a dinamikus alkalmazkodás növekedése. A végeredményt a lukak diszkrét helyeken vagy folytonosan való alkalmazása is befolyásolhatja.

Következtetések: Az eredmények egyelőre kizárólag a mérnöki szempontból az ínhártya merevségének csökkentése által a dinamikus akkomodációra gyakorolt hatását mutatja. A sugárizomról a lencsére átadódó erő a zonulákon keresztül hatékonyabban történik meg, ami kedvező, mivel az ínhártya a kor előrehaladtával merevedik (rugalmassági modulusa növekszik). A továbbiakban vizsgálni kell még azt, hogy a lukak térfogatának növelése és a szem globális integritása milyen összhangban van. A szemnyomás kedvezőtlenül érintheti a végeredményt a műtéti eljárás módosított geometriája esetén.

Köszönetnyilvánítás: Köszönjük Dr. Ann Marie Hipsley, Mark Wilder és Dr. Kerek Andrea segítségét a témában.

E14 Analysis of the efficiency of LaserACE technique on the dynamic accommodation from biomechanical point of view

Zoltán Imre Bocskai, Imre Bojtár

Budapest University of Technology and Economics, Department of Structural Mechanics

Purposes: Using the method of LaserACE the dynamic accommodation can be improved with an average of 1.5 diopter (Presbyopia, Origins, Effects and Treatment, IoannisPallikaris, SLACK Incorporated, 2012, Laser Scleral Matrix Microexcisions (LaserACE) pp. 219–223). With the aim of geometrical modification on the existing surgical procedure we would like to improve the efficiency.

Methods: The procedure is a surgical technique utilizing an Er:YAG ophthalmic laser to perform scleral microexcisions in an attempt to restore dynamic accommodation to the eye. With finite element numerical simulation we would like to find the optimal positions of the microexcisions.

Results: The numerical analysis demonstrated that the greater volume ratio of the holes can greatly affect the dynamic accommodation. The deepest holes showed much accurate behaviour. The diameter of the holes, the pattern density, the depth of the hole can also influence the dynamic accommodation.

Conclusion: The results have shown only the impact of reducing the stiffness of the sclera from biomechanical point of view. The elastic and geometrical properties of the sclera are important and can affect the accommodation because during the force transfers from the ciliary muscle to the crystalline lens the sclera also deforming. With decreasing of the geometrical stiffness (microexcisions) we can increase the dynamic accommodation because the elastic stiffness (Young' modulus) of the sclera increasing with aging. Consideration must also be determined whether the increasing in the volume of the microexcisions can disrupt the integrity of the eyeball, the intraocular pressure may adversely affect the outcome of the surgical procedure for modified geometry.

Acknowledgements: The authors would like to express their gratitude to Dr. AnnMarieHipsley, Mark Wilder and Dr. Andrea Kerek for their help.

E15 Humán cornealis eredetű endothelsejtek ex vivo tenyésztése és karakterizálása

Albert Réka^{1,2}, Veréb Zoltán¹, Andrew Hopkinson², Harminder Dua², Petrovski Goran¹

¹Szemészeti Klinika, Szegedi Tudomány Egyetem, Szeged

²Academic Ophthalmology, University of Nottingham, Nottingham, Egyesült Királyság

Céltűzés: Könnyen reprodukálható, egyszerű módszer kidolgozása humán eredetű cornealis endothelsejtek ex vivo tenyésztésére.

Módszer: Munkánk során DALK/DSEK/PK műtétek (különböző keratoplasztikák) után maradt corneoscleralis gyűrűket, illetve cadaverek cornea „gombjait” használtuk fel. A halál beállta és a minta feldolgozása között eltelt idő az előbbi esetben 3 nap és 1,5 hónap, az utóbbiban 8-24 óra közötti volt. Az endothelsejteket két-lépéses, ún. „peel and digest” technikával izoláltuk, miszerint: a Descemet membrán és endothelsejt réteg disszekciós mikroszkóp alatti eltávolítását követően azt kollagenázzal emésztettük. Az így nyert sejteket először TrypLE-ben szuszpendáltuk, majd az előzőleg FNC-vel borított sejtenyészítő edényekre telepítettük. A sejteket Ham's F12:M199 médiumok 1:1 arányú keverékében oldott C-vitamin, transferrin, Na-szelenit és bFGF tartalmú tápfolyadékban tenyésztettük. A tenyésztett sejtek karakterizálásához fázis-kontraszt mikroszkópot, immunofluoreszcens festést és áramlási citometriát használtunk.

Eredmények: Az izolálás során nyert sejtek száma konzekvensen alacsony maradt, habár a stromális sejtekkel való szennyeződés a technikai finomítás révén jelentősen csökkent. Az endothelsejt-proliferáció mértéke a tenyésztő edény alapterületével fordított arányt mutatott. A cornealis endothelre jellemző utcakő-rajzolatot csak magas in vitro sejtsűrűség mellett tapasztaltuk. A sejtek morfológiája és osztódási rátája összefüggést mutatott a donorok korával és a konzerválási idővel. ZO-1-et, Na/K-ATPázst és PITX2-t használtunk a tenyésztett sejtek jellemzésére, továbbá áramlási citometria segítségével vizsgáltuk a mesenchymális őssejtek, integrinek, vaszkularis endothel- és haematopoetikus őssejt markerek sejtfelszíni expresszióját.

Következtetés: A cornealis endothelsejtek izolálása és tenyésztése jelentős kihívás, további optimalizáció szükséges. Mivel nincs egy – a cornea endothelsejtek jellemzésére szolgáló – marker, a sejtmorfológia, a gén és fehérje expressziós mintázat együttes segítségével tudunk megbizonyosodni a tenyésztett sejtek cornea-endothel pontos mivoltáról.

E15 Cultivation and characterisation of human cornea-derived endothelial cells

Réka Albert^{1,2}, Zoltán Veréb¹, Andrew Hopkinson², Harminder Dua², Goran Petrovski¹

¹Department of Ophthalmology, University of Szeged, Szeged

²Academic Ophthalmology, University of Nottingham, Nottingham, UK

Purpose: To develop a simple, reproducible method for ex vivo expansion of human cornea-derived endothelial cells.

Methods: Human corneal rims remaining from DALK/DSEK/PK surgeries and full corneas of human cadaveric eyes were used. The time from death to use varied between 3 days and 1.5 months in the case of conserved corneas and between 8-24 hours among freshly isolated eyes.

Endothelial cells were isolated using a two-step peel-and-digest method, whereby the Descemet's membrane and endothelial cells were peeled off under a dissecting microscope, followed by digestion in collagenase. The isolated cells were suspended in TrypLE prior to plating onto FNC-coated tissue culture plates. The cells were then cultured in Ham's F12:M199 (1:1) media supplemented with ascorbic acid, transferrin, sodium selenite and bFGF. Characterisation of the cultured cells was performed by phase contrast microscopy, immunofluorescence staining and FACS.

Results: The number of isolated endothelial cells was repeatedly low. However, improved techniques allowed for reduction of stromal cell contamination. Endothelial cell proliferation was improved when the culture surface area was reduced. Furthermore, typical endothelial cobble-stone morphology was observed when the cell density was high. Cell morphology and growth showed notable difference related to donor age and preservation time. ZO-1, Na/K-ATPase and PITX2 were used to confirm the endothelial phenotype. The presence of mesenchymal stem cell markers, integrins/cell-adhesion-, endothelial- and haematopoietic markers was analysed by flow cytometry.

Conclusions: Corneal endothelial cell isolation and cultivation remains a challenge, further optimization is needed. Since there is no specific marker for corneal endothelial cells, a combination of cell morphology, gene and protein expression should be used to confirm the endothelial phenotype of the isolated cells.

E16 Tapasztalás függő és független vizuális fejlődés

Jandó Gábor

Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Élettani Intézet, Pécs

Célkitűzés: A látásfejlődés klasszikus elmélete szerint a környezet vizuális ingerei formálják az elsődleges látókéregben a vizuális percepcióhoz szükséges neuronális kapcsolatokat. Vizuális depriváció késlelteti vagy teljesen megakadályozza a fiziológias látásfejlődést. A vizuális tapasztalat vitathatatlan szükségessége mellett azonban számos látással kapcsolatos érési folyamat független a környezeti ingerektől. Célunk a kora és érett újszülöttek fejlődésének összehasonlítása, amely lehetőséget ad a tapasztalat függő és független folyamatok elemzésére.

Módszer: Az elmúlt években több száz 1-24 hónapos egészséges érett és koraszülöttet vizsgáltunk kiváltott potenciál technika (VEP) segítségével. Klasszikus sakktabla mintaváltásos (PR) és random pont sztereoszkopikus ingereket (DRDC) egyaránt alkalmaztunk, így lehetőségünk nyílt mind a P1 latencia, mind pedig a binokuláris látás kifejlődésének nyomonkövetésére. Az agyi válaszok megbízhatóságát „off line” artefakt szűréssel növeltük és T2kör statisztikával ellenőriztük. A csoportadatokat a posztnatális (PNA) és posztkonceptuális kor (PCA) függvényében szigmoid illesztéssel modelleztük.

Eredmények: A binokuláris látás agykérgi mechanizmusainak kialakulása határozottan posztnatális korfüggő folyamat, és – a koraszülöttségtől eltekintve – egészséges csecsemőknél annyival korábban kialakul, mint amennyivel korábban születnek meg. Akár 2-3 hónappal korábban is tolódhat a binokuláris látásfejlődés. Ezzel szemben a PR-VEP P1 latencia gyorsulása és a DRDC-VEP fázisának eltolódása a vizuális tapasztalattól függetlenül a posztkonceptuális életkor függvényében mutat átfedést.

Következtetés: A foetalis agykéreg már akár 2-3 hónappal a születés előtt is képes feldolgozni azokat a környezeti ingereket, amelyek elindítják a látásfejlődéshez szükséges tapasztalatfüggő kérgi szinaptikus organizációt. A PR-VEP és DRDC-VEP latenciák ezzel szemben tapasztalattól függetlenül, ontogenetikai program alapján változnak, amelyben a legfontosabb tényező feltehetően a korai posztnatális myelinizáció. A TÁMOP-4.2.4.A/2-11/1-2012-0001 támogatásával készült.

E16 Experience-dependent and independent visual development

Gábor Jandó

Institute of Physiology, PTE ÁOK, Pécs

Purpose: According to the classic view, the development of visual perception requires appropriate visual input that sculpts the neuronal organization in the visual cortex. Visual deprivation delays or completely prevents the physiologic development of vision. Although visual experience is quintessential, several visual functions develop without the significant effects from visual experience. The goal of the present study was to compare the development between preterm and full-term infants to explore the experience-dependent and independent visual developmental processes in detail.

Methods: In the past years, several hundreds of 1-24 month old infants were examined by using visual evoked potential (VEP) techniques in our lab. Pattern reversal (PR) and dynamic random dot correlogram (DRDC) stimuli were used to study the maturation of P1 VEP latency and binocular vision. The reliability of the brain electrical responses was improved by off line artifact rejection and controlled by T2circ statistic. Group data were modeled by logistic functions as a function of postnatal (PNA) and post conceptual ages (PCA).

Results: The development of cortical binocularity turned out to be an extremely experience-dependent developmental process. In healthy preterm infants, binocularity appeared exactly at the same PNA as in full-term infants, regardless of the degree of prematurity. Therefore, the onset ages of binocularity could be 2-3 PCA months earlier. Conversely, PR-VEP P1 latencies and DRDC-VEP phases develop independent from visual experience and cohort in the CPA scale.

Conclusions: These data clearly show that the human brain is ready to accept and use environmental stimuli 2-3 months before birth, and the neuronal plasticity mechanisms are geared up at this early stage for structural reorganization. We propose that both the phase shift and decreasing P1 latency are experience-independent changes and indicators of myelination and increasingly faster signal transmission in the developing visual system. Supported by TÁMOP-4.2.4.A/2-11/1-2012-0001.

E17 A színlátás pályarendszerei

Buzás Péter, Kóbor Péter, Petykó Zoltán

Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Élettani Intézet, Pécs

Célkitűzés: A színlátás „kék-sárga” opponens rendszerének jellemzése egy dikromatikus emlősben, a házimacskában és annak összehasonlítása a főemlősök „kék-sárga” színopponens rendszerével.

Módszer: Extracelluláris egysejt-elvezetésekét végeztünk altatott, paralizált és mesterségesen lélegeztetett felnőtt házimacskák corpus geniculatum lateráléjából. Csap izoláló fényingerek segítségével olyan sejteket azonosítottunk, amelyek a „kék” (S) és „zöld” (ML) csapok ingerlésére opponens választ adnak. Jellemeztük a sejtek rétegbeli lokalizációját, receptív mezőik szerkezetét és a válaszok frekvencia-hangolását.

Eredmények: A macskák színopponens neuronjai csak a kisméretű, lassú vezetési sebességű „W” sejteket tartalmazó rétegekben fordultak elő; ezen sejtpopuláció a főemlősök koniocelluláris rendszerének felel meg. Az afferens S- és ML-csapok ingerlése közel azonos amplitúdójú (S-csap súly $0,53 \pm 0,06$), de ellentétes előjelű választ váltott ki. Receptív mezőik az akromatikus sejtekhez képest kb. 3-szor nagyobbak voltak, ezen belül az S- és ML-csapok közel azonos látótéri területet fedtek le. Lényeges különbség volt a főemlősökhöz képest, hogy macskáknál nem találtunk S-csapokra OFF választ adó sejteket és hogy lényegesen alacsonyabb frekvencia optimummal válaszoltak ($3,4 \pm 2,1$ Hz).

Következtetés: Az ősbíb típusú kék-sárga opponens pálya sajátosságai arra utalnak, hogy ezek a neuronok – szemben a zöld-vörös opponens rendszerrel – a színlátás feladatára optimalizálódtak. A főemlősöknél ismert „kék-sárga” opponens pálya a szubprimáta emlősökben már megtalálható, így ezek egymás evolúciós homológjának tekinthetők

E17 Pathways of colour vision

Péter Buzás, Péter Kóbor, Zoltán Petykó

Department of Physiology, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary

Purpose: Characterisation of the "blue-yellow" opponent system of color vision in a dichromatic mammal, the domestic cat. Compare this system with the "blue-yellow" opponent system of primates.

Method: We performed extracellular single unit recording from the lateral geniculate nucleus of anaesthetised, paralysed and artificially ventilated adult cats. Using cone-isolating light stimuli, we identified neurons showing opponent responses to the stimulation of "blue" (S) and "green" (ML) cones. We characterised their laminar localisation, the structure of their receptive fields and the frequency tuning of their response.

Results: Color opponent neurons were found exclusively in layers containing the small, slow-conducting population of "W" cells; these neurons correspond to the koniocellular system of primates. Stimulation of S- and ML-cones evoked responses of nearly equal amplitude (S-cone weight 0.53 ± 0.06) but of opposite sign. Their receptive fields were about 3 times larger than that of achromatic cells, with the S- and ML-cones occupying nearly equal area of visual field. Notable differences from primates were the lack of cells with blue-OFF type response in our sample as well as their characteristically lower frequency optima (3.4 ± 2.1 Hz).

Conclusion: The properties of the ancient, blue-yellow opponent pathway – unlike those of "red-green" opponent cells – point to their specialisation for the task of color vision. The "blue-yellow" opponent pathway known from primates is already found in sub-primates suggesting that they are evolutionary homologues of each other.

E18 Az amblyopia szűrés jelentősége, helyzete, megvalósíthatósága

Nemes Vanda

Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Élettani Intézet, Pécs

Célkitűzés: Kutatócsoportunk célja egy olyan új, gyors, egyszerű és érzékeny módszer kidolgozása, amellyel az amblyopiára hajlamos gyerekek korai életkorban hatékonyan kiszűrhetőek. A vizsgálómódszer dinamikus és statikus sztereolátás tesztek (DST és SST) tartalmaz, melyek a Julesz-féle sztereogramok továbbfejlesztett változatai. Protokollunkat táblagépre optimalizált szoftverekkel dolgoztunk ki. Jelen munkában az eddig közel 2000 gyermekben végzett vizsgálatok tapasztalatait mutatjuk be.

Módszer: Az óvodáskori szűrési protokoll része volt: monokuláris visus, Lang II, Brückner, takarásos teszt, illetve cornealis fényreflex vizsgálat. A vizsgálatok kiegészültek az általunk kifejlesztett DST és SST tesztekkel, amelyek lényege, hogy a vizsgált személynek egy tablet monitoron megjelenő, csak két szemmel látható, térbeli érzetet keltő Snellen E betűk irányát kell megmutatni. A szűrővizsgálati adatokat internetkapcsolat segítségével egy központi szerveren tárolja a rendszer. Bármely teszten rosszul teljesítő gyermeket részletes szakorvosi szemvizsgálatra utaltuk.

Eredmények: A vizsgált gyermekek kb. 10%-a amblyopiára hajlamosító rendellenességgel bír, amely definíció szerint a két szem nyers visusa közötti nagyobb, mint 0,2 eltérést jelenti a sztereolátás hiánya mellett, így veszélyeztetett csoportba sorolható. Az általunk kiszűrt, gyermekek mindegyikénél szakorvosi vizsgálaton is kimutatható volt rendellenesség.

Következtetés: Megerősítettük, hogy a DST és SST tesztek könnyen elvégezhetőek, hatékonyak és gyorsak, kivitelezésük szakirányú végzettséget nem igényelnek. Eddigi eredményeink alapján a DST nagyon specifikus, és meglehetősen szenzitív vizsgálat a tompalátásra nézve. A jelenlegi beállításokkal a DST önmagában egyelőre nem helyettesítheti a komplex szűrővizsgálatot, de úgy gondoljuk, hogy minimális változtatásokkal a szenzitivitás és specifitás optimalizálható, így a szűrővizsgálat mindenképpen nélkülözhetetlen részévé, de reményeink szerint önálló teszté is válhat.

A TÁMOP-4.2.4.A/2-11/1-2012-0001 támogatásával készült.

E18 Significance and feasibility study of dynamic stereovision tests in amblyopia screening

Vanda Nemes

Department of Physiology, Medical School, University of Pécs, Pécs

Aims: One of the major aims of our research was to develop a novel, fast, simple and yet sensitive method that helps to effectively detect children with a risk of amblyopia at an early age. Our innovative method includes dynamic and static stereovision tests (DST and SST), developed on the basis of Julesz stereograms. We have elaborated an examination protocol and a tablet based software and in this work I present our results based on the assessment of nearly 2000 preschool children using this method.

Methods: We have carried out monocular visual acuity (VA) test, Lang stereotest, Brückner test, cover test and corneal light reflex examination. These were complemented with our DST and SST, in which the subject had to indicate the direction of Snellen E letters that emerged from the plane of the monitor in case of intact stereovision. The collected data were automatically sent to and stored in a central database. Children who have failed any of the tests were referred to ophthalmologist.

Results: Approximately 10% of children had a risk of amblyopia, which was defined by a difference of more than 0.2 in VA between the two eyes, and an inability to detect the stereo stimuli. These results were confirmed by ophthalmologist as well.

Conclusion: We have confirmed that DST and SST are easy to perform in a kindergarten setting, the method is effective and fast and the implementation does not require a specialist qualification. Based on our results, DST is a specific and a rather sensitive test with regard to detecting amblyopia. With its present settings, DST on its own does not provide a sole substitute for complex screening, but we believe that by further optimizing sensitivity and specificity it will in the future become an essential part of the examination and hopefully an independent screening method for stereovision.

¹The research was supported by the European Union, the State of Hungary, co-financed by the European Social Fund within the framework of TÁMOP-4.2.4.A/2-11/1-2012-0001 'National Program of Excellence'.

ALAPKUTATÁSOK A SZEMÉSZETBEN II.

E20 A PACAP hatása a cornealis sebgyógyulásra

Gaál Valéria¹, Kovács Krisztina², Reglődi Dóra³, Matkovits Attila³, Biró Zsolt¹, Szabó Alíz², Lubics Andrea³, Atlasz Tamás⁴, Tamás Andrea³, Kiss Péter³, Farkas József³

Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Pécs

¹Szemészeti Klinika

²Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet

³Anatómiai Intézet

⁴Természettudományi Kar

A PACAP a központi idegrendszer fejlődése során növekedési faktorként működik, sérülések esetén sejtvédő hatása is van. Corneális hatása kevésbé ismert, annak ellenére, hogy a peptidnek és receptorainak jelenlétét már kimutatták a corneában.

Célkitűzés: Vizsgáltuk a PACAP epitheliális sebgyógyulásra gyakorolt hatását, valamint 2 védő molekulának (AKT és ERK1/2) PACAP hatására bekövetkező változását. E két molekulának a sejt túlélésben és regenerációban egyaránt fontos szerepe van.

Módszer: Hím Wistar patkányokat (n=20) használtunk. Altatásban trepánnal 2 mm-es átmérőjű hámsérülést ejtettünk a cornea centrumában. PACAP27 20, 100, 200 µg-ját desztillált vízben (800 µl) oldottuk. Ezzel a „cseppel” 2 óránként kezeltük az állatok 1-1 szemét.

Eredmények: 6 órával a beavatkozás után szignifikáns sebgyógyulást tapasztaltunk a PACAP-kezelt corneákon. Az Akt és ERK1/2 aktivitás mérését Western blot analízissel igazoltuk.

E20 Effects of PACAP on corneal epithelial regeneration

Valéria Gaál, Krisztina Kovács, Dóra Reglődi, Attila Matkovits, Zsolt Biró, Alíz Szabó, Andrea Lubics, Tamás Atlasz, Andrea Tamás, Péter Kiss, József Farkas

PACAP is a trophic factor during the development of the nervous system, while it plays a role during regeneration. The corneal effects of PACAP are less known, in spite of the fact that PACAP and its receptor have already been shown in the cornea.

We have investigated the effects of PACAP on corneal reepithelization in rats and in addition, the expression of two protective molecules (Akt and ERK1/2).

Male Wistar rats were used. Animals were anesthetized and corneal abrasion was performed with corneal trepan. PACAP27 (20, 100, 200 µg) was dissolved in 800 µl distilled water.

Eyes were treated after surgery and every two hours with there drops.

The eyes were examined 6 hours after injury and we found that significant wound healing was already present.

E21 A PACAP védő hatása a retina pigment epithel sejtjeire

Fábián Eszter¹, Szereday László², Horváth Gabriella¹, Oppér Balázs¹, Reglődi Dóra¹, Kovács Krisztina³

Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar

¹Anatómia Intézet

²Orvosi Mikrobiológia és Immunitástani Intézet

³Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet, Pécs

A retina pigment epithelsejtjei nagyon fontos szerepet játszanak a retina integritásának fenntartásában, a vér-retina gát kialakításában és különböző anyagcsere-folyamatokban. Ezen kívül a fotoreceptor sejtekkel fennálló szoros kapcsolatuk elengedhetetlen a látás normális funkciójának megőrzésében. A sejtréteg sérülése tehát súlyos retina megbetegedéseket von maga után, többek között szerepet játszik a macula degenerációban és a diabéteszes retinopátiában is. A PACAP (hipofízis adenilát-cikláz aktiváló polipeptid) citoprotektív, neuroprotektív, antiapoptotikus és antiangiogenetikus hatását számos irodalmi adat alátámasztja, ezek között a retinavédő szerepét is többen leírták. Munkacsoportunk korábban beszámolt a PACAP védő hatásáról UV-A károsítás, nervus opticus átvágás, retinális ischaemia és egyéb károsító tényezőkkel szemben

in vitro és in vivo körülmények között is. Jelen kísérleteinkben a hyperglycaemia, a hypoxia és az oxidatív stressz hatásait vizsgáltuk in vitro. A pigment epithelsejteket (ARPE-19) 24 órás hidrogén-peroxid (oxidatív stressz), kobalt-klorid (hypoxia), valamint szaccharóz (hyperglycaemia) kezelésnek tettük ki. A PACAP védő hatását angiogenesis és apoptosis array-k felhasználásával, valamint flow cytometriás módszerekkel mértük. A kísérletek során a PACAP csökkenteni tudta a lézió hatására expresszáldó számos proangiogenikus (VEGF, angiogenin, endothelin) és proapoptotikus faktor (Bad, Bax, Hif-1 α) hatását. A PACAP tehát protektívnek bizonyult a fent leírt károsító ágensekkel szemben, ezáltal növelni tudta a sejtek túlélését.

E21 PACAP Protects the Human Retinal Pigment Epithelial Cells

Eszter Fábán¹, László Szereday², Gabriella Horváth¹, Balázs Opper¹, Dóra Reglődi¹, Krisztina Kovács³

Departments of

¹Anatomy PTE MTA Lendulet PACAP Research Team

²Medical Microbiology and Immunology

³Biochemistry and Medical Chemistry, Medical School, University of Pécs, Hungary

Angiogenesis plays a critical role in many retinal diseases, such as diabetic retinopathy and macular degeneration. Under these conditions the integrity of the pigment epithelial cells is disrupted, thus photoreceptor survival and normal vision is impossible. The retinal pigment epithelial cells are very important elements of the blood-retina barrier, and they are known to express different angiogenic factors, such as VEGF (vascular endothelial growth factor), so these cells are most likely key factors in the process of neovascularisation. PACAP is known to exert retinoprotective effects, against several types of retinal injuries in vivo, including optic nerve transection, retinal ischemia, excitotoxic injuries, UV-A-induced lesion and diabetic retinopathy. We have shown that PACAP activates antiapoptotic pathways and inhibits proapoptotic signaling in retinal lesions in vivo and in vitro. In a recent study we have proven that PACAP is also protective in oxidative stress-induced injury in human pigment epithelial cells (ARPE). The purpose of the present study was to examine the protective effects of PACAP in hypoxia, hyperglycaemia and in oxidative stress on ARPE cells. Cells were exposed to 24 h H₂O₂ and CoCl₂ and saccharose treatment. Expression of angiogenic and apoptotic markers was investigated by specific arrays, and flow cytometry. Our results showed that PACAP could decrease the elevated levels of different proangiogenic (VEGF, angiogenin and endothelin) and proapoptotic factors (Bad, Bax, Hif1 α).

In summary, PACAP is protective against proapoptotic and proangiogenic factors, thus it can improve the survival of pigment epithelial cells.

E22 Koraszülött retinopathia állatkísérletes vizsgálata

Kvárik Tímea^{1,2}, Mammel Barbara^{1,2}, Werling Dóra¹, Váczy Alexandra¹, Kiss Péter¹, Gyarmati Judit², Ertl Tibor², Reglődi Dóra¹, Tamás Andrea¹, Tóth Gábor⁴, Atlasz Tamás³

¹Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Anatómiai Intézet, Pécs

²Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Pécs

³Pécsi Tudományegyetem, Természettudományi Kar, Sportbiológiai Intézet, Pécs

⁴Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Orvosi Kémiai Intézet, Szeged

Napjainkban a fejlett neonatális ellátásnak köszönhetően egyre nő a koraszülöttek és extrém kissúlyú újszülöttek életben maradási esélye, ugyanakkor számolnunk kell a társuló betegségek egyre növekvő számával is. Közülük egy, az életminőséget befolyásoló betegség a koraszülött retinopathia, vagy más néven ROP, amely a gyerekkori látáskárosodások egyik vezető oka. A betegség hátterében a fejlődő retinális érhálózatban bekövetkező vasculogenezis gátlása miatt kialakuló retinális ischaemia, majd következményes neovascularizatio áll. Napjainkban a ROP hatékony kezelésére még mindig aktívan kutatott terület. Kutatócsoportunk régóta foglalkozik a hypophysis adenilát-cycláz aktiválta polipeptid, PACAP, különböző károsodásokban kifejtett hatásával. Több ízben bizonyult hatékony neuro, illetve retinoprotektív ágensnek ischaemiás károsodások esetében. Vizsgálatunkban a PACAP hatását tanulmányoztuk a ROP állatmodelljében. Sprague-Dawley patkányokat születésüket követően a postnatális 14. napig (P14) naponta alternáló oxigénkoncentrációnak tettünk ki. Feltételezve azt, hogy a fiatal állatok vér-agy gátja még éretlen, az állatok egy részénél a P1-P7 között intraperitoneális (i.p.) PACAP kezelést alkalmaztunk, kontrollként i.p. fiziológiás sóoldatot adtunk. Az állatok másik csoportjánál a P11-P14-P17 napon a jobb szembe intravitrealisan PACAP-ot injektáltunk. A P18-P22 között az állatokat decapitáltuk és a retinális vasculaturát whole-mount isolektin festéssel tettük láthatóvá. Az eredmények értékelésekor az avasculáris terület százalékos arányát határoztuk meg a teljesen vaszkularizált retina területhez képest. A PACAP-kezelés mind intraperitoneális, mind intravitrealis formában csökkenteni láttszik az avasculáris terület nagyságát. Vizsgálatunkból arra következtethetünk, hogy a ROP állatmodelljében alkalmazott PACAP-kezelés elősegítheti a retinális érhálózat megmentését.

E22 Animal Model of Retinopathy of Prematurity

Tímea Kvárik^{1,2}, Barbara Mammel^{1,2}, Dóra Werling¹, Alexandra Váczy¹, Péter Kiss¹, Judit Gyarmati², Tibor Ertl², Dóra Reglődi¹, Andrea Tamás¹, Gábor Tóth⁴, Tamás Atlasz³

¹PTE-ÁOK Department. of Anatomy, Pécs

²PTE-ÁOK Department. of Obstetrics and Gynecology, Pécs

³PTE-ÁOK Department. of Sportbiology, Pécs

⁴University of Szeged, Szeged

Nowadays due to the advanced neonatal care there is a greater chance for premature and very low birth weight infants to survive, on the other hand we have to take in account the higher number of associated diseases as well. One of these pathologies, influencing the quality of life, is the retinopathy of prematurity (ROP), which is the leading cause of childhood blindness. ROP is a vascular disease of the retina occurs in two pathomechanical phases: block of developing retinal vasculature leading to retinal ischaemia and followed by new, abnormal vessel formation. The effective treatment of ROP is still in the focus of research.

Our research team deals with the effects of pituitary adenylate cyclase activated polypeptide (PACAP) in different pathologies. Its neuro- and retinoprotective effects after ischaemic injuries have already been proved.

The aim of the present study was to investigate the influence of PACAP on the animal model of ROP.

Sprague-Dawley rat pups were exposed to alternating oxygen concentration from birth until postnatal day 14 (P14). It is supposed that the blood-brain-barrier is immature in young pups, so rats were treated with either intraperitoneal PACAP injection from P1-P7, or intravitreal PACAP injection into the right eye on P14, P14, P17. Left eyes served as controls, treated with saline. Animals were sacrificed on P18-P22 and whole-mount retinas were stained with isolectin to visualize the vasculature.

Our preliminary results showed that there were no differences between the PACAP treated and untreated animals with ROP. Despite the statistical analysis, the tendency of the results suggest that both ways of PACAP treatment may take an effect on retinopathy of prematurity, but further studies need to be done.

E23 Hyperinsulinaemia hatása a koraszülött retinopathia kialakulásában

Mammel Barbara¹, Kvárik Tímea¹, Werling Dóra¹, Dányádi Bese¹, Atlasz Tamás^{1,2}, Váczy Alexandra¹, Kiss Péter¹, Tamás Andrea¹, Reglődi Dóra¹, Ertl Tibor³, Gyarmati Judit³

Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Pécs, ¹Anatómiai Intézet

²Sporttudományi és Testnevelési Intézet

³Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika

A koraszülött retinopathia a mai napig a vakság vezető okának számít a fejlődő országokban, emellett más szemészeti problémák (myopia, strabizmus) kialakulásával is szoros kapcsolatot mutat. Multifaktoriális vazoproliferatív kórkép, amelynek incidenciája fokozódik a gesztációs kor csökkenésével. Klinikai vizsgálatok a hyperglycaemia kóroki szerepét vetették fel a ROP kialakulásában, célunkként emiatt ezen megfigyelés állatkísérletes alátámasztását tűztük ki. Az újszülött patkány igen éretlen – humán viszonyokat tekintve a 26. gesztációs hétre született koraszülöttnél megfelelő – vizuális rendszerrel születik, amely az állat 2 hetes korára éri el az érett – humán 40. terhességi hétnek megfelelő - viszonyokat. Fentieket figyelembe véve a speci-es alkalmas a koraszülött retinopathia kísérletes tanulmányozására. Sprague-Dawley patkányokat életük első 2 hetében az 50/10-es OIR modell szerint alternáló hypoxiának és hyperoxiának tettük ki. Hyperglycaemiát béta-sejt specifikus streptozotocin subcutan adásával idéztünk elő. A 3. héten a kísérleti állatokon funkcionális ERG-vizsgálatot végeztünk. A retinák szövettani feldolgozása során isolectin festést alkalmaztunk, majd a retina wholemount-ok avasculáris területeinek kiterjedését vizsgáltuk. A hyperglycaemia mellett, hogy nagyban növelte az állatok mortalitását (X), csak kismértékben befolyásolta a ROP kiterjedését. A funkcionális ERG-vizsgálatok is a szövettani változásokkal korreláltak.

Támogatás: OTKA K104984, K100144, PD 109644, Arimura Foundation, Bolyai Ösztöndíj, A kutatás a TÁMOP-4.2.4.A/2-11/1-2012-0001 Nemzeti Kiválóság Program című kiemelt projekt keretében zajlott. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.

E23 Effects of early hyperglycaemia on the retinal structure of OIR rats

Barbara Mammel¹, Tímea Kvárik¹, Dóra Werling¹, Bese Dányádi¹, Tamás Atlasz², Alexandra Váczy¹, Péter Kiss¹, Andrea Tamás¹, Dóra Reglődi¹, Tibor Ertl³, Judit Gyarmati³

¹Department of Anatomy

²Department of Sportbiology

³Department of Obstetrics and Gynaecology, Medical School, University of Pecs

In spite of major advances in understanding of the pathogenesis, retinopathy of prematurity (ROP) is still one of the leading causes of childhood blindness in developed countries. Rat pups are applicable to investigate the specific role of the factors which are implicated in the pathogenesis of ROP including hyperglycaemia. The aim of our study was to investigate the effects of streptozotocin-induced hyperglycaemia in the retinal structure of oxygen-induced retinopathy Sprague-Dawley rat pups (n=9) were exposed to alternating oxygen concentration (10%, 50%) for the first 2 weeks of life to induce oxygen-induced retinopathy (OIR). On the second postnatal day pups were treated

intraperitoneally with β -cell specific streptozotocin, which caused transient hyperglycaemia. After 21 days the rats underwent (i) functional examinations (electroretinography) and (ii) their eyes were processed to flat mount isolectin staining to visualize the vascular area in the retina. Quantification of avascular to whole retinal areas showed that hyperglycaemia did not significantly worsen the extent of vasoobliterated territory and there was no significant reduction in the number of neovascular tufts. These findings were further supported by functional examinations. Our results suggest that – despite clinical findings – hyperglycaemia does not cause significant vascular alterations in OIR. Further immunohistological analysis is needed to support the morphological changes of the retina.

This work was supported by MTA-PTE "Lendület" program, the European Union and the State of Hungary, co-financed by the European Social Fund in the framework of TÁMOP 4.2.4. A/2-11-1-2012-0001 'National Excellence Program, Arimura Foundation, Bolyai Scholarship

E24 Szemcseppként alkalmazott PACAP retinoprotektív hatásának vizsgálata ischaemiás retinopathiában

Werling Dóra¹, Kvárik Tímea¹, Varga Rita¹, Nagy Noémi¹, Mayer Flóra¹, Váczy Alexandra¹, Kiss Péter¹, Biró Zsolt⁴, Tóth Gábor⁵, Reglődi Dóra¹, Atlasz Tamás²

¹Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Anatómiai Intézet, Pécs

²Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Sporttudományi és Testnevelési Intézet, Pécs

³Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Szemészeti Klinika, Pécs

⁴Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Orvosi Kémiai Intézet, Pécs

Szegedi Tudományegyetem, Szeged

A hypophysis adenilát cikláz aktiváló polipeptidnek (PACAP) számos neuroprotektív hatása ismert különböző idegrendszeri, illetve retinakárosodás során. A retinális ischaemia jól modellezhető bilaterális carotis communis lekötéssel (BCCAO), ami krónikus hypoperfúziót indukál a patkány retinájában. A PACAP 1-38, illetve a vasoaktív intestinalis peptid (VIP) retinoprotektív hatását ischaemiás retinopathiában már számos tanulmány alátámasztotta. Korábbi tanulmányokban, munkacsoportunk a PACAP-ot intravitreális beadást követően vizsgálta, és igazolta retinoprotektivitását. Azonban a könnyebb klinikai felhasználást lehetővé tevő szemcseppes formában bejuttatott PACAP-ról kevés információ áll rendelkezésre. A PACAP 1-38, illetve 1-27 szemcsepp retinoprotektív hatását vizsgáltuk, BCCAO-okozta ischaemiás retinadegeneráció esetén. Kísérleteink során 3-4 hónapos hím Wistar patkányokat használtunk. A BCCAO-t követően a jobb szemet PACAP 1-38, illetve 1-27 szemcseppel kezeltük (1 μ g/csepp). Szemcseppként a PACAP-ot különböző vivőanyagokban oldottuk fel: fiziológiás sóoldat, desztillált víz, thiomersalo, benzalkonium-klorid (BAK). A bal szembe az éppen alkalmazott vivőanyagot cseppentettük, ezek képezték a kontrollcsoportot. A napi 2x1 szemcseppes kezelést 5 napig alkalmaztuk, majd a retinán rutin szövettani vizsgálatot végeztünk két héttel a műtétet követően, amely során a retina különböző rétegeinek vastagságát mértük le. Eredményeink során a leghatékonyabbnak a BAK vivőanyagban oldott PACAP 1-27 szemcsepp bizonyult ischaemiás retinopathiában.

Támogatás: OTKA K104984, PD 109644, Arimura Foundation, Bolyai Ösztöndíj, A kutatás a TÁMOP-4.2.4.A/2-11/1-2012-0001 Nemzeti Kiválóság Program című kiemelt projekt keretében zajlott. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.

E24 Investigating the retinoprotective effects of PACAP eye-drop in ischemic retinopathy

Dóra Werling¹, Tímea Kvárik¹, Rita Varga¹, Noémi Nagy¹, Flóra Mayer¹, Alexandra Váczy¹, Péter Kiss¹, Zsolt Biró³, Gábor Tóth⁴, Dóra Reglődi¹, Tamás Atlasz²

¹Dept. of Anatomy University of Pécs

²Dept. of Sportbiology University of Pécs

³Dept. of Ophthalmology University of Pécs

⁴Dept. of Medical Chemistry, University of Szeged, Hungary

Pituitary adenylate cyclase activating polypeptide (PACAP) has neuroprotective effects in different neuronal and retinal injuries. Retinal ischemia can be effectively modelled by permanent bilateral carotid artery occlusion (BCCAO), which causes chronic hypoperfusion-induced degeneration in the entire rat retina. The retinoprotective effects of PACAP 38 and vasoactive intestinal peptide (VIP) are well-established in ischemic retinopathy. Our research group previously investigated and proved the retinoprotective effect of intravitreal administered PACAP. However, little is known about the effects of PACAP eye-drop, which is an easier form to use in clinical practice. The aim of the present study was to investigate the potential retinoprotective effects of PACAP 1-38 and 1-27 eye-drops in BCCAO-induced ischaemic retinopathy.

Wistar rats (3-4 months old) were used in the experiment. After performing BCCAO, the right eyes of the animals were treated with PACAP 1-38 or 1-27 eye-drops (1 μ g/drop). Each eye-drop contained different vehicles: saline, aqua destillate, thiomersalo, benzalkonium-chloride. The left eyes, serving as control eyes, were treated with the adequate vehicle. Sham-operated (without BCCAO) rats received the same treatment. Rats were treated by 2x1 drops a day for 5 days. Routine histology was performed 2 weeks after the surgery, cells were counted and the thickness of retinal layers were compared. According to our results the PACAP 1-27 solved in benzalkonium-chloride was the most retinoprotective eye-drop in ischemic reinopathy.

This research was supported by the European Union and the State of Hungary, co-financed by the European Social Fund in the framework of TÁMOP-4.2.4.A/2-11/1-2012-0001 'National Excellence Programs' OTKAK104984, PD109099, GVOP-3.2.1-2004-04-0172/3.0, TÁMOP-4.2.2.A-11/1/KONV-2012-0053, TÁMOP-4.2.2.A-11/1/ KONV-2012-0024, NAP, PTE-MTA Lendület Program, and Arimura Foundation.

E25 Az elektromos sejtkeapcsolatok lehetséges szerepe különböző típusú retina degenerációk esetén

Atlasz Tamás^{1,2,4}, Akopian Abram⁵, Werling Dóra¹, Kvárik Tamás¹, Mammel Barbara¹, Kiss Péter¹, Tamas Andrea¹, Bloomfield Stewart⁵, Völgyi Béla^{3,4}, Reglődi Dóra¹

¹PTE-ÁOK Anatómiai Intézet MTA-PTE PACAP "Lendület" Munkacsoport,

²PTE-TTK Sportbiológia Tanszék,

³Kísérletes Állattani és Neurobiológiai Tanszék,

⁴Szentágothai János Kutatóközpont,

⁵NYU Dept of Physiology & Neuroscience

Korábbi, a központi idegrendszerrel foglalkozó kutatások alapján elmondható, hogy az elektromos szinapszisok (gap junction) szerepet játszanak a másodlagos sejthalál, egyebek mellett iszkémiás, excitotoxikus, illetve a normál idegrendszeri fejlődés esetén is. Korábbi eredményeink szerint a retinában, a belső retinális rétegekben található neuronok jelentős része elpusztul excitotoxikus, illetve ischaemiás károsodás okozta retina degenerációk esetén. Ezek a korábban kapott szelektív sejtkárosodások részben a fent említett szomszédsági hatással hozható összefüggésbe glaukóma, illetve retinopáthiás degenerációk esetén is. Mindezen korábbi eredményeink alapján, a hipotézisünk az, hogy az elektromos szinapszisokon keresztül létrejövő másodlagos sejthalál kulcsfontosságú szerepet játszhat különböző retinakárosodások esetén, amely későbbiekben a ganglionsejtek pusztulásához, így vaksághoz vezet. Hipotézisünk továbbá az is, hogy egyes gap junction blokkolók, valamint kutatócsoportunk által korábban már a retinán tesztelt neuroprotektív anyagoknak (PACAP, diazoxide...stb.) szerepük lehet a másodlagos sejthalál, a szomszédsági hatás elleni védekezés esetleges mechanizmusában is. Munkánk során tanulmányozni kívántuk egér retinán in vivo és in vitro egyes gap junction blokkolók lehetséges neuroprotektív hatását megnövekedett intraokkuláris szemnyomás-, valamint oxigén-glükóz depriváció-okozta retina degenerációs modellek esetén. Fluoreszcens immuncitokémiai vizsgálatokkal kimutattuk, hogy az elektromos szinapszisok blokkolása jelentős protektív hatással bír a fent említett retina degenerációs modellek esetén. Kísérleteinknek alapvető jelentősége lehet, miszerint vizsgálataink alapvető fontosságú adatokat szolgáltathatnak a neurodegeneráció és a neuroprotektív sejttélettani mechanizmusainak pontosabb megértéséhez. Mindezen kutatások alapján eredményeink hosszú távon hozzájárulhatnak különböző retina degenerációval járó kórképek hatékonyabb kezeléséhez.

Támogatás: OTKA K104984, K100144, PD 109644, Arimura Foundation, Bolyai Ösztöndíj, A kutatás a TÁMOP-4.2.4.A/2-11/1-2012-0001 Nemzeti Kiválóság Program című kiemelt projekt keretében zajlott. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.

E25 The role of gap junctions in different retinal degeneration models

Tamás Atlasz^{1,2,4}, Akopian Abram⁵, Dóra Werling¹, Tímea Kvárik¹, Barbara Mammel¹, Péter Kiss¹, Andrea Tamás¹, Stewart Bloomfield⁵, Völgyi Béla^{3,4}, Dóra Reglődi¹

¹PTE-ÁOK Dept. of Anatomy MTA-PTE PACAP "Lendület" Research Team

²PTE-TTK Dept. of Sportbiology

³Dept. of Experimental Zoology and Neurobiology

⁴János Szentágothai Research Center

⁵NYU Dept. of Physiology & Neuroscience

Secondary cell death via gap junctions (GJs) plays a role in the propagation of neuronal loss under a number of degenerative disorders. Here, we examined the role of GJs in neuronal death (excitotoxicity; increase intraocular pressure; oxygen-glucose deprivation) in the retina, which has arguably the most diverse expression of GJs in the CNS. First, we induced apoptotic cell death by injecting single retinal ganglion cells (RGCs) and glia with cytochrome C and found that this resulted in the loss of neighboring cells to which they were coupled via GJs. We also found that pharmacological blockade of GJs eradicated nearly all amacrine cell loss and reduced RGC loss by approx. 70% following induction of excitotoxic or ischemic insult conditions. These data indicate that the GJ-mediated secondary cell death was responsible for the death of most cells. Immunolabeling of the connexins showed differential changes in protein expression consistent with their differing roles in propagating death signals under the various insults. These data indicate that secondary cell death is mediated by different cohorts of GJs dependent on the connexins they express and the type of initial insult. Our results suggest that targeting specific connexins offers a novel therapeutic strategy to reduce progressive cell loss under different neurodegenerative conditions.

This work was supported by OTKA K104984, K100144, PD 109644, Arimura Foundation, Bolyai Scholarship, PTE-MTA "Lendület" program, the European Union and the State of Hungary, co-financed by the European Social Fund in the framework of TÁMOP 4.2.4. A/2-11-1-2012-0001 'National Excellence Program' (T.A.), Arimura Foundation.

E26 PACAP funkcionális védő szerepe: elektroretinográfiás vizsgálatok állatkísérletes modellekben

Dányádi Bese¹, Szabadfi Krisztina², Kovács Zsolt³, Gábor Róbert², Tóth Gábor⁴, Tamás Andrea¹, Reglődi Dóra¹

¹Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar; Anatómiai Intézet, PTE-MTA Lendület PACAP munkacsoport, Pécs

²Pécsi Tudományegyetem, Természettudományi Kar; Kísérletes Zoológiai és Neurobiológiai tanszék, Pécs

³Nyugatmagyarországi-Egyetem, Zoológiai tanszék, Szombathely

⁴Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar; Orvosi Kémiai Intézet, Szeged

Az intravitreális PACAP-kezelés protektív hatását munkacsoportunk már számos állatmodellben bizonyította. Diabéteszes retinopátiában, excitotoxikus retinakárosodásban, UV-fény indukálta degenerációban, iszkémiás retina lézió esetén is detektálható volt védő hatása morfológiai módszerekkel. Ezen módszerek azonban nem szolgáltak adatokkal a szerv funkcióját illetően. Elektroretinográfiás (ERG) vizsgálatainkkal nyílt lehetőség eddigi morfológiai eredményeink alátámasztására funkcionális vizsgálatokkal. Kétoldali permanens arteriacarotiscommunis lekötésével idéztünk elő krónikus iszkémiás károsodást patkányokon, majd az intravitreálisan adott PACAP hatását detektáltuk ERG-val. A legtöbb elektrofiziológiai paraméter estében szignifikáns különbséget találtunk a PACAP kezelt csoport és a kezelést nem kapott kontrollcsoport között. Ezen eredmények korrelálnak eddig elvégzett morfológiai vizsgálataink eredményeivel.

E26 Functional protective effect of PACAP1-38 administration: electroretinographic measurements on animal models

Bese Dányádi¹, Krisztina Szabadfi², Zsolt Kovács³, Róbert Gábor², Gábor Tóth⁴, Andrea Tamás¹, Dóra Reglődi¹

¹Department of Anatomy, University of Pécs, Pécs, Hungary, PTE-MTA Lendület PACAP research group

²Department of Neurobiology, University of Pécs, Pécs, Hungary

³Department of Zoology, The University of West Hungary, Savaria Campus, Szombathely, Hungary

⁴Department of Medical Chemistry, University of Szeged, Hungary

Retinoprotective effects of pituitary adenylate cyclase activating polypeptide (PACAP1-38) are well-known and have been demonstrated in various pathological conditions by our research group previously. In case of diabetic retinopathy, excitotoxic retinal injury, ultraviolet (UV) light-induced degeneration, and ischemic retinal lesion the differences were significant with morphological methods. However, these methods did not give functional information regarding the real organ functions. The aim of this study was to investigate our previous morphological results by electroretinography (ERG). The protective effect of PACAP1-38 on the rat retina was detected regularly with ERG after bilateral common carotid artery occlusion (BCCAO) caused chronic retinal ischaemia. Control eyes received saline treatment while PACAP1-38 was injected into the vitreous space of the other eye immediately after the induction of ischemia. The results suggest that the previously described morphological protection induced by PACAP1-38 treatment is reflected in functional improvement in ischemic retinal lesions. Amelioration was significant in most cases of the tested electrophysiological parameters.

HELYSÍN: B TEREM/ROOM B

KURZUS 1

A MAGYAR KONTAKTOLÓGIAI TÁRSASÁG KURZUSA AKTUALITÁSOK A KONTAKTOLÓGIA TERÜLETÉRŐL ÉS HATÁRTERÜLETEIRŐL

Célkitűzés: Mivel a kontaktológia a szemésztől elválaszthatatlan, a kurzus célja olyan „up to date” előadások tartása, amelyek egyaránt hasznosak mind a kontaktológiával foglalkozó, mind a kontaktológiával nem foglalkozó szemész szakorvosoknak.

Előadások:

K01 *Süveges Ildikó: A cornealis limbus szerepe* (Semmelweis Egyetem Szemészeti Klinika, Budapest)

K02 *Bujdosó Anna: Biztonságos vagy veszélyes a kozmetikai célú színes kontaktlencse viselés?* (ALCON Hungaria Kft., Budapest)

K03 *Tapasztó Beáta: A színes kontaktlencse alkalmazása esztétikai és prosztetikus célból* (Semmelweis Egyetem Szemészeti Klinika, Budapest)

K04 *Kettesy Andrea Beáta: Kozmetikai kontaktlencsék a gyerekkori szemsérülések rehabilitációjában* (Debreceni Egyetem OEC Szemészeti Klinika, Debrecen)

K05 *Végh Mihály: Előadásokhoz, archiváláshoz réslámpás fényképezés „okos” telefonokkal, és szokványos fényképezőgépekkel* (Szegedi Tudományegyetem Szemészeti Klinika, Szeged)

Kerekasztal-megbeszélés

COURSE 1

COURSE OF THE HUNGARIAN CONTACTOLOGICAL SOCIETY
HEADLINES IN THE FIELD OF CONTACTOLOGY

Objective: As contactology is an integral part of ophthalmology, the aim of the course is to give up-to-date talks which are equally useful for ophthalmologists engaged or not engaged in contactology.

Presentations:

- K01 Ildikó Süveges: **The role of corneal limbus** (Department of Ophthalmology, Semmelweis University, Budapest)
 K02 Anna Bujdosó: **Is cosmetic color contact lens wear safe or dangerous?** (ALCON Hungaria Kft., Budapest)
 K03 Beáta Tapasztó: **The use of colored contact lenses for aesthetic and prosthetic purposes** (Department of Ophthalmology, Semmelweis University, Budapest)
 K04 Andrea Beáta Kettesy: **The use of cosmetic contact lenses in childhood eye injury rehabilitation** (Department of Ophthalmology University of Debrecen, Debrecen)
 K05 Mihály Végh: **Slit lamp photography for presentations and for archive using smart phones and conventional cameras** (Department of Ophthalmology University of Szeged, Szeged)

Roundtable discussion

CORNEA TÉMÁBAN BEJELENTETT ELŐADÁSOK

E27 A szaruhártya biomechanikai tulajdonságai femto és excimer lézer trepanációval végzett keratoplasztika után

Marsovszky László¹, Zemova Elena², Bauer Flórián², Daas Loay², Pattmüller Max², Szentmary Nóra^{1,2}, El-Husseiny Moatasem², Seitz Berthold², Németh János¹, Resch Miklós¹

¹Szemészeti Klinika, Semmelweis Egyetem, Budapest

²Szemészeti Klinika, Saarland University, Homburg

Célkitűzés: A femto (FLT) és excimer lézer trepanációval (ELT) végzett teljes vastagságú szaruhártya-átültetés biomechanikai hatásainak összehasonlítása keratoconusban (KC) és Fuchs-disztrófiában (FD).

Betegek és módszer: Vizsgálatunkba 57 beteget vontunk be és négy csoportot képeztünk a szaruhártya-betegség és a trepanáció alapján: 1. KC és ELT (n=9, életkor: 47,4±13,9), 2. KC és FLT (n=9, életkor: 43,5±13,8) 3. FD és ELT (n=9, életkor: 70,4±10,6) 4. FD és FLT (n=13, életkor: 64,3±11,2) Kontrollcsoport (n=17, életkor: 39,9±17,3). A műtétet követően átlagosan 10,15 hónappal az alábbiakat vizsgáltuk: cornea vastagság (CCT) és térfogat, optikai denzitás, cornea hysteresis (CH), cornea rezisztencia faktor (CRF), elülső és hátsó keratocita sűrűség. Eredményeinket Mann-Whitney-teszt segítségével elemeztük, szignifikancia szintnek a p≤0,05 értéket választottuk.

Eredmények: A szaruhártya térfogat nem különbözött a vizsgált csoportokban. A cornea optikai denzitásában nem volt különbség a két betegcsoportban a különböző műtési technikák után. A donor recipiens határon szignifikánsan magasabb optikai denzitást mértünk a betegcsoportban mindkét műtési technika mellett a kontrollcsoportéhoz képest (p<0,05). A CH mindkét betegcsoportban alacsonyabb volt a kontrollhoz viszonyítva. FD-ben mind a CH és CRF alacsonyabb volt ELT mellett az azonos betegcsoport FLT-vel végzett műtéténél tapasztaltakhoz képest. A keratocita sűrűség a két betegcsoportban nem különbözött.

Következtetések: Mindkét trepanációs technika mellett a szaruhártya biomechanikai tulajdonságai sérültek. Az FD-ben a cornea biostabilitásának eltérő változását tapasztaltuk a két műtési technikát követően, míg KC-ban ezt nem észleltük.

Kulcsszavak: cornea, excimer lézer, femtoszekundum lézer, szaruhártya-átültetés

E27 Biomechanical properties of the cornea after femto laser and excimer laser penetrating keratoplasty

László Marsovszky¹, Elena Zemova², Flórián Bauer², Loay Daas², Max Pattmüller², Nóra Szentmary^{1,2}, Moatasem El-Husseiny², Berthold Seitz², János Németh¹, Miklós Resch¹

¹Department of Ophthalmology, Semmelweis University, Budapest

²Department of Ophthalmology, Saarland University, Homburg

Objectives: The purpose of our study was to compare the effects of excimer laser (ELT) and femtosecond laser trephine (FLT) assisted penetrating keratoplasty (PK) in eyes with Fuchs' dystrophy (FD) and in keratoconus (KC).

Patients and methods: Fifty seven patients were involved in the study. Four groups were created according to the corneal disease and trephination technique. Group 1. KC and ELT (n=9, age: 47.4±13.9). Group 2. KC and FLT n=9, age: 43.5±13.8). Group 3. FD and ELT (n=9, age: 70.4±10.6). Group 4. FD and FLT (n=13, age: 64.3±11.2). Control group comprised of individuals without ocular diseases (n=17, age: 39.9±17.3). Corneal thickness, corneal volume and optic density have been measured by Pentacam. Furthermore, we evaluated the corneal hysteresis (CH) and corneal resistance factor (CRF) using Ocular Response Analyzer (ORA). Confocal corneal

microscopy was used to describe the keratocyte densities. Mann-Whitney test was used for statistics and the $p \leq 0.05$ values were deemed statistically significant.

Results: Central corneal thickness was thinner in all patient groups compared to controls. Corneal volume was not different in the two patient groups. Compared to the control group, optical densities at the periphery were higher in patient groups, irrespective of the type of trephination. Corneal hysteresis (CH) was lower in all patient groups compared to that of in controls. In Fuchs' dystrophy with excimer trephination the CH and CRF was lower, than that of with FLT ($p < 0.05$). There was no difference in keratocyte density between the two patient groups.

Conclusion: The surgery itself caused a reduction in corneal biostability irrespective of the trephination method used. The difference found in corneal biostability between the two techniques in FD could not be reproduced in KC.

Keywords: cornea, excimer laser, femtosecond laser, corneal transplantation

E28 A szaruhártya endothelsejt denzitásának öröklődése

Rácz Adél¹, Tóth Georgina Zsófia², Tárnoki Ádám Domonkos³, Tárnoki Dávid László³, Littvay Levente⁴, Süveges Ildikó², Németh János²

¹Péterfy Sándor utcai Kórház, Szemészeti Osztály, Budapest

²Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest

³Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Radiológiai és Onkoterápiás Klinika, Budapest

⁴Közép-európai Egyetem, Budapest

Célkitűzés: A genetikai hatások vizsgálata a szaruhártya endothelsejtszám alakulásában egy és kétpetéjű magyar ikerk esetén.

Eszközök és módszerek: A szaruhártya endothelsejtszámot 110 ikerben (41 egyetéjű, MZ és 14 kétpetéjű, DZ, átlagéletkor 48 ± 15 év) vizsgáltuk Konan Noncon Robo NSP-9900 spekulár mikroszkóp segítségével. A statisztikai számításokhoz ACE modelt alkalmaztunk.

Eredmények: A szaruhártya endothelsejt szám kialakulásban nagyfokú öröklődés látható mindkét szemem (jobb szem: 60,2%, 95% CI, 30,0–81,0%, bal szem: 81,3%, 95% CI, 63,0–90,9%), az egyéni környezeti tényezők szerepe 39,8% (95% CI, 19,0–69,9%) és 18,7% (95% CI, 9,1–36,9%) a jobb és bal szemem. A közös környezeti faktoroknak nincs hatása a vizsgált paraméterre.

Következtetés: Ikervizsgálatunkkal Magyarországon elsőként bizonyítottuk, hogy a szaruhártya endothelsejt denzitásában igen jelentős szerepe van az öröklődésnek. Eredményeink arra is felhívják a figyelmet, hogy az endothelsejt számlálás fontos lehet a különböző szaruhártya disztrófiák korai szűrésében.

E28 The inheritance of corneal endothelial cell density

Adél Rácz¹, Georgina Zsófia Tóth², Ádám Domonkos Tárnoki³, Dávid László Tárnoki³, Levente Littvay⁴, Ildikó Süveges², János Németh²

¹Department of Ophthalmology, Peterfy Sandor Hospital, Budapest, Hungary

²Department of Ophthalmology, Semmelweis University, Budapest, Hungary

³Department of Radiology and Oncotherapy, Semmelweis University, Budapest, Hungary

⁴Central European University, Budapest, Hungary

Purpose: To estimate the genetic influences on the corneal endothelial cell density in monozygotic and dizygotic hungarian twins.

Methods: Corneal endothelial cell density was investigated in 110 twin subjects (41 monozygotic, MZ, and 14 dizygotic, DZ, pairs; mean age 48 ± 15 years) by Konan Noncon Robo NSP-9900 specular microscopy. For the statistical analysis, structural equation modeling (ACE model) was applied.

Results: Endothelial corneal cell density was highly heritable in both eyes (right eye: 60.2%, 95% CI, 30.0% to 81.0%, left eye: 81.3%, 95% CI, 63.0% to 90.9%), while as the unique environmental contribution was 39.8% (95% CI, 19.0% to 69.9%) and 18.7% (95% CI, 9.1% to 36.9%) in the right and left eyes, respectively. Shared environmental factors had no influence on the endothelial corneal cell density.

Conclusion: In Hungary, in this twin study, we established first that the density of the corneal endothelial cells is strongly heritable. This result highlights the importance of early screening of several corneal dystrophies.

E29 Scheimpflug kamerával detektálható keratoconus indexek változása cross-linking terápiát követően

Kránitz Kinga, Kovács Illés, Sándor Gábor László, Juhász Éva, Gyenes Andrea, Nagy Zoltán Zsolt
Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest

Célkitűzés: A Scheimpflug kamerával detektálható keratoconus indexek vizsgálata cross-linking (CXL) kezelést követően.

Módszerek: 25 progresszív keratoconusos szemem CXL-kezelést végeztünk, míg a betegek progressziót nem mutató 25 szemem kontrollként szolgált. Meghatároztuk a szaruhártya vastagságát a cornea legvékonyabb pontján, az elülső keratometriás értékeket a lapos és a meredek tengelyben, valamint a keratoconus indexeket a CXL-kezelést megelőzően, illetve 12-25 hónappal a kezelést követően. Regressziós analízist alkalmaztunk, hogy megvizsgálhassuk a szaruhártya vastagság és a követési idő hatását a CXL kezelés eredményére.

Eredmények: A preoperatíván, a meredek tengelyben mért keratometriás értékek és a legvékonyabb ponton mért pachymetria ($p=0,027$ és $p=0,034$), valamint a keratoconus indexek ISV (index of surface variance [$p=0,013$]), IVA (index of vertical asymmetry [$p=0,038$]), KI (keratoconus index [$p=0,019$]), CKI (center keratoconus index [$p=0,039$]), IHA (index of height asymmetry [$p=0,037$]), IHD (index of height decentration [$p=0,0016$]), és R_{\min} (radius minimum [$p=0,008$]) szignifikánsan előrehaladottabb keratoconust mutattak a kezelt csoportban. Kontroll alatt tartva a pachymetriás értékeket valamint a követési időt a CXL-t követően szignifikánsan laposabb corneát mutattak a következő indexek változásai: R_{\min} ($p<0,001$), ISV ($p=0,03$), KI ($p=0,006$), CKI ($p=0,03$), és IHA ($p=0,026$). A legvékonyabb ponton mért pachymetriás érték szignifikánsan befolyásolta az ISV ($p=0,049$), IVA ($p=0,01$) és a CKI ($p=0,03$) indexek változásait. A követési időnek nem volt hatása az indexek változásaira ($p>0,05$).

Következtetések: a Scheimpflug kamerával detektálható keratoconus indexek a cornea szignifikáns lapulását jelzik CXL-kezelést követően. A mindennapi gyakorlatban javasolt a KI (keratoconus index) és az IHA (index of height asymmetry) indexek vizsgálata, ugyanis ezen indexek változásait a kezdeti pachymetriás értékek nem befolyásolják.

E29 Changes of Corneal Topography Indices After CXL in Progressive Keratoconus Assessed by Scheimpflug Camera

Kinga Kránitz, Illés Kovács, Gábor László Sándor, Éva Juhász, Andrea Gyenes, Zoltán Zsolt Nagy
Department of Ophthalmology, Semmelweis University, Budapest

Purpose: To evaluate the accuracy of Scheimpflug camera topography indices in detecting the effect of corneal collagen cross-linking (CXL) on progressive keratoconus.

Methods: CXL was performed in 25 eyes with progressive keratoconus (CXL group) and 25 fellow eyes with nonprogressive keratoconus served as controls. Thinnest corneal thickness, anterior keratometry (flat, steep), and keratoconus indices were measured with Scheimpflug camera before and 12 to 25 months after CXL. Regression analysis was used to evaluate the influence of corneal thickness and follow-up time on flattening effect of CXL.

Results: At baseline, steep keratometric values were significantly higher and thinnest corneal thickness values were lower in the CXL group ($p=0.027$, 0.034), parallel with increased values of keratoconus indices: index of surface variance ($p=0.013$), index of vertical asymmetry ($p=0.038$), keratoconus index ($p=0.019$), center keratoconus index ($p=0.039$), index of height asymmetry ($p=0.037$), index of height decentration ($p=0.0016$), and radius minimum ($p=0.008$). After adjustment for thinnest corneal thickness and follow-up time, CXL showed significant flattening effect expressed by changes in radius minimum ($p<0.001$), index of surface variance ($p=0.03$), keratoconus index ($p=0.006$), center keratoconus index ($p=0.03$), and index of height asymmetry ($p=0.026$). Thinnest corneal thickness had significant influence on changes of index of surface variance ($p=0.049$), index of vertical asymmetry ($p=0.01$), and center keratoconus index ($p=0.03$). Follow-up time showed no significant influence in any models ($p>0.05$).

Conclusion: Topographic indices indicate corneal flattening after CXL. Monitoring keratoconus index and index of height asymmetry should be the preferred choice in daily clinical practice because changes in values of these indices are independent from initial corneal thickness.

E30 Corneális aszimmetria jelentősége a keratoconus diagnosztikájában

Kovács Illés, Kránitz Kinga, Dienes Lóránt, Juhász Éva, Gyenes Andrea, Takács Ágnes Ildikó, Miháltz Kata, Nagy Zoltán Zsolt
Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest

Célkitűzés: Megvizsgálni a két szem közötti corneális aszimmetriát keratoconusban, valamint meghatározni az aszimmetria prediktív erejét a normál és a keratoconusos szemek elkülönítésében.

Módszerek: A tanulmányban 65 kontrollbeteg (N) és 32 keratoconusos beteg (KC) mindkét szemét vizsgáltuk Scheimpflug kamerával. A centrális (CCT) és legvékonyabb (ThCT) szaruhártya vastagság, valamint a hátsó eleváció (PE) mérése történt mindkét szemben. Mindegyik paraméterre meghatároztuk a két szemben mért értékek különbségét (aszimmetria), valamint vizsgáltuk az aszimmetria és a keratoconus súlyosságának korrelációját. A hátsó elevációs és pachymetriás aszimmetria prediktív értékét a keratoconus kimutatásában AUROC-értékek összehasonlításával vizsgáltuk.

Eredmények: Kontroll szemekben a két szem közötti aszimmetria szignifikánsan alacsonyabb volt, mint a keratoconusos csoportban ($p<0,001$, a CCT, ThCT és PE esetében). Szignifikáns korrelációt találtunk a ThCT értéke és a ThCT két szem közötti eltérése között ($r=-0,42$, $p=0,003$), a CCT és CCT két szem közötti eltérése között ($r=-0,33$, $p=0,03$) valamint a PE és a PE két szem közötti eltérése között ($r=0,69$, $p<0,001$). A normál csoportra jellemző értéknél nagyobb ThCT aszimmetria szignifikánsan jobban jelezte keratoconus jelenlétét, mint a fokozott hátsó eleváció (AUROC: $0,98$ vs. $0,96$; $p<0,05$). Keratoconus jelenlétére a legmagasabb prediktív értékkel (AUROC: $0,99$) az apikális szaruhártya-eltvékonyodás (CCT-ThCT) két szem közötti eltérése utalt.

Következtetés: Normál szemekkel összehasonlítva keratoconusban szignifikánsan fokozott a két szem közötti corneális aszimmetria mind a hátsó eleváció, mind a pachymetria tekintetében. A centrális és minimális pachymetria különbségének (apikális elvékonyodás) két szem közötti viszonya igen magas szenzitivitással jelzi keratoconus jelenlétét.

E30 The role of inter eye asymmetry in keratoconus detection. A Scheimpflug imaging study.

Illés Kovács, Kinga Kránitz, Lóránt Dienes, Éva Juhász, Andrea Gyenes, Ágnes Ildikó Takács, Kata Miháلتz, Zoltán Zsolt Nagy

Department of Ophthalmology, Semmelweis University, Budapest

Purpose: To evaluate the effect of keratoconus progression on within-subject corneal asymmetry and to assess the diagnostic accuracy of corneal asymmetry in discriminating normal corneas from those with keratoconus.

Methods: This study included 97 patients: 65 subjects with bilateral normal corneas (NC) and 32 with bilateral keratoconus (KC). Central corneal thickness (CCT), pachymetry (ThCT) and posterior elevation (PE) at the thinnest point of the cornea were measured in both eyes using Scheimpflug imaging. Intereye asymmetry and its correlation with keratoconus progression were calculated for each variable. The area under the receiver operating characteristic curve (AUROC) was used to compare predictive accuracy of different variables for keratoconus.

Results: In normal eyes, intereye differences were significantly lower compared with the keratoconic eyes ($p < 0.001$, for CCT, ThCT and PE). There was significant correlation between ThCT and asymmetry of ThCT ($r = -0.42$, $p = 0.003$), between CCT and asymmetry of CCT ($r = -0.33$, $p = 0.03$) and between PE and asymmetry of PE ($r = 0.69$, $p < 0.001$). After adjustment for correlation with keratoconus progression, intereye asymmetry of ThCT provided significantly higher accuracy to predict keratoconus than PE (AUROC: 0.98 vs. 0.96; $p < 0.05$). Intereye asymmetry of corneal apical thinning (CCT-ThCT) had the highest AUROC value (0.99).

Conclusions: There is a greater intereye asymmetry in pachymetry and posterior corneal elevation values in keratoconic patients than in subjects with normal corneas. Intereye asymmetry of apical thinning (difference between central and minimum pachymetry) proved to be the most sensitive parameter to predict keratoconus.

E31 Szaruhártya-átültetés Magyarországon - az Országos Keratoplastica Regiszter adatai

Fodor Mariann, Módis László, Szalai Eszter, Berta András

Debreceni Egyetem Klinikai Központ Szemklinika, Debrecen

Célkitűzés: A Magyarországon folyó szaruhártya-átültetések számszerű adatainak bemutatása az Országos Keratoplastica Regiszter adatai alapján.

Módszer: Minden év végén egy egyoldalas kérdőív segítségével adatokat kérünk minden egyetemi szemklinikától és olyan kórházi osztálytól ahol szaruhártya-átültetések folynak, az általuk végzett keratoplasticákra vonatkozóan.

Eredmények: 2013-ban 4 egyetemi szemklinika és 6 kórházi osztály végzett összesen 493 keratoplasticát. A klinikák és a kórházak által végzett műtétek megoszlása 55,8% és 44,2%, az átültetések döntő többsége (78,5%) pedig perforáló keratoplastica volt. Ezen kívül kisebb számban lamelláris (20,9%) és sclerokeratoplastica (0,006%) is történt. Konzerv cornea 76,9%-ban, friss cornea 21,1%-ban került beültetésre.

Megbeszélés: A magyarországi szaruhártya-átültetések száma 100 000 lakosra számítva 5,1, ami jobb, mint a kelet-európai országok átlaga, de alatta marad a nyugat-európai átlagnak és különösen a tengerentúli (USA, Japán) műtéti számoknak.

E31 Corneal transplantation in Hungary - Data from the National Keratoplasty Register

Mariann Fodor, László Módis, Eszter Szalai, András Berta

University of Debrecen Clinical Center, Department of Ophthalmology, Debrecen

Aim: To present the number of keratoplasties performed in Hungary based on the data from the National Keratoplasty Register.

Methods: At the end of each year we collect data from every university eye clinic and hospitals on keratoplasties with the help of a questionnaire.

Results: In 2013 altogether 493 keratoplasties were made by 4 university eye clinics and 6 hospital eye departments and the ratio between clinics and hospitals was 55.8% and 44.2%, respectively. The vast majority of the keratoplasties were perforating transplantations (78.5%). In smaller numbers lamellar (20.9%) and sclerokeratoplasties (0.006%) were also performed. In 76.9% of the cases preserved while in 21.1% fresh donor corneas were used.

Conclusion: The keratoplasty ratio in Hungary is 5.1 per 100,000 population, which is higher than the average ratio in the Eastern-European countries but lower than in the Western-European countries and lower than in the transoceanic countries (USA, Japan).

E32 „Veled vagy nélküled?” Perforáló keratoplastica cataracta műtéttel egy ülésben

Skribek Ákos, Deák Klára, Albert Réka, Kolozsvári Lajos, Facskó Andrea
Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Szeged

Célkitűzés: Perforáló keratoplastica és cataracta műtét szimultán elvégzésének retrospektív elemzése a műtéti indikáció, a komplikációk, a látóélesség és a transzplantatum túlélése tekintetében.

Betegek és módszerek: A Szegedi Tudományegyetem Szemészeti Klinikáján 2009. január 1. és 2014. február 15. között 17 beteg (8 nő, 9 férfi) esetén végeztünk kombinált szaruhártya- és szürkehályog-műtétet. Az átlagos követési idő a műtétet követően 26 hónap volt.

Eredmények: A vizsgált betegcsoport átlagéletkora 68,33 év (48-66). A szaruhártya betegség tekintetében a műtéti indikáció 4 esetben herpeszeskeratitis, 4 esetben nem gyógyuló szaruhártyafekély, 3 esetben perforáló szaruhártyasérülés, 3 esetben ismeretlen eredetű stroma homály, 2 esetben Fuchs-dystrophia, 1 esetben keratoconus volt. Minden beteg esetén a cornea folyamat mellett kifejezett lencsehomályokat is találtunk. A preoperatív összesített legjobb korrigált látóélesség 0,041 (0,01-0,4), a műtétet követő legjobb korrigált látóélesség a követési idő végén 0,323 (0,08-0,75) volt. A betegcsoportban a posztoperatív 18. hónapig ismételt szaruhártya-átültetés nem történt.

Következtetés: A szaruhártya és a szemlencse együttesen fennálló, csökkent transzparenciája esetén a kombinált perforáló keratoplastica és cataracta műtét bizonyos betegcsoportban az egyedül választható műtéti megoldás a minél gyorsabb vizuális rehabilitáció elérésére. A gondos preoperatív előkészítés elengedhetetlen a műtét elvégzése közbeni lehetséges komplikációk elkerülésének csökkentésére.

E32 „With or without You?” Combined procedure: penetrating keratoplasty and cataract surgery

Ákos Skribek, Klára Deák, Réka Albert, Lajos Kolozsvári, Andrea Facskó
University of Szeged, Department of Ophthalmology, Szeged

Aim: A retrospective evaluation of the indications, complications, visual acuity and graft survival outcomes in patients who underwent simultaneous penetrating keratoplasty and cataract surgery.

Patients and methods: This retrospective study includes 17 surgical interventions (8 females, 9 males) between January, 2009 and February, 2014 in the Department of Ophthalmology at the University of Szeged. The mean follow-up time was 26 months after the combined operation.

Results: The mean age of patients was 68.33 (43-86) years. The most common corneal indications for surgery were herpetic keratitis in 4 eyes, non-healing corneal ulcer in 4 eyes, penetrating corneal damage in 3 eyes, bullous keratopathy in 3 eyes, Fuchs endothelial dystrophy in 2 eyes, keratoconus in 1 eye. Preoperatively the mean best corrected visual acuity was 0.041 (0.01-0.40), postoperatively it was 0.323 (0.08-0.75) at the end of the examined period. There was no repeated keratoplasty needed during this time.

Conclusions: The combined procedure could lead to rapid visual rehabilitation in cases of simultaneous decreased corneal transparency and cataract. A proper preoperative preparation is essential in order to prevent the possible complications during surgery.

KURZUS 2

A SZEMÉSZETI GENETIKA SZEKCIÓ EDDIGI KUTATÁSI EREDMÉNYEINEK ÖSSZEFOGLALÁSA HOL TART MA AZ ÖRÖKLŐDŐ SZEMÉSZETI BETEGSÉGEK VIZSGÁLATA MAGYARORSZÁGON?

Célkitűzés: A magyar népességben végzett vizsgálataink eredményeinek bemutatása (mutációs spektrum, előfordulási gyakoriság), a finanszírozási kérdések és nehézségek diszkutálása.

- K06 Vámos Rita: **Differenciáldiagnosztikai kérdések elsődlegesen pálcikarendszert érintő kórképekben** (Lebercongenitalis-amaurosis és retinitispigmentosa)
- K07 Varsányi Balázs: **Differenciáldiagnosztikai kérdések elsődlegesen csaprendszert érintő kórképekben** (Achromatopsia, csapdystrophiák)
- K08 Lesch Balázs: **Differenciáldiagnosztikai kérdések elsődlegesen maculát érintő kórképekben** (X-hez kötött juvenilisretinoschisis)
- K09 Szalai Renáta: **Marfan-szindróma és kötőszöveti rendellenességek genetikai vizsgálata**
- K10 Losonczy Gergely: **Az AMD genetikai vonatkozásai**
- K11 Maka Erika: **A retinoblastoma klinikai és genetikai vizsgálata**
- K12 Szabó Viktória: Szemészként kinél érdemes genetikai vizsgálatra gondolnunk? Összefoglaló

A Szekció céljainak ismertetése, vezetőség megválasztása

COURSE 2

SUMMARY OF THE RESULTS OF OPHTHALMIC GENETICS WORKSHOP STUDIES OF THE HEREDITARY OPHTHALMOLOGICAL DISORDERS IN HUNGARY

Purpose: To summarize the results of our research in the Hungarian population (mutation spectrum, prevalence), discussion of financial background and problems

- K06 Rita Vámos: **Differential diagnostic questions in rod dystrophies**
 K07 Balázs Varsányi: **Differential diagnostic questions in cone dystrophies**
 K08 Balázs Lesch: **Differential diagnostic questions in macular dystrophies**
 K09 Renáta Szalai: **Molecular genetic examinations in Marfan syndrome and other connective tissue disorders**
 K10 Erika Maka: **Clinical and molecular genetic examinations in retinoblastoma**
 K12 Viktória Szabó: **When should the ophthalmologist consider genetic examination?**

2014. JÚNIUS 27., PÉNTEK/27 JUNE 2014, FRIDAY

HELYSZÍN: A TEREM/ROOM A

KURZUS 3

A retinaleválás korszerű műtéti megoldása

Resch Miklós, Barcsay György, Szabó Antal, Papp András
 Szemészeti Klinika, Semmelweis Egyetem, Budapest

Céltűzés: A retinaleválás a műtéti technika rohamos fejlődése ellenére napjainkban is kihívás elé állítja a szemorvosokat. Kurzusunk célja az alkalmazható módszerek áttekintése és az újdonságok összefoglalása.

Módszerek: Kurzusunk során áttekintést adunk a hagyományos bedomborító műtétek szerepéről a 21. században. A pars plana vitrectomia különböző technikákat igényel proliferatív vitreoretinopathia hiányában és annak jelenlétében. A retinaleválás speciális eseteinek, mint a gyulladással kapcsolatos betegségekkel kapcsolatba hozható és a sérüléssel eredetű retinaleválások bemutatása.

Eredmények: Annak ellenére, hogy a retinaleválás műtéti megoldásai között a sclerális ploba technika már mindinkább háttérbe szorul, számos, jól megválasztott esetben jó megoldást kínál látóhártya-leválások esetében. A pars plana vitrectomia a retinaszakadások maradéktalan ellátásában pontosabb lehetőséget kínál, továbbá a proliferatív vitreoretinopathia megelőzésében és kezelésében is számos előnnyel bír, de számolni kell a szürkehályog képződéssel és az endotamponád megfelelő megválasztása is számos kérdést vet fel.

Következtetések: A retinaleválás a korszerű műtéti technikák széles tárházának segítségével az esetek többségében jól gyógyítható betegség, de minden erőfeszítés ellenére számos esetben többszöri műtéti beavatkozást igényelhet. *Előadók jegyzéke:*

- K13 Papp András: **A bedomborító műtétek szerepe a 21. században**
 K14 Barcsay György: **Pars plana vitrectomia PVR nélküli esetekben**
 K15 Szabó Antal: **Pars plana vitrectomia PVR eseteiben**
 K16 Resch Miklós: **Sérüléssel eredetű retinaleválások műtéti megoldása**

COURSE 3

Update on retinal detachment surgery

Miklós Resch, György Barcsay, Antal Szabó, András Papp
 Department of Ophthalmology, Semmelweis University, Budapest

Objectives: Despite of the rapid evolution of techniques in retinal detachment surgery, it still raises challenges to ophthalmologists. The aim of our course is to give an overview on novelties in this field.

Methods: During our course we summarize the role of traditional buckling surgery in the 21st century. Pars plana vitrectomy requires different techniques in proliferative and non proliferative vitreoretinopathy. Special cases of retinal detachment such as inflammatory or traumatic etiology are also presented.

Results: Scleral buckling is getting back from foreground recently worldwide, but in selected cases it still provides good solution in retinal detachment surgeries. Pars plana vitrectomy is a better tool in complete localisation of all retinal breaks, and proliferative vitreoretinopathy can be prevented, but cataract progression has to be considered, and the choice of endotamponade raises several questions.

Conclusions: Retinal detachment became a relatively successfully treatable disease with the modern armamentarium of surgical techniques, but in several cases requires repeated surgeries.

List of presenters:

- K13 **András Papp: Role of scleral buckling surgery in the 21st century**
 K14 **György Barcsay: Pars plana vitrectomy in cases without PVR**
 K15 **Antal Szabó: Pars plana vitrectomy in cases with PVR**
 K16 **Miklós Resch: Treatment of retinal detachment related to injury and inflammation**

HARVO SZIMPÓZIUM

E33 A diabéteszes retinopathia világszintű epidemiológiája társuló tényezők és kezelési lehetőségek

Jost B. Jonas¹, Rupert R. A. Bourne², Seth R. Flaxman³, Jill Keeffe⁴, Janet Leasher⁵, Kovin Naidoo⁶, Konrad Pesudovs⁷, Holly Price², Richard A. White⁸, Tien Y. Wong⁹, Serge Resnikoff¹⁰, Hugh R. Taylor¹¹, on behalf of the Vision Loss Expert Group⁸ of the Global Burden of Disease Study

¹Department of Ophthalmology, Medical Faculty Mannheim, Heidelberg University, Mannheim, Germany

²Vision & Eye Research Unit, Anglia Ruskin University, Cambridge, UK

³School of Computer Science & Heinz College, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, USA

⁴Department of Ophthalmology, University of Melbourne, Melbourne, Australia

⁵Nova Southeastern University, Fort Lauderdale, USA

⁶African Vision Research Institute, University of Kwazulu-Natal, South Africa & Brien Holden Vision Institute, Sydney, Australia

⁷NHMRC Centre for Clinical Eye Research, Flinders University, Adelaide, Australia

⁸Department of Genes and Environment, Division of Epidemiology, Norwegian Institute of Public Health, Oslo, Norway

⁹Singapore Eye Research Institute, Singapore

¹⁰Brien Holden Vision Institute, Sydney, Australia

¹¹Melbourne School of Population Health, University of Melbourne, Australia

Célkitűzés: A diabéteszes retinopathia (DR) miatt kialakult látásromlásban vagy vakságban szenvedő betegek számának felmérése.

Módszerek: A Global Burden of Diseases (GBD) Tanulmány 2010 utáni irodalomkutatásával megbecsültük a mérsékelt és súlyos fokú látásromlás (MSVI – moderate and severe vision impairment, visus <6/18, ≥3/60) és vakság (visus <3/60) okait.

Eredmények: 2010-ben a világszerte jegyzett 32,4 millió vak és 191 millió látásromlásban szenvedő ember közül oki tényezőként a DR 834 000 esetben szerepelt (95% bizonytalansági intervallum – UI mellett 703.000; 1.102.000) a vakság vonatkozásában és 3,7 millió (95% bizonytalansági intervallum: 3,1; 5,5 millió) a látásromlás vonatkozásában. Az 1990 és 2010 közötti időszakban a DR miatti vakság 176 000-rel (27%) növekedett (95% UI: 136 000; 535 000) és a látásromlás 1,445 millióval (64%) növekedett (95% UI: 1,289, 2,561 millió). A DR 2010-ben világszerte a vakság 2,6%-át (95% UI: 2,2; 3,4) okozta és az MSVI 1,9%-át adta (95% UI: 1,6; 2,7). A fiatalabb populációval rendelkező régiókban alacsonyabb arányban volt jelen (<2% Kelet- és Délkelet-Ázsiában, Óceániában), mint a magas jövedelmű országokban (>4%). Az arányok 1990 és 2010 között fokozódtak 2,1%-ról (1,9; 2,5) 2,6%-ra és 1,3%-ról (1,2; 1,6) 1,9%-ra. Kivételt képezett Nyugat-Európa s Észak-Amerika, ahol kismértékű csökkenés mutatkozott. A DR miatti vakság kor szerint standardizált prevalenciája az 50 évnél idősebbek között magasabb volt a nőkben 0,1% (95% UI: 0,0; 0,1), mint a férfiakban 0,0% (95% UI: 0,0; 0,1); hasonlóan az MSVI-hez 0,2% (95% UI: 0,2; 0,4) versus 0,2% (95% UI: 0,1; 0,3). Mindkét érték a legmagasabb Észak-Afrikában és Közel-Keleten volt (0,6%; 95% UI: 0,4; 0,9 és 1,0%; 95% UI: 0,7; 1,16) és a szubszaharai Afrikában és Dél Ázsia legalacsonyabb keresetű részein. A prevalencia 1990 és 2010 között fokozódott a szubszaharai területeken (0,18%-ról 0,45%-ra növekedett a vakság aránya és 0,3%-ról 0,8%-ra az MSVI), de nem változott a többi régióban.

Következtetések: 2010-ben 0,8 millió ember veszítette látását DR miatt és 3,7 millió embernek romlott meg a látása hasonló okból. A növekedés 176 000 (27%) a vakság és 1,4 millió (64%) az MSVI vonatkozásában az 1990–2010 időszakban. A DR kor szerint rendezett prevalenciája magasabb volt nőkben és a szubszaharai Afrika területén. A DR miatti vakság 39-ből 1 embert érint és a látásromlás aránya 52-ből 1.

E33 Global Epidemiology of Diabetic Retinopathy, Associated Factors and Aspects of Therapy

Jost B. Jonas¹, Rupert R. A. Bourne², Seth R. Flaxman³, Jill Keeffe⁴, Janet Leasher⁵, Kovin Naidoo⁶, Konrad Pesudovs⁷, Holly Price², Richard A. White⁸, Tien Y. Wong⁹, Serge Resnikoff¹⁰, Hugh R. Taylor¹¹, on behalf of the Vision Loss Expert Group⁸ of the Global Burden of Disease Study

¹Department of Ophthalmology, Medical Faculty Mannheim, Heidelberg University, Mannheim, Germany

²Vision & Eye Research Unit, Anglia Ruskin University, Cambridge, UK

³School of Computer Science & Heinz College, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, USA

⁴Department of Ophthalmology, University of Melbourne, Melbourne, Australia

⁵Nova Southeastern University, Fort Lauderdale, USA

⁶African Vision Research Institute, University of Kwazulu-Natal, South Africa & Brien Holden Vision Institute, Sydney, Australia

⁷NHMRC Centre for Clinical Eye Research, Flinders University, Adelaide, Australia

⁸Department of Genes and Environment, Division of Epidemiology, Norwegian Institute of Public Health, Oslo, Norway

⁹Singapore Eye Research Institute, Singapore

¹⁰Brien Holden Vision Institute, Sydney, Australia

¹¹Melbourne School of Population Health, University of Melbourne, Australia

Background: To estimate the number of people visually impaired or blind due to diabetic retinopathy (DR).

Methods: Based on the Global Burden of Diseases (GBD) Study 2010 and ongoing literature research, we estimated trends in causes of moderate and severe vision impairment (MSVI; presenting visual acuity $<6/18$, $\geq 3/60$) and blindness (presenting visual acuity $<3/60$).

Results: In 2010, out of overall 32.4 million blind and 191 million vision impaired, 834,000 (95% uncertainty interval (UI): 703,000, 1,102,000) people were blind, and 3.7 million (95% uncertainty interval (UI): 3.1, 5.5) were visually impaired due to DR. From 1990 to 2010, the number of blind or visually impaired due to DR increased by 176,000 (95% UI: 136,000, 535,000) or 27% and by 1.445 million (95% UI: 1,289, 2,561) or 64%, respectively. DR caused worldwide 2.6% (95% UI: 2.2, 3.4) of all blindness in 2010 and 1.9% (95% UI: 1.6, 2.7) of all MSVI. These figures were lower in regions with younger populations ($<2\%$ in East and Southeast Asia, Oceania) than in high-income regions with relatively old populations ($>4\%$). From 1990 to 2010, the figures increased from 2.1% (1.9, 2.5) to 2.6%, and from 1.3% (1.2, 1.6) to 1.9%, resp. This took place in all world regions except of Western Europe and high-income North America where a slight decrease occurred. The age-standardized prevalence of DR related blindness and MSVI in adults aged 50+ years were higher in women than in men (0.1% (95% UI: 0.0, 0.1) versus 0.0% (95% UI: 0.0, 0.1); and 0.2% (95% UI: 0.2, 0.4) versus 0.2% (95% UI: 0.1, 0.3), resp). Both values were highest in North Africa/Middle East (0.6%; 95% UI: 0.4, 0.9 and 1.0%; 95% UI: 0.7, 1.16, respectively) and all regions of Sub-Saharan Africa and lowest in high-income regions and South Asia. Both prevalences increased from 1990 to 2010 in all Sub-Saharan regions (from 0.18% to 0.45% for blindness; from 0.3% to 0.8% for MSVI) and did not change in the other regions.

Conclusions: In 2010, 0.8 million people were blind and 3.7 million people were visually impaired due to DR, with an increase by 176,000 (27%) and 1.4 million (64%) from 1990 to 2010. Age-standardized prevalence of DR related blindness and MSVI was higher in women and in Sub-Saharan Africa. One out of 39 blind people was blind due to DR, and one out of 52 visually impaired people was visually impaired due to DR.

E34 A cornea stroma eredetű mesenchymális őssejteinek in vitro immunuszuppresszív és szövetregenerációs képessége

Veréb Zoltán^{1,2}, Albert Réka^{1,2}, Moe C. Morten³, Fésüs László¹, Rajnavölgyi Éva⁴, Berta András², Petrovski Goran^{1,2}

¹Őssejt és Szemészeti Kutató Laboratórium, Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet, Debreceni Egyetem

²Szemészeti Klinika, Szegedi Tudományegyetem, Szeged

³Szemészeti Klinika, Szemészeti Kutató Központ, Oslo Egyetemi Kórház, Oslo, Norvégia

⁴Immunológiai Intézet, Debreceni Egyetem, Debrecen

Céltűzés: Mesenchymális őssejtek (MSC) alkotják a csontvelő stroma állományát, de minden más szövetünkben is megtalálhatóak még a corneában is. Célunk az volt, hogy szaruhártya stroma állományából mesenchymális őssejtekhez hasonló (CSMSCs) sejteket izoláljunk, laboratóriumi körülmények között szaporítsunk és vizsgáljuk a sebgyógyulásban és az immunválaszban betöltött szerepüket.

Anyagok és módszerek: A szaruhártyakorongokat a Helsinki deklarációnak megfelelően cadaverből nyertük, a stromából izolált sejteket ex vivo, humán szérumot tartalmazó tápfolyadékban tenyésztettük. Az ismert MSC, hematopoietikus, endothelialis markereket és a sejtfelszíni karbohidrát molekulákat fluoreszcens mikroszkópiával és áramlási citométerrel mértük meg és a csontvelői eredetű MSC-k mintázatával hasonlítottuk össze. A cornea stroma eredetű MSC-k őssejt tulajdonságait gén expressziós „array” és in vitro differenciációs tesztekkel mutattuk ki. Az immunuszuppresszió kimutatásához mitogén aktivált lymphocytá tesztet alkalmaztunk, mely során CSMSC és lymphocytá ko-kultúrát használtunk, a proliferációt pedig BrDU beépüléssel mutattuk ki. A CSMSC-kre jellemző immunválasz vizsgálatához a sejteket TLR ligandumokkal és gyulladássos citokinekkal aktiváltuk, a szekretált citokineket ELISA-val mértük meg. A sejtek szövetregenerációs potenciálját ECIS rendszerű in vitro sebgyógyulási módszerrel vizsgáltuk.

Eredmények: A humán cornea stromából izolált sejtek egyrétegű tenyészetet hoztak létre in vitro, amely sejtkultúrák több mint 10 passzázson keresztül fenntarthatóak voltak (n=6). Az ISCT által meghatározott kritériumoknak megfelelően, a legfontosabb MSC markerek (CD73, CD90 és CD105) nagymértékben detektálhatóak voltak az izolált sejteken amellet, hogy endothelialis (CD31, VEGFR2) és hematopoietikus (CD34, CD45, CD69 és CD133) markerekre negatívak voltak. A szaruhártya eredetű mesenchymális őssejtek képesek voltak in vitro csont, zsír és porc irányba differenciálódni. A mesterségesen létrehozott sebeket 24 óra alatt zárták. A mitogén aktivált lymphocyták proliferációját sikeresen gátolták. A TLR ligandummal és gyulladássos citokinekkal történő aktiválás hatására az immunuszuppresszióban kiemelt citokineket termeltek, erősítve a különleges immunuszuppresszív tulajdonságukat a kialakult immunválasz esetében.

Következtetés: Az általunk használt módszer segítségével a human cornea stromából MSC-szerű sejteket izoláltunk és in vitro tenyésztettünk. Az ex vivo kísérleteink eredményei arra engednek következtetni, hogy ezek a sejtek szerepet játszhatnak a szövetregenerációban és a sebgyógyulásban. A corneában végbemenő immunológiai folyamatokat is befolyásolhatják, így ezek az őssejtek a jövőben ígéretes elemei lehetnek a szaruhártya stroma sejterápiás kezelésének.

E34 Corneal stroma derived MSCs maintain immunosuppression with wound healing capacity in vitro

Zoltán Veréb¹, Réka Albert^{1,2}, Morten C.Moe³, László Fésüs¹, Éva Rajnavölgyi⁴, András Berta², Goran Petrovski^{1,2}

¹Stem Cells and Eye Research Laboratory, Department of Biochemistry and Molecular Biology, University of Debrecen (Debrecen, Hungary)

²Department of Ophthalmology, University of Szeged (Szeged, Hungary)

³Department of Ophthalmology, Center for Eye Research, Oslo University Hospital (Oslo, Norway)

⁴Department of Immunology, Research Center for Molecular Medicine, University of Debrecen (Debrecen, Hungary)

Purpose: Mesenchymal stem cells (MSC) are the stromal cells of bone marrow, but they can also be found in other tissues including the cornea. Our goal was to isolate and cultivate human corneal stroma MSC-like cells (CSMSCs) and study their role in immunity and wound healing.

Materials and methods: Corneal buttons were harvested from cadavers (according to the Guidelines of the Helsinki Declaration). The isolated stromal cells were cultured ex vivo in human serum containing medium. The expression of well-known MSC, hematopoietic, endothelial markers as well as high-end glycosylation products were measured by fluorescent microscopy and FACS in comparison to bone marrow derived MSCs (BMMSC). To investigate the stemness of CSMSCs, gene array analysis and standardized in vitro differentiation assays were performed. The immunosuppressive function of these cells was studied by mitogen activated lymphocyte reaction in a co-culture with CSMSCs. Proliferation was measured by BrDU incorporation assay. To describe the immunophenotype of the CSMSCs, the cells were activated by TLR ligands and pro-inflammatory cytokines and the secreted cytokines measured by ELISA. ECIS based in vitro wound healing assay was performed to test the regenerative potential of these cells.

Results: The cells isolated from human corneal stroma grew as monolayers in vitro and could be maintained in culture for more than 10 passages (n=6). According to the definition of the ISCT, the most important MSC markers (CD73, CD90 and CD105) were highly expressed on the surface of CSMSCs with absence of endothelial (CD31, VEGFR2) or hematopoietic cell markers (CD34, CD45, CD69 and CD133). The CSMSCs were able to differentiate into fat, bone and cartilage tissues showing the potency of the CSMSCs. These cells could close wounds within 24 hrs in vitro. They could suppress the proliferation of mitogen activated peripheral blood lymphocytes and secrete suppressive cytokines upon pro-inflammatory activation, therefore, strengthening their unique immunosuppressive phenotype in inflammation.

Conclusion: We demonstrate a method for isolating and cultivating MSC-like cells from human corneal stroma. The ex vivo data suggest that these cells may have a role in wound healing and immunological processes in the eye that can possibly be used in future treatments of ocular diseases and corneal stroma injuries.

E35 Statikus és dinamikus kontrasztérzékenységek összehasonlítása a 'steady state' mintázott elektroretinographia amplitúdó aránnyal glaukómás betegekben

Kocsis Péter Balázs, Fejes Imre, Facskó Andrea, Janáky Márta

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

Célkitűzés: Meghatározni a ganglion-sejt károsodás mértékét, illetve azt, hogy a statikus és kinetikus kontrasztérzékenység, valamint a mintázott elektroretinographia módszerei közül melyik a jobb a glaukómás károsodások korai kimutatásában.

Módszer: Glaukómás betegek (n=36; 24 nő, 12 férfi, átlagéletkor: 55,94±16,55 év) elektrofiziológiai és kontrasztérzékenység vizsgálatának adatait hasonló korú kontrollok (n=36) adataival vetettük össze. A széles koreloszlás miatt 40 év alatti és feletti alcsoportokra osztottuk betegeink adatait. A glaukóma diagnózisánál figyelembe vettük a (i) látóidegfő vertikális excaváltságát (C/D arány: > 0,4-0,5), a (ii) glaukómás típusú látótér-eltéréseket, illetve a (iii) peripapilláris régió morfológiát. Statikus és dinamikus (frekvencia: 8,56 rev/sec) kontrasztérzékenységet (KÉ) vizsgáltunk. „Steady-state” mintázott elektroretinographia (PERG) vizsgálatot (állandó frekvencia: 4,28 Hz) 0,8° és 16° sakktabla mintaváltás ingerléssel végeztünk. A kapott hullámok amplitúdó arányokból „PERG arányt” számoltunk (ANOVA-teszt, Spearman-korreláció).

Eredmények: A 40 év feletti glaukómásokban a dinamikus és statikus KÉ is szignifikánsan különbözött a kontrolloktól (p<0,05). A 40 év feletti és az alatti glaukómás betegek „steady-state” PERG aránya szignifikáns eltérést mutatott a kontrolloktól (40 év alatt: 1,1 vs. 0,87; 40 év felett: 0,98 vs. 0,76; p<0,001; ANOVA-teszt). A statikus és dinamikus kontrasztérzékenységek minden térfrekvencián korrelálnak a „PERG aránnyal” de a korreláció a dinamikus kontrasztérzékenységgel jobb (r=0,34-0,46 vs. 0,42-0,68 p<0,001, Spearman-korreláció).

Következtetés: Betegeinkben a dinamikus KÉ jobb korrelációja a „PERG aránnyal” arra utal, hogy a két módszer együttesen alkalmas lehet a glaukóma gyanú miatt vizsgált betegek korai glaukómás károsodásának diagnosztikájára a széles körben elterjed látótér vizsgálat mellett.

Ezen előadás absztrakt a támogatója a TÁMOP-4.2.2/B-10/1-2010-0012: „A SZTE Kutatóegyetemi Kiválósági Központ tudásbázisának kiszélesítése és hosszú távú szakmai fenntarthatóságának megalapozása a kiváló tudományos utánpótlás biztosításával.”

E35 Comparison of static and dynamic contrast sensitivities with steady-state pattern electroretinography ratio in suspected open-angle glaucoma patients

Péter Balázs Kocsis, Imre Fejes, Andrea Facskó, Márta Janáky

Department of Ophthalmology, Albert Szent-Györgyi Clinical Centre, University of Szeged

Purpose: Static and dynamic contrast sensitivity were assessed and compared with steady-state 'pattern electroretinography ratio' ('PERG ratio') in open-angle glaucoma (POAG) patients. Their efficacy in determination of retinal ganglion cell (RGC) functional damage was compared.

Methods: Overall 36 suspected POAG patients (24 female, 12 male, mean age: 55.94 ± 16.55) were enrolled in the study. Their records were compared to those of 36 age matched controls. Due to the wide age range, subjects were divided into groups of above and below 40 years of age. Inclusion criteria were (i) vertical optic disc cupping ratio > 0.4-0.5, (ii) specific visual field defects and (iii) peripapillary alterations. Static and dynamic (frequency: 8.56 rev/sec) contrast sensitivities (CS) were measured at certain spatial frequencies. Steady-state PERG (constant frequency: 4.28 Hz) response amplitudes to 0.8° checks and the amplitude to 16° checks were recorded and their 'PERG ratio' was calculated (ANOVA test, Spearman correlation).

Results: Above 40 years of age, significant differences were revealed in all dynamic and static spatial frequencies of CS between suspected POAG and control groups ($p < 0.05$). There was significant difference in 'PERG ratio' between controls and suspected POAG patients in both age groups (<40 years: 1.1 vs. 0.87, >40 years: 0.98 vs. 0.76; $p < 0.001$, ANOVA test). Both static and dynamic CS correlated with 'PERG ratio' at all spatial frequencies, but correlations were stronger at dynamic CS ($r = 0.34-0.46$ vs. $0.42-0.68$; $p < 0.001$, Spearman correlation).

Conclusions: Dynamic CS showed stronger correlation to 'PERG ratio' than static one, which raises the possibility of a higher value in determining glaucomatous-type functional RGC damage. 'PERG ratio' and dynamic CS may help to establish the diagnosis of glaucoma in addition to the widely available perimetry. Further examinations are needed to confirm our findings.

This paper abstract was supported by TÁMOP-4.2.2/B-10/1-2010-0012 project: "Broadening the knowledge base and supporting the long term professional sustainability of the Research University Center of Excellence at the University of Szeged by ensuring the rising generation of excellent scientists."

E36 Csökkenti-e a corpus ciliare tumorok sugárkezelése az endothelsejtszámot?

Surányi Éva, Damjanovich Judit, Módis László, Szalai Eszter, Berta András

Egyetem, Klinikai Központ, Szemklinika, Debrecen

Célkítűzés: Megvizsgálni a Ruthenium-106 béta-sugárzó izotóp hatását az endothelsejtek számára, illetve morfológiájára elülső szegmentum daganatok plakk terápiája során.

Betegek és módszerek: Tizenöt corpus ciliare tumorban szenvedő beteg 15 érintett szemén meghatároztuk az endothelsejtszámot a besugárzás előtt és a sugárkezelés után hat héttel, valamint összehasonlítottuk a besugárzás utáni centrális endothelsejtszámot a plakkhoz közelebb eső perifériás endothelsejtszámmal is. A méréseket kontakt spekuláris mikroszkóppal végeztük.

Eredmények: A besugárzás előtti átlagos endothelsejtszám 2147 ± 128 sejt/mm² [95% (CI): 2076 – 2218 sejt/mm²], a besugárzás utáni átlagos endothelsejtszám 2050 ± 108 sejt/mm² volt (95% CI: 1990 – 2109 sejt/mm²). A sugárkezelés után a periférián számolt endothelsejtszám értékek átlaga 2056 ± 101 sejt/mm² volt (95% CI: 1997–2114 sejt/mm²). A brachyterápia előtti és utáni centrális endothelsejtszám értékeket összehasonlítva szignifikáns csökkenést figyeltünk meg ($p = 0,0067$). A periférián az applikátor mellett mért endothelsejtszám értékek nem mutattak szignifikáns különbséget ($p = 0,8552$) a kiindulási centrális értékekhez képest.

Megbeszélés: Elvégzett vizsgálataink alapján az elülső szegmentumban elhelyezkedő daganatok plakk terápiája, ha nem is nagymértékben, de szignifikánsan csökkenti az endothelsejtszámot, ami a betegek mindennapi életében nem jelent változást, de hatással lehet, egy esetleges későbbi szürkehályog-műtétre.

E36 Does beta-radiation therapy for ciliary body tumors decrease endothelial cell density?

Éva Surányi, Judit Damjanovich, László Módis, Eszter Szalai, András Berta

University of Debrecen Medical and Health Science Center; Department of Ophthalmology

Purpose: To evaluate the effect of brachytherapy on the density and morphology of endothelial cells using a beta radioactive isotope for ciliary body tumors.

Patients and methods: Endothelial cell density (ECD) and morphometry in 15 eyes of 15 patients with ciliary body tumor was examined prior to and 6 weeks after plaque therapy. After irradiation, central ECD values were also compared with peripheral ECD values measured around the plaque. Measurements were conducted with contact specular microscopy.

Results: The mean corrected ECD values prior to irradiation was 2147 ± 128 cells/mm² [95% confidence interval (CI): 2076–2218 cells/mm²] and 2050 ± 108 cells/mm² after the radiation therapy (95% CI: 1990–2109 cell/mm²). After irradiation the mean peripheral ECD values were 2056 ± 101 cell/mm² (95% CI: 1997–2114 cell/mm²). A significant decrease in ECD values was observed after radiation ($p = 0.0067$). Peripheral ECD values measured around the plaque showed no significant difference ($p = 0.8552$) as compared to central ECD values.

Conclusion: According to our measurements plaque therapy for tumors in the anterior segment decreases endothelial cell density significantly but not highly. The decreased ECD causes no changes in corneal thickness or transparency but it may have an influence on subsequent cataract surgery which generates further endothelial loss.

NEUROOPHTHALMOLÓGIAI TÉMÁJÚ ELŐADÁSOK

E37 Pseudotumor cerebri a neurológus szemszögéből

Komoly Sámuel

Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Neurológiai Klinika, Pécs

Az idiopátiás koponyaűri nyomásfokozódás (IKNy) (korábbi elnevezései (pseudotumor cerebri, benignus intracranialis nyomásfokozódás) szemfenéki pangással, fejfájással, hányingerrel, hányással jellemezhető, a betegek egy részében visusromlás (akár vakság) is kialakulhat. A betegeknek nincs hydrocephalus, intracranialis térszűkítő folyamata, egyéb agyi parenchimas léziója, sinus thrombosisa. Ezek megítélésére MRI és MRI-angiografia a szuverén képpalkotó eljárás. Az IKNy incidenciája és prevalenciája ismeretlen, de a világszerte terjedő elhízással előfordulási gyakorisága növekedni látszik. IKNy leggyakrabban fogamzóképes korú elhízott nőkben alakul ki. A Nemzetközi Fejfájás Társaság legújabb klasszifikációja (The International Classification of Headache Disorders (ICHD) 3rd edition [beta version] az IKNy-t a „Nem vasculáris eltéréseknek tulajdonított” („Headache attributed to non-vascular intracranial disorder”) kategóriába sorolja, és mint „A cerebrospinalis folyadék emelkedett nyomásához kapcsolódó fejfájás”-t – definiálja („Headache attributed to increased cerebrospinal fluid pressure”). Az említett klasszifikáció szintén leszögezi, hogy „az IKNy okozta fejfájásnak nincs specifikus jellegzetessége” („Headache attributed to idiopathic intracranial hypertension (IIH) lacks specific features”). Fontos változás a korábbiakhoz képest, hogy a hormonális változásokhoz, gyógyszerek szedéséhez (pl. tetracyclinek, nitrofurantoin, excesszív A-vitamin bevitel, szteroidkezelés/vagy megvonás okozta fejfájást az új klasszifikáció külön entitásba sorolja („Headache attributed to intracranial hypertension secondary to metabolic, toxic or hormonal causes”). Az IKNy kialakulásának (patomechanizmusa ismeretlen. A feltételezett okok között felvetik a „megnövekedett agytérfogatot”, a liquor-volumen emelkedését (akár túltermelés, akár a felszívódás csökkenése miatt). Testsúlycsökkentéssel kombinált acetazolamid kezelést tartják a manapság az IKNy első vonalú kezelésének. A konzervatív kezelés sikertelensége (súlyos visusromlás) esetén sebészeti beavatkozások is szóba jöhetnek (pl. az opticushüvely bemetszése, lumboperitonealis vagy ventriculoperitonealis sönt beültetése.)

E37 Pseudotumor cerebri: the Neurologist's point of view

Sámuel Komoly

Department of Neurology, University of Pécs, Pécs

Idiopathic intracranial hypertension (IIH) (formally called pseudotumor cerebri, benign intracranial hypertension) is a clinical condition characterized by papilledema, headache, nausea, vomiting, and visual impairment (in a number of patients with IIH), without hydrocephalus, mass- and/or structural brain lesion and no abnormal meningeal enhancement or venous sinus thrombosis on MRI and MR venography. The incidence and prevalence of IIH is unknown but the number of cases seems to be increasing in line of world epidemic of obesity. IIH is likely to develop in a young, overweight women of reproductive age. The International Classification of Headache Disorders (ICHD) 3rd edition (beta version) classification puts IIH into the major category of “Headache attributed to non-vascular intracranial disorder” – describing as “Headache attributed to increased cerebrospinal fluid pressure”. It is also stated that “Headache attributed to idiopathic intracranial hypertension (IIH) lacks specific features” In this latest version of ICHD “Headache attributed to intracranial hypertension secondary to metabolic, toxic or hormonal causes” was created as a separate entity, thus headaches link to tetracyclines, nitrofurantoin, excessive vitamin A intake, corticosteroid treatment (or withdrawal) will fit this category, not IIH. The etiology of IIH remains unknown. There are a number of proposed mechanisms of developing IIH like increased cerebral volume (either interstitial fluid, blood or tissue), increased CSF volume due to increased production or resistance to CSF outflow. Acetazolamide treatment in combination with weight loss (even bariatric surgery in severe obesity) seems to have evidences as first line treatment of IIH. If visual function deteriorates in spite of treatments mentioned above, optic nerve sheath fenestration (decompression), lumboperitoneal or ventriculoperitoneal shunting might be considered. Repeated lumbar punctures are not accepted recently as treatment of IIH.

E38 A papilla oedema (az ún. „nagy vakfolt szindróma”) előjelző szerepe az intracerebrális vénás keringési zavarban és a benignus intracranialis nyomásfokozódásban

Somlai Judit¹, Salomváry Bernadett³, Szegedi Norbert², Szikora István⁴¹Magyar Honvédség, Egészségügyi Központ Neurológia Stroke osztálya, Budapest²Magyar Honvédség, Egészségügyi Központ Neurológia Stroke osztálya Neuro-Ophthalmológia, Budapest³Klinikai Idegtudományi Országos Intézet, Budapest⁴Intravasculáris Idegsebészet- Neurointervenció, Neuro-Ophthalmológia, Budapest

Célpótlás: Az egy- vagy kétoldali papilla oedema, mérsékelt látásfunkció zavarral (ún. nagy vakfolt szindróma) előjelző tünete lehet a központi idegrendszer vénás keringési zavarának. A meglapult agyi vénás áramlás ún. non-reszorptív hydrocephalust eredményez, a liquor felszívódásának zavarát okozva az agyi vénás öblökben, ami a benignus intracranialis nyomásfokozódáshoz vezet. A szemetünetek hátterében az intracranialis ok, a háttérbetegség mielőbbi kiderítése és adekvát oki kezelése súlyos, életveszélyes agyi katasztrófát előzhet meg.

Módszer: Szegényes látáspanaszok, de az idővel progrediáló pangásos papilla funkcionális első jelei objektíválhatóak látótér-vizsgálattal (ún. nagy vakfolt szindróma), valamint a papilla morfológiai – következményes változásának követése OCT és sz.e. szemfenéki angiográfia vizsgálatával detektálhatók az alap látásfunkciók tesztelése mellett. Az intracranialis véráramlási zavarok, éranomáliák speciális CT angiográfia, MR angiográfia és a digitális subtrakciós angiográfia legújabb technikája segítségével mutatható ki.

Eredmények: A benignus (idiopathiás) intracranialis hypertónia (BIH) szindróma okkeresése kapcsán találtunk intracerebralis vénás stasist, thrombost, fokozott trombozisz készséget, thrombophyliát, haematológiai alapbetegséget, és operálandó vénás éranomáliák is kiderültek. Közel 60 féle kórkép okozhat agyi vénás keringési zavart, amik konzervatív – gyógyszeres és/vagy neuro-intervenciós endovascularis beavatkozásokkal a beteg látásfunkciói helyreállítása mellett a súlyos – életveszélyes agyi katasztrófát és szövődményeit előzhetjük meg.

Következtetés: A szemtünetek háttérében vélt neurológiai betegség kiderítése és adekvát gyógyszeres, illetve neurointervenciós beavatkozás mérlegelése a neuroophthalmológia legnehezebb feladványai közé tartozik. A legmodernebb terápiás elgondolások nemzetközi és hazai kezdeményeit foglaljuk össze.

E38 Papilla edema (so called “big blind spot syndrome”) as an indicator of intracerebral venous vascular disorder and idiopathic intracranial hypertension

Judit Somlai¹, Bernadett Salomváry³, Norbert Szegedi², István Szikora⁴

¹Military Hospital of Hungary, Department of Neurology & Stroke, Unit of Neuro-Ophthalmology

²Military Hospital of Hungary, Department of Neurology & Stroke

³National Institute of Clinical NeuroSciences of Hungary, Neuro-Ophthalmology

⁴National Institute of Clinical NeuroSciences of Hungary, Intravascular Neurosurgery and Neurointervention

Objective: Uni-, or bilateral papilla edema with moderate disorder of visual function (so called “big blind spot syndrome”) may be an indicator of the intracerebral venous circulation disorder of central nervous system. The venous stasis, sinus thrombosis may result in so called non-resorptive hydrocephalus, causing disorder of liquor absorption in vein sinuses, which leads to benign intracranial hypertension. In the background of papilla edema, serious and life-threatening catastrophe can be prevented by the timely diagnosis.

Methods: Besides the basic visual functions tests, reduced vision signs can be revealed by computer perimetry (big blind spot syndrome), and consecutive changes of papilla morphology can be followed-up and detected by OCT and fundus angiography (FLAG). CT angiography, MR angiography and digital subtraction angiography (DSA) can help to point at disorders of intracranial venous circulation disorders and venous vessels network anomalies.

Results: In the background of benign (idiopathic) intracranial hypertension (BIH or ITH), intracerebral venous flow disorders, sinus thrombosis, thrombophylia, hematological syndromes, vein vessels anomalies and combination of them have been discovered. Nearly 60 diseases can cause cerebral venous thrombosis. Those can be treated by medicines, and/or by endovascular surgery (neurointervention). By these therapies serious brain catastrophe or complications can be prevented – in addition to the reparation of papilla edema and visual functions.

Conclusion: Nowadays, the differential diagnosis of the background of benign (idiopathic) intracranial hypertension and papilla edema is one of the most difficult issue of neuro-ophthalmology. In our lecture, we try to summarize the international and national possibilities of the most modern therapy of BIH. Namely, we suggest anticoagulant therapy and/or endovascular modern intervention.

E39 Pseudotumor cerebri kezelése saját tapasztalataink alapján

Salomváry Bernadett¹, Korányi Katalin², Somlai Judit³, Nagy Gábor⁴

¹Országos Klinikai Idegtudományi Intézet, Budapest

²Országos Onkológiai Intézet, Budapest

³Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Budapest

⁴Országos Klinikai Idegtudományi Intézet, Budapest

Célkítűzés: Papilla oedemával járó pseudotumor cerebriben, helyesebben idiopathiás (benignus) intracranialis hypertenzióban szenvedő betegeink retrospektív analízise alapján a kezelési alapelveket ismertetjük.

Előadásunkkal arra szeretnénk a figyelmet felhívni, hogy a maradandó látásromlás nem ritkán előforduló komplikáció.

Módszer: Intézetünkben 2012. január és 2014. december közötti időszakban pseudotumor cerebri diagnózissal kezelt eseteinket dolgoztuk fel.

Eredmények: A kezelés elsődleges célja az irreverzibilis látásromlás elkerülése. Csak a korai stádiumban (megtartott vízus, ép, vagy csak minimálisan károsodott látótér, korai papilla oedema) megkezdett akár konzervatív, akár műtéti kezelés lehet eredményes a látásfunkció megőrzése szempontjából. Krónikus esetben sem a szteroid, sem a shuntműtét nem segít.

Következtetés: A kezelés megfelelő időben való megkezdése kiemelten fontos, mert elkésett esetben a látásfunkció nem javítható.

Az általunk alkalmazott kezelési elvek megegyeznek az irodalomban talált adatokkal.

E39 Management of pseudotumor cerebri on the basis of our experiences

Bernadett Salomváry¹, Katalin Korányi², Judit Somlai³, Gábor Nagy⁴

¹National Institute of Clinical Neurosciences, Budapest

²National Institute of Oncology, Budapest

³Medical Centre, Hungarian Defence Forces, Budapest

⁴National Institute of Clinical Neuroscientis, Budapest

Aim: To discuss the management of our patients who presented with papilledema due to pseudotumor cerebri, commonly called idiopathic (benign) intracranial hypertension, on the basis of retrospective analysis.

With our presentation we want to draw attention to the permanent visual defect which is not an infrequent complication.

Method: We analyzed the data of patients who presented in our institute between January 2012 and December 2013.

Results: The primary goal of treatment is to avoid irreversible visual impairment. Only conservative treatment or surgery initiated in early stage (good visual acuity, no, or minimal field defects and early disc oedema) can help in preserving visual function. In chronic stage neither steroid nor shunting can help.

Conclusion: Treatment in proper time is essential, because in later stages, the visual function can't be improved.

Our treatment strategy is equal to the data found in the literature.

E40 Parinaud-féle hátsó közepagyi szindróma. Esetismertetés

Knézy Krisztina¹, Tátrai Erika¹, Pék Anita¹, Skaliczky Zoltán²

¹Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

²Petz Aladár Megyei Kórház, Idegsebészeti Osztály, Győr

Célkitűzés: Esetismertetésen keresztül bemutatni diffúz szemészeti panaszokkal jelentkező páciens kivizsgálásnak menetét, illetve a differenciáldiagnosztikai megfontolásokat.

Páciens: 25 éves nőbeteg jelentkezett klinikánk ambulanciáján harmadvéleményt kérve. Néhány hónapja észlelt fokozatos kétoldali látásromlást. Korábban szemészetileg csak közepes fokú rövidlátósága volt ismert. Általános anamnesisében csecsemőkorban végzett ventrikuloperitoneális shunt beültetés szerepelt, amivel eddig probléma nem volt. A már elvégzett koponya MRI-vizsgálat térfoglaló folyamat fennállását kizárta.

Módszerek: Rutin szemészeti vizsgálat mellett Goldmann-féle perimetriát és Hess-ernyős kettősképelemzést végeztünk, valamint koponya képalkotó vizsgálata is történt több alkalommal.

Eredmények: A páciens legjobb korrigált látóélessége mko. 1,0-nek bizonyult, fénytörésének vizsgálata azonban a korábbinál -1,5 D sph-val erősebb myopiát igazolt. Egyebekben az elülső és hátsó szegment mko. ép volt. Kinetikus perimetria kórosat nem igazolt. Hess-ernyős vizsgálata finom kétoldali nervus abducens érintettséget vetett fel.

Vezetett szemmozgások felfelé nagyfokban korlátozottak voltak, ennek megkísérlésére retrakciós nystagmus jelentkezett. Feltűnő volt még a néhány percenként spontán megjelenő felső szemhéj retrakció (Collier-jel).

Fenti leletek alapján Parinaud-féle hátsó közepagyi tünetegyüttest állapítottunk meg, amelynek okaként shunt-vezetési zavart feltételeztünk. A páciensnél egy hónappal később sikerült a shunt cseréjét elvégezni, amely után néhány héttel panaszai és tünetei (az akkomodációs görcsöt kivéve) elmúltak.

Következtetések: Nem egyértelmű panaszok esetén mindig a teljes neuroophthalmológiai vizsgálatot el kell végezni. A szemmozgások analízise sem maradhat el. Shunt-tel rendelkező páciensnél jelentkező panaszoknál mindig gondolnunk kell liquorelvezetési zavarra.

E40 Parinaud dorsal midbrain syndrome. A case report

Krisztina Knézy¹, Erika Tátrai¹, Anita Pék¹, Zoltán Skaliczky²

¹Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest

²Aladár Petz County Hospital, Department of Neurosurgery, Győr

Aim: To present the diagnostic steps and differential diagnostic considerations in a case of a patient who presented with diffuse ophthalmologic complaints.

Patient: 25 year old female patient visited our Clinic to obtain third opinion. She experienced progressive bilateral deterioration of vision for some months. The medium degree myopia was the only eye problem she ever had. Her medical history revealed an uncomplicated ventriculoperitoneal shunt, had been implanted in her infancy. MRI brain examination excluded the existence of space occupying lesion.

Methods: Routine ophthalmological examination was carried out, comprising Goldmann perimetry and Hess chart examination. During the follow-up cranial imaging was also recorded repeatedly.

Results: Best corrected visual acuity was 1.0 bilaterally, but refraction showed a -1.5 D sph shift on both eyes. Anterior and posterior segments were normal. While kinetic perimetry showed normal values, Hess chart examination suggested bilateral abducent nerve damage. We detected severely limited voluntary upgaze and retraction nystagmus jointly. Spontaneous upper lid retraction occurred repeatedly (Collier's sign). We concluded dorsal midbrain syndrome based on the above-detailed results and assumed shunt-malfunction in the background. Shunt surgery was carried out a month later and complaints resolved in a few weeks with the exception of the accommodation spasm.

Conclusion: In case of ill-defined complaints we should always carry out complete neuroophthalmological examination. Checking of eye movements is crucial. In case of a shunt-implanted patient the malfunction of the device always must be taken into consideration.

E41 Legújabb diagnosztikus eljárások és kritériumok a pseudotumor cerebri szindrómában

Szatmáry Gabriella
Hattiesburg Clinic PA, USA

Célkitűzés és háttér: A pseudotumor cerebri szindróma diagnosztikai kritériumai 2002-es felállításától (Friedman) több alkalommal módosításokra szorult, legutóbb 2013-ban (Friedman). Ennek fő oka a felismert képalkotó jelek számának sokasodása az ideggyógyászati mágneses rezonancia technika fejlődésével. Sőt, az aktuális divatos terminológia is nagy változékonyságot mutatott az évek során, kezdetben pseudotumor cerebri (PTC), benignus intracranialis hipertenzió, idiopathiás intracranialis hipertenzió (IIH) papilla oedemával és papilla oedema nélkül (IIHWOP), majd a mindent magába foglaló PTC szindróma. Ezen szinonimaként használt kifejezések megalkotása is a közelmúltban bevezetett ideg képalkotó eljárások eredményének tudható be. Mind a diagnosztikus kritériumok mind a betegség elnevezésének változékonysága felveti azt a kérdést, hogy azonos rendellenesség vagy heterogén rendellenességek csoportjával van-e dolgunk, amelyek mind az intracranialis nyomás megemelkedéséhez vezetnek, vagy a koponyán belüli vénás nyomás vagy valamilyen más mechanizmus által. A vizsgálat célja összefoglalni a PTC egyre növekvő számú, jelenleg felismert képalkotó diagnosztikus jeleit és felülvizsgálni azok tudományos és klinikai értékeit.

Módszerek: Szisztematikus felülvizsgálata a PubMed-ben angol nyelven 1982 és 2014 márciusa között megjelent cikkeknek.

Eredmények: A PTC-nek számos felismert képalkotó jele van azonban ezek diagnosztikus neuro-szemészeti jelentősége bizonytalan.

Következtetés: Multicentrikus klinikai vizsgálat létrehozása javasolt annak érdekében, hogy a képalkotó eljárások szerepét megállapítsuk az elhízással összefüggő IIH diagnózisában, patofiziológiájában és prognózisában. Továbbá, a bonyolult cerebrospinalis folyadék (CSF) hidrodinamika és az agyi vénás hemodinamika IIH-ban játszott szerepének kibogozása kihatással lehet egyéb szemészeti és neurológiai rendellenességek megértésére, mint a glaukóma, migrén, normál nyomású hydrocephalus, és még az Alzheimer-kór.

E41 Role of Neuroimaging in the Diagnosis and Management of Idiopathic Intracranial Hypertension: a comprehensive review

Gabriella Szatmáry
Hattiesburg Clinic PA, USA

Background: The diagnostic criteria for pseudotumor cerebri syndrome have required revisions time-to-time, most recently in 2013 (Friedman) since the term was originally coined in 2002 (Friedman), mainly owing to the increasing number of recognized neuroimaging signs as a result of technical advances. Moreover, the actual in vogue terminology for the disorder originally called pseudotumor cerebri (PTC), has exhibited high variability from idiopathic intracranial hypertension (IIH) with and without papilledema (IIHWOP) to the all-inclusive pseudotumor cerebri syndrome (PTCS). The creations of these interchangeably used terms are also rooted in recently recognized neuroimaging findings. This begs the question, are we dealing with the same disorder or heterogeneous group of disorders, which all lead to raised intracranial pressure either via elevated intracranial venous pressure or some other mechanism in the absence of a recognizable mass?

Purpose: To summarize the ever growing number of presently recognized neuroimaging features of PTCS and assess their scientific merits.

Methods: Systematic review of articles published in Pubmed in English between 1982 and March 2014.

Results: The recognized neuroimaging findings in association with PTCS are numerous and their neuro-ophthalmic significance is uncertain.

Conclusion: The establishment of a multicenter clinical trial is required to address the role of neuroimaging in the establishment of diagnosis, pathophysiology and prognosis in patients with obesity-associated IIH. Also, unravelling the complexities of cerebrospinal fluid (CSF) hydrodynamics and venous hemodynamics in IIH will likely have great impact on our understanding of other neurological and ophthalmological disorders, such as glaucoma, migraine, normal pressure hydrocephalus and even Alzheimer's disease.

References:

Friedman DI, Liu GT, Digre KB. Revised diagnostic criteria for the pseudotumor cerebri syndrome in adults and children. *Neurology*. 2013 Sep 24; 81 (13): 1159–65.

Friedman DI, Jacobson DM. Diagnostic criteria for idiopathic intracranial hypertension. *Neurology*. 2002 Nov 26; 59 (10): 1492–5.

RETINA BETEGSÉGEK TÉMAKÖRÉBEN BEJELENTETT ELŐADÁSOK I.

E42 Nemzetközi klinikai vizsgálatban résztvevő betegek intravitreális anti-VEGF kezelésének költségelemzése osztályunkon 2008–2014 között

Enyedi Lajos, Kerényi Ágnes, Pregun Tamás, Bársony Vera, Pék György, Asztalos Antónia, Kékedi Rita, Antalvi Viktoria

Bajcsy-Zsilinszky Kórház és Rendelőintézet, Budapest

Célkitűzés: Osztályunkon 2008–2014 között nemzetközi, randomizált, kettős vak, fázis II-III, exudatív AMD, diabéteszes macula ödéma, vena centrális retinae elzáródás indikációban lefolytatott klinikai vizsgálatban résztvevő betegek kezelésének költségelemzése.

Anyag és módszer: A vizsgált időszakban az osztályunkon a fenti indikációban lefolytatott klinikai vizsgálatokba bevont betegek fordított diagnosztikus és terápiás költségeket elemeztük.

Eredmények: A vizsgált időszakban 29 exudatív AMD, 30 diabéteszes macula oedémás, és 5 vena centrális retinae elzáródás miatt anti-VEGF szerrel kezelt beteg adatait elemeztük. Pontos adatokat az exudatív AMD-s betegek esetében nyertünk, a több esetben megközelítő adatokat adhatunk. Az exudatív AMD-s betegek évi átlag 10,2 anti-VEGF intravitreális injekciót kaptak, minden beteg havonta részletes vizsgálaton esett át.

Következtetések: A kezelés költségei nem a társadalombiztosítót terhelték, minden beteg megkapta az adott időben a lehető legkorszerűbb kezelést. A vizsgálatban résztvevő szakmai csoport saját tapasztalatot szerzett a korszerű terápiás lehetőségekről.

E42 Cost analysis of the intravitreal anti-VEGF treatment of patients participating in multicenter clinical trials at the Department of Ophthalmology, Bajcsy-Zsilinszky Hospital, Budapest between 2008 and 2014

Lajos Enyedi, Ágnes Kerényi, Tamás Pregun, Vera Bársony, György Pék, Antónia Asztalos, Rita Kékedi, Viktoria Antalvi

Aim: The cost analysis of the treatment of patients participating in multicenter, randomized, double-blind, phase 2-3 clinical trials with the indication of exudative AMD, diabetic macular edema, central retinal vein occlusion conducted at our department between 2008 and 2014.

Material and method: Analysis of the diagnosis and treatment costs of patients participating in the above mentioned clinical trials.

Results: We analyzed the data of 29 patients with exudative AMD, 30 with diabetic macular edema and 5 with central retinal vein occlusion treated with intravitreal anti-VEGF therapy. We only gained exact data from the patients with exudative AMD, in the remaining cases we worked with approximate values. The patients with exudative AMD received an average of 10.2 anti-VEGF intravitreal injections and all patients underwent a detailed monthly examination.

Conclusions: the costs of the treatment did not burden national insurance, and all patients received the most up to date treatment at the time. The study team gained first-hand experience of the most recent treatment possibilities.

E43 Epiretinális membrán miatt végzett vitrectomiák eredményei: három év eseteinek retrospektív értékelése.

Kun Lídia, Móricz Gabriella, Czumbel Norbert, Gálicz Mónika, Albert Katalin, Czibere Katalin
Jahn Ferenc Dél-pesti Kórház, Szemészeti Osztály, Budapest

Célkitűzés: a 2011 és 2013 között osztályunkon epiretinális membrán (ERM) miatt vitrectomizált páciensek adatainak retrospektív elemzése. Annak vizsgálata, hogy mely tényezők befolyásolják az elért látásélességet, milyen összefüggések vannak az elért eredmények között anatómiai és funkcionális szempontból.

Módszer: 54 páciens közül a statisztikailag feldolgozható dokumentációs anyaggal rendelkező 49 páciens 49 szemének adatait használtuk fel. A legjobb korrigált látásélességet Kettesy táblán ellenőriztük, decimális értékben fejeztük ki. A centrális retina-vastagságot (CRT) optikai koherencia tomográffal (OCT) történt felvételek alapján rögzítettük. A követési idő hossza átlagosan 18 hónap volt. Cataracta esetén a műlencse-beültetés utáni látásélességet vettük figyelembe. Rögzítettük ha a műtét során membrana limitans interna (ILM) levonás történt vagy endotamponád alkalmazására került sor. Az adatok statisztikai feldolgozását követően varianciaanalízist végeztünk és Pearson korrelációt számoltunk Originlab 9.1 szoftver segítségével.

Eredmények: A betegek 67,35%-a nő volt, átlagéletkoruk 74,55 év volt. A preoperatív legjobb korrigált látásélesség átlag 0,24 (SD 0,15)-ről a követési idő végén átlag 0,4 (SD 0,28)-ra változott. A CRT átlaga a vizsgálat során 383,21 μm (SD 111,91) -ről 259,69 μm (SD 81,69)-re változott.

A rögzített CRT adatok a kiinduláshoz képest már az első kontroll megjelenés alkalmával (átl. 1. hónap) szignifikáns csökkenést mutattak. A látásélesség javulás csak a következő kontroll során következett be (átl. 3. hónap). A vitrectomia során alkalmazott ILM-peeling vagy endotamponád alkalmazásának nem volt szignifikáns hatása a látásjavulásra. A korrelációs vizsgálat az elért látásélesség és a CRT változása között nem mutatott összefüggést, viszont pozitív korrelációt találtunk a preoperatív és a követési idő végén elért látásélesség között.

Következtetések: Vizsgálatunkban az ERM miatt végzett vitrectomia szignifikáns látásjavulást és CRT csökkenést eredményezett. Az elért eredmény korrelált a kiindulási látásélességgel.

E43 Results of epiretinal membrane vitrectomies: three-year retrospective evaluation

Lídia Kun, Gabriella Móricz, Norbert Czumbel, Mónika Gálicz, Katalin Albert, Katalin Czibere
Jahn Ferenc Hospital – Department of Ophthalmology, Budapest

Objectives: Evaluation of epiretinal membrane (ERM) vitrectomies performed at our department between 2011 and 2013, identifying the factors which influence vision improvement, analyzing correlations between anatomical and functional aspects.

Methods: Data of 49 eyes of 49 patients (out of 54) was used. Best corrected visual acuity (BCVA) was verified on Kettesy table, and was decimally expressed. Central retinal thickness (CRT) was recorded based on optical coherence tomography (OCT) images. Cases of internal limiting membrane (ILM) peeling or usage of endotamponade were specified. Average observation period was 18 (10 to 24) months. In case of additional cataract formation, the post-cataract surgery BCVA was considered. Records were statistically analyzed, variance analysis and Pearson correlation were performed (Originlab 9.1).

Results: Average age of the patients (67.35% women, 32.65% men) was 74.55 years. The average visual acuity improved from the preoperative value of 0.24 (SD 0.15) to 0.4 (SD 0.28) by the end of the observation period, while the average CRT decreased from 383.21 μm (SD 111.91 μm) to 259.69 μm (SD 81.69 μm). While CRT values decreased significantly by the first (avg. 1 month) postoperative visit, BCVA showed significant improvement by the second postoperative control examination (avg. 3 months). The ILM-peeling and the usage of endotamponade showed no significant influence on vision improvement. Positive correlation has been found between the preoperative and postoperative BCVA values. No correlation between BCVA and CRT change could be shown.

Conclusion: The ERM vitrectomy results in significant vision improvement. The results are better for patients with higher initial visual acuity.

E44 Pars plana vitrectomia membrana limitans interna inverz lebeny kialakításával optic disc pit maculopathia esetén

Hári Kovács András, Soós Judit, Facskó Andrea
Szegei Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Szeged

Az optic disc pit maculopathia egy ritka, esetenként kétoldali betegség, ahol a papilla colobomaszerű fejlődési rendellenessége a macula területében ablatiohoz vagy retinoschisissel kombinált retinaleváláshoz vezet. A kórkép aetiologiáját és kezelését illetően nincs egységes álláspont.

Esetismertetésünkben egy 35 éves nő jobb szemén kialakult optic disc pit okozta retinoschisis-ablatio általunk alkalmazott műtéti kezelését ismertetjük. Az eset dokumentálására az alapvizsgálatokon kívül OCT, fundus foto készült, a műtétről pedig videofelvételt készítettünk. Helyi érzéstelenítésben 23 G pars plana „core” vitrectomiát végeztünk, amelynek során ILM nyeles lebenyt alakítottunk ki, és azt a papilla defectusra hajtottuk vissza, majd az üvegtesti teret 20% SF6 gázzal töltöttük fel.

A megbeszélésben taglaljuk a műtét nehézségeit és kimenetelét, valamint áttekintjük a kórkép patológiáját és kezelésének lehetőségeit.

E44 Pars plana vitrectomy with inverted ILM flap for a case of optic disc pit maculopathy

András Hári Kovács, Judit Soós, Andrea Facskó
Department of Ophthalmology, University of Szeged

Optic disc pit maculopathy is a rare, occasionally bilateral condition due to a colobomatous developmental anomaly of the disc leading to detachment of the macula with or without retinoschisis. Both the etiology and the treatment of the condition are a matter of debate.

We present a novel surgical method to treat a case of macular detachment combined with schisis developed by a 35-year-old woman. Beyond the basic examinations, OCT, fundus photography and surgical video were recorded. A 23 G pars plana core vitrectomy with forming an inverted ILM flap to close the optic disc pit followed by fluid-air-gas (20% SF6) exchange was performed.

In the discussion, the pitfalls and the outcome of the surgery are detailed. Furthermore, the literature dealing with the origin and treatment options for this condition is reviewed.

E45 Diabéteszes retinopathia és a terhesség

B. Tóth Barbara, Vízvári Eszter, Dégi Rózsa, Facskó Andrea

Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Szeged

Cél: Az 1. típusú és gestatos cukorbetegség körében a diabéteszes retinopathia gyakoriságának és progressziójának vizsgálata, az azt befolyásoló tényezők felderítésével.

Betegek és módszer: A Szegedi Tudományegyetem Szemészeti Klinika ambulanciáján 2009. január 1. és 2013. december 31. között 1. típusú vagy gestatos diabéteszes várandós kismamák retrospektív vizsgálata a szemészeti és belgyógyászati státuszuk alapján. Szempontok: a betegek életkora, diabétes mellitus terápiaja, időtartama, HgA_{1c} értékek, szemészeti szövödmények, azok progressziója, kezelése, a szülés időpontja, a szülésvezetés módja.

Eredmények: A vizsgált időszakban klinikánkon 28 diabéteszes kismamát vizsgáltunk, 12 1. típusú, 16 gestációs diabéteszes volt. A gestatos diabéteszesek között nem találtunk retinopathiát illetve egyéb diabéteszes szemészeti szövödményt. Az 1. típusú cukorbeteg kismamák átlagéletkora 32,4 év volt, mindegyikük inzulin terápiaiban részesült, egy esetben inzulinpumpa segítségével. A diabétesz időtartama átlagosan 17 év volt, HgA_{1c} átlaga 7,2%. 5 esetben (42%) találtunk háttér, 2 esetben (17%) proliferatív retinopathiát a betegek között. 3 esetben (25%) progrediált a folyamat, ami laser kezelést tett szükségessé. A szülés átlagosan a 36. gestációs hétre esett, 10 esetben (83%) császármetszéssel történt.

Összefoglalás: A gyermekválás ideje alatt számos metabolikus, hormonális, haemodinamikai és immunológiai folyamat zajlik le fiziológiásan az édesanya szervezetében. Amennyiben a terhesség előtt már fennálló diabétes mellitus vagy gestatos diabétesz komplikálja a képet, a folyamatok egy része patológiássá válhat és átmeneti vagy maradandó szövödményeket okozhat. 1. típusú cukorbetegség esetében a terhesség illetve a postpartum egy év fokozott rizikótényezőt jelent a diabéteszes retinopathia kialakulása és progressziója szempontjából. Vizsgálatunkban az 1. típusú cukorbetegség 25%-ban tapasztaltuk a retinopathia progresszióját a terhesség ideje alatt, ami laser kezeléssel uralható volt, megőrizve ezzel a betegek látását.

E45 Diabetic retinopathy and pregnancy

Barbara B. Tóth, Eszter Vízvári, Rózsa Dégi, Andrea Facskó

Department of Ophthalmology, University of Szeged

Purpose: To assess the prevalence and progression of diabetic retinopathy among Type 1 diabetic and gestational diabetic patients during pregnancy.

Patients and method: Retrospective study on pregnant patients with Type 1 diabetes mellitus or gestational diabetes was performed at the University of Szeged, Department of Ophthalmology between January 1, 2009 and December 31, 2013, based on their ophthalmological and medical status. Our aspects were: the age of the patients, therapy and duration of diabetes, HgA_{1c} level, ophthalmological complications, their progression and therapy, time and method of birth delivery.

Results: During the examination period 28 pregnant diabetic patients were examined, 12 with Type 1 diabetes mellitus and 16 with gestational diabetes. No retinopathy or any other diabetic eye complications were found among the gestational diabetic patients. The average age of Type 1 diabetic patients was 32.4 years, all of them receiving insulin therapy, one using insulin pump. The average of the diabetes duration was 17 years, HgA_{1c} level was 7.2%. The type of retinopathy was non-proliferative in 5 cases (42%) and proliferative in 2 cases (17%). Three of them (25%) had progression of the retinopathy during the pregnancy and laser treatment was required.

Conclusion: During pregnancy metabolic, hormonal, hemodynamic and immunological changes occur in the body of the mother. When diabetes mellitus and gestational diabetes complicate the status, temporary or permanent pathological complications may occur. The pregnancy and one year follow-up are critical due to possibility for progression of diabetic retinopathy. In our study, progression of the retinopathy was found in 25% of diabetic patients. Laser treatment could stop the progression and preserve the vision.

E46 Diabéteszes macula oedema miatt végzett vitrectomiák hosszú távú funkcionális eredményei

Vékási Judit, Szijártó Zsuzsanna, Biró Zsolt

Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Szemészeti Klinika, Pécs

Bevezetés: A diabéteszes betegek látásvesztésének egyik fő oka a macula ödéma kialakulása. A pars plana vitrectomia és internal limiting membrán eltávolítás nem csak az ödéma csökkentését, hanem a látásélesség javulását is eredményezheti.

Betegek és módszerek: 2008-ban 37 szemét operáltunk diabéteszes macula oedema miatt, és ezen műtétek hosszú távú (5 éves) eredményeit tekintettük át retrospektív módon.

Eredmények: Az operált szemek közel felében 2 vagy több sorral javul, harmadában változatlan maradt, míg negyedében romlott a látásélesség a műtét után.

Következtetés: Az üvegtesti műtét hatékony beavatkozás lehet a látásélesség megőrzésében, sőt javításában.

E46 Long term results of vitrectomies performed in diabetic macular edema

Judit Vékási, Zsuzsanna Szijártó, Zsolt Biró
Department of Ophthalmology, University of Pécs, Pécs

Introduction: Macular edema is one of the main reasons of vision loss of diabetic patients. Pars plana vitrectomy and ILM peeling may result not only in the decrease of the edema, but also visual improvement.

Patients and methods: In 2008, 37 eyes were operated because of diabetic macular edema. The long term (5 years) results of these patients were analyzed in this study in a retrospective manner.

Results: A visual improvement of 2 or more lines was achieved in about 50% of the patients. The visual acuity remained stable in about one third of the cases, while in 25% it had worsened after the surgery.

Conclusion: Vitrectomy seems to be an efficient method to protect or even improve the visual acuity in diabetic macular edema.

E47 Óriás szakadás okozta ideghártya leválás

Szijártó Zsuzsanna, Hámor Andrea
Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Szemészeti Klinika, Pécs

Célkitűzés: Óriás szakadás okozta ideghártya-leválást észleltünk fiatal betegünkönél. Az eset ismertetése során áttekintjük az irodalmat.

Betegismertetés: 41 éves fiatal férfi bal szemén az ideghártya-leválás előtt 4 héttel uveitises tünetek jelentkeztek, néhány hónappal előtte fejét beütötte. Nem rövidlátó, szemét sérülés nem érte. Foltok jelentek meg látóterében, látása is kissé homályosabbá vált. Temporálisan igen perifériásan 180 fokot érintő óriás szakadást észleltünk ideghártya leválással. Másnap helyi érzéstelenítésben üvegtesti műtétet végeztünk a leválás megoldása céljából. A beavatkozás előtt az irodalmi ajánlásokat áttekintettük.

Eredmény: A műtét során az ideghártyát alapjára visszafektettük, endolaser koagulációt végeztünk és a szem belsejébe szilikonolajat ültettünk.

Következtetés: Az ideghártya óriás szakadása okozta leválás igen ritka elváltozás, amely nagy kihívást jelent a műtétet végző orvos számára.

Kulcsszavak: Ideghártyaleválás, órásszakadás.

E47 Giant tear causing retinal detachment

Zsuzsanna Szijártó, Andrea Hámor
University of Pécs, Clinical Center, Department of Ophthalmology

Goal: Retinal detachment caused by giant tear was detected in our young patient. Along with presenting this case, we also review the relevant literature.

Case report: In the left eye of a 41 years old man 4 weeks before the retinal detachment, symptoms of uveitis appeared and he also suffered a head trauma for some months previously. He had no myopia and any other eye trauma in his history. Some spots appeared in his visual field and his vision became blurred. We found a giant tear with retinal detachment involving the temporal 180 degrees of the peripheral retina. Next day, a pars plana vitrectomy was performed under local anesthesia as the treatment of the detachment. Before the intervention, we reviewed the relevant recommendations in literature.

Result: During the operation we laid back the retina in place, performed laser coagulation and filled the eye with silicone oil.

Conclusion: Retinal detachment caused by giant tear is a rare change which remained a great challenge for vitreoretinal surgeons.

Keywords: giant retinal tear, retinal detachment.

E48 Az olaj tamponád okozta refrakció változás kiküszöbölése Add-on lencsével

Dombi Ádám¹, Angyal Judit¹, Scharioth Gábor B.^{1,2}

¹Aurelios Augenzentrum Recklinghausen, Németország

²Szegedi Egyetem, Szeged, Magyarország

Célkitűzés: A retinaleválás ellátása során használt olaj tamponád okozta hyperopizálás korrekciója refraktív Add-on lencsével
Módszer: Tanulmányoztuk a plusz 6 és 7 dioptria közötti Add-on lencse hatásait olaj tamponádnál, amelyet különböző indikációjú retinaleválás kezelése során ültettünk be. A pácienseknél 25 G-es pars plana vitrektomiát végeztünk és az Add-on lencsét még az olaj injekciója előtt implantáltuk, hogy elkerüljük az olaj elülső csarnokba történő áramlását. 4 fákias betegnél egyidejű szürkehályog-műtétet hajtottunk végre. A lencsét az olaj eltávolításakor explantáltuk. Minden szemnél objektív refrakciót mértünk a lencse beültetése előtt és lencsével majd vizsgáltuk az eltérést.

Eredmény: Egyetlen esetben sem tapasztaltunk hyperopizálást és a szférikus ekvivalens változás átlagértéke Add-on lencsével -1,56, valamint a medián -1,25 dioptria volt. A betegeknek komplikációt nem tapasztaltunk.

Következtetés: A plusz 6 és 7 dioptria közötti refraktív Add-on lencse alkalmazásával korrigálható a vitrektomia utáni olaj tamponád okozta hyperopizálás és enyhe valamint közepes myopizálás érhető el. Ezáltal csökkenthető az anisometropia, aniseikonia, diplopia valamint javul a stereopsis.

E48 Correction of refractive changes in oil-filled eyes with Add-on intraocular lens implantation

Ádám Dombi¹, Judit Angyal¹, Gábor B. Scharioth^{1,2}

¹Aurelios Augenzentrum Recklinghausen, Germany

²University of Szeged, Szeged, Hungary

Purpose: To correct the hyperopic shift of oil-filled eyes (due to retinal detachment) with refractive Add-on IOL implantation.

Methods: We examined the refractive changes of Add-on IOL implantation (between +6 and +7 diopters) on oil-filled eyes due to retinal detachment. A 25 G pars plana vitrectomy was carried out and the Add-on IOL was implanted in the ciliary sulcus prior to oil injection to reduce the risk of oil prolaps into the anterior chamber. The treatment was combined with phakoemulsification on four phakic patients. The lens was explanted simultaneously with the oil removal. We measured the objective refraction before and after the IOL implantation and examined the refractive shift.

Results: The mean refractive shift in spherical equivalent after Add-on IOL implantation was -1,56 diopters, the median was -1,25 diopters, no hyperopic shift and no complication were observed.

Conclusion: The hyperopic shift after 25 G pars plana vitrectomy with oil tamponade can be treated and mild to moderate myopic shift can be obtained by implanting an Add-on IOL between +6 and +7 diopters, thus reducing anisometropie, aniseikonie, diplopie and additionally improving stereopsis.

E49 Gyermekkori traumás maculalyuk - Esetismertetés

Kölkedi Zsófia, Varsányi Balázs, Biró Zsolt

Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Szemészeti Klinika, Pécs

Szemet ért tompa sérülés következtében kialakuló maculalyuk jól ismert elváltozás, melynek pontos patomechanizmusa nem teljesen tisztázott. A kezelés tekintetében a szakirodalomban ellentmondásos adatok találhatóak, főleg fiatal korban spontán záródás is gyakran előfordul. 2014.02.27-én 12 éves fiúgyermek jelentkezett Klinikánkon, bal szemet ért tompa ütés után kialakult látásromlással. Az elvégzett vizsgálatok során ödémás hátsó pólust, az üvegtestben perifériásan kevés vézést és a maculában teljes vastagságú léziót észleltünk. Helyileg nem szteroid gyulladásgátló szemcsepp, per os rutoside és C-vitamin terápiában részesült. OCT-vel történő követés során a maculalyuk komplettálódott, majd folyamatos, spontán javulást mutatott. Látóélessége 0,2-ről 0,8-re javult alig 1 hónapos nyomon követés alatt.

E49 Pediatric traumatic macular hole - Case report

Zsófia Kölkedi, Balázs Varsányi, Zsolt Biró

Department of Ophthalmology, University of Pécs, Hungary

Macular hole formation is a well-known complication following blunt ocular trauma, but the exact pathogenesis is not fully understood however. Treatment data are controversial in the literature. Mainly in children, spontaneous closure occurs frequently. We present a case of a 12-year old boy, who suffered blunt ocular trauma on his left eye. He was referred with blurred vision to our Clinic on 27/02/2014. Eye evaluation showed retinal oedema, small peripheral vitreous haemorrhage and a full thickness lesion in the macula. Topical non-steroidal anti-inflammatory eye drop, oral rutoside and vitamin C were administered. During the OCT-assisted follow-up the macular hole was completed, and showed continuous, spontaneous improvement then. Visual acuity developed from 0.2 to 0.8 during the 1 month follow-up period.

RETINA BETEGSÉGEK TÉMAKÖRÉBEN BEJELENTETT ELŐADÁSOK II.

E50 In vivo állatmodell diabétesz okozta szembetegségek kezelésére alkalmas gyógyszerek preklinikai vizsgálata

Pintér Erika¹, Hajna Zsófia¹, Szabadfi Krisztina², Gábor Róbert², Balla Zsolt³, Biró Zsolt³, Farkas Sándor⁴

¹Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar; Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet, Pécs

²Pécsi Tudományegyetem, Természettudományi Kar; Kísérletes Állattani és Neurobiológiai Intézet, Pécs

³Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Szemészeti Klinika, Pécs

⁴Richter Gedeon Nyrt, Budapest

Célkitűzés: A diabétesz okozta elváltozások a szemben, mint a retinopátia, cataracta, korneális neovaszakularizáció és következményes szekunder glaucoma az életminőség súlyos romlását okozza. Szükség van új gyógyszerekre a diabéteszes kompliká-

ciók megelőzésére, ezért fontos az állapot preklinikai modellezése. Munkánk célkitűzése az volt, hogy kifejlesszünk egy olyan krónikus állatmodellt, ahol a mérsékelt emelkedett vércukorszint okozta patológiai elváltozásokat tudjuk tanulmányozni.

Módszerek: Streptozotocinnal diabéteszt indukáltunk CFY patkányokban, majd s.c. beültetett inzulin implantátum különböző dózisaival szabályoztuk a glikémiás kontrollt. A 16 hetes kísérlet alatt ophthalmoscopyt végeztünk. A retina morfológiai elváltozásait hisztológiai, immunhisztokémiai módszerekkel és elektronmikroszkópiával mutattuk ki.

Eredmények: A 22 mmol/l feletti vércukorértékkel rendelkező állatoknál kifejezett korneális neovaszkularizációt és retinális degenerációt tapasztaltunk. Vizsgálataink szerint az elváltozások súlyossága egyenes arányban volt a vércukorszint emelkedés mértékével. Kimutattuk, hogy a hyperglykaemia növekedésével csökken a csapterminálisok és nő az apoptotikus sejtek száma. A metabolikus károsodás mértékét a Müller gliák aktivációja jelezte a retina minden rétegét érintve. A dopaminerg amacrin sejtek degenerálódtak. Súlyos szinaptikus károsodások következtek be, megnyíltak gliális szoros sejtközötti kapcsolatok, amely az immunsejtek migrációját teszi lehetővé a retinába.

Következtetések: (1) Az általunk alkalmazott s.c. inzulin implantációval különböző mértékű kontrollált hyperglykaemiát tudunk létrehozni patkányokban, amely alkalmas a humán diabétesz modellezésére. (2) Olyan patológiai változásokat detektáltunk, amelyek megfelelő terápiás végpontok lehetnek, diabéteszes szembetegségek megelőzésére és kezelésére szánt gyógyszerek preklinikai fejlesztéséhez.

E50 In vivo animal model for preclinical investigation of drugs against diabetic complications in the eye

Erika Pintér¹, Zsófia Hajna¹, Krisztina Szabadfi², Róbert Gábor², Zsolt Balla³, Zsolt Biró³, Sándor Farkas⁴

¹Department of Pharmacology and Pharmacotherapy, Faculty of Medicine, University of Pécs

²Department of Experimental Zoology and Neurobiology, Faculty of Science, University of Pécs

³Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine, University of Pécs

⁴Gedeon Richter Ltd.

Aims: Diabetic complications in the eye, such as retinopathy, cataract, and corneal neovascularization with consequent secondary glaucoma lead to impaired quality of life. There is a need for novel therapies preventing diabetic complications and therefore for preclinical modeling of these disease states. The present work was aimed to establish a model of long-term diabetes with sustained moderate hyperglycemia and characterize the pathological changes detectable after 4 months, with particular respect to dependence on the degree of hyperglycemia.

Methods: Streptozotocin-induced diabetic CFY rats were used and subjected to different insulin substitution protocols to achieve different levels of glycemic control. Eyes were investigated by ophthalmoscopy. Retinal morphological evaluations were performed by histology, immuno-histochemistry and electronmicroscopy.

Results: Animals with blood glucose level over 22 mmol/L showed marked corneal neovascularisation, and retinal degeneration. Reduced capillary perfusion triggers neovascularization of the cornea, or retinal damage. In our study peculiar pathological changes such as the ratio of the neovascularized corneal area, as well as the retinal changes proved to be glycemic state dependent. Malfunctioning cellular metabolism leads to neuronal apoptosis in the retina. The present study showed that decreased number of cone terminals and increased quantity of apoptotic TUNEL-positive cells were proportional to the severity of hyperglycemia. Activation of Müller glial cells was observed in the entire retina indicating metabolic damage. Dopaminergic amacrine cells were degenerated. Severe alterations of synaptic profiles and the open glial tight junctions in the ILM resulted in a possibly easy access towards the retinal structures for migrating immune cells.

Conclusions: (1) Establishing an insulin treatment protocol in rats providing sustained moderate hyperglycemia; and (2) detecting numerous pathological changes that depend on the glycemic state and can be used as therapeutic outcome measures. The results of this study will provide a good basis for designing studies for testing preventive treatments against diabetic complications.

E51 Időskori macula degenerációval élő betegek klinikai jellemzői és betegségterhei

Brodszky Nóra^{1,2}, Péntek Márta², Biró Zsolt³, Kölkedi Zsófia³, Dunai Árpád⁴, Németh János⁴, Gulácsi László², Resch Miklós⁴

¹Semmelweis Egyetem, Klinikai Orvostudományok Doktori Iskola, Budapest

²Budapesti Corvinus Egyetem, Egészségügyi Közgazdaságtan Tanszék, Budapest

³Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Szemészeti Klinika, Pécs

⁴Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest

Célkitűzés: Időskori macula degenerációval (AMD) élő betegek klinikai állapotának és betegségterheinek felmérése.

Módszer: Keresztmetszeti kérdőíves vizsgálatot végeztünk a Semmelweis Egyetem és a Pécsi Tudományegyetem Szemészeti Klinikáján exsudatív típusú AMD miatt intravitreális ranibizumab kezelésben részesülő betegek bevonásával. Felmértük a főbb klinikai jellemzőket, a betegek általános egészségi állapotát (EQ-5D) és az igénybe vett egészségügyi szolgáltatásokat.

Eredmények: 122 beteg (nők 62%) vett részt a vizsgálatban, átlagos életkoruk 75,2 (SD 7,9) év volt. A felméréskor egyedül élt 43 beteg (36%), nyugdíjas volt 119 (98%), 2 (1%) dolgozott, 1 (1%) nem dolgozott.

Az AMD diagnózis átlag 2,9 (SD 2,5) éve állt fenn. Az AREDS 1-4 stádiumok közötti megoszlás jobb szemén 7%, 2%, 2%, 90%, bal szemén 4%, 1%, 8%, 87% volt, a látásélesség 42,6 (SD 29,0), illetve 49,8 (SD 27,0) volt. Az EQ-5D átlag 0,65 (SD 0,34) volt, a különbség nem szignifikáns a lakossági átlaghoz képest.

Az elmúlt 12 hónapban ranitizumab kezelést 91 beteg (75%) kapott. AMD miatt háziorvosnál 11 beteg (9%), szemésznél 122 (100%) járt és kórházi felvételt kapott 26 beteg (21%). Kísérőbetegségek közül hypertonia (n=82, 68%), diabetes mellitus

(n=21, 18%), depresszió (n=12, 10%), Parkinson-szindróma (n=1,1%) emelendő ki és 11 betegnek (9%) volt csonttörése. Önellátáshoz 35 beteg (29%) vette igénybe más személy segítségét AMD miatt és 3 beteg (3%) szociális segítségnyújtást.

Következtetés: Az AMD jelentős terhet ró a jellemzően idős, nyugdíjas, sok esetben egyedül élő betegekre és családtagjaikra. Állapotukat kísérőbetegségek súlyosbítják. Az egészségügyi ellátások igénybe vétele is jelentős. Vizsgálatunk alapadatokkal szolgál egészség-gazdaságtani elemzésekhez.

E51 Clinical characteristics and disease burden of patients with age-related macular degeneration

Nóra Brodszky^{1,2}, Márta Péntek², Zsolt Biró³, Zsófia Kölkedi³, Árpád Dunai⁴, János Németh⁴, László Gulácsi², Miklós Resch⁴

¹Clinical Medicine Doctoral School, Semmelweis University Budapest

²Department of Health Economics, Corvinus University of Budapest

³Department of Ophthalmology, Pécs University of Sciences

⁴Department of Ophthalmology, Semmelweis University Budapest

Objectives: To assess the clinical characteristics and disease burden of patients with age-related macular degeneration (AMD).

Methods: A cross-sectional survey was performed in two ophthalmology centres among patients with intravitreal ranitizumab treatment due to wet AMD. Main clinical characteristics, general health state (EQ-5D) and health care utilisation were recorded.

Results: 122 patients (females 62%) were involved with mean age of 75.2 (SD 7.9) years. At the time of the survey 43 patients (36%) were living alone, 119 (98%) were retired, 2 (1%) were employed and 1 (1%) was not actively working.

Disease duration was mean 2.9 (SD 2.5) years. Distribution across AREDS 1-4 states was 7%, 2%, 2%, 90% (right eye) and 4%, 1%, 8%, 87% (left eye), visus was 42.6 (SD 29.0) and 49.8 (SD 27.0), respectively. EQ-5D score (0.65, SD 0.34) was not statistically different compared to the general population.

In the past 12 months 91 patients (75%) received ranitizumab treatment. 11 patients (9%) visited the GP due to AMD, 122 (100%) the ophthalmologist and 26 (21%) were hospitalized. Hypertension (n=82, 68%), diabetes mellitus (n=24, 18%), depression (n=12, 10%), Parkinson's syndrome (n=1, 1%) were the main comorbidities and 11 patients (9%) had bone fracture. Altogether 35 patients (29%) received help from others for self-care due to AMD and 3 (3%) social care.

Conclusions: AMD related burden is significant on patients and their families whom are typically elder, retired and live alone, and health care utilisation is substantial as well. Our results provide basic data on health related quality of life and resource utilisation for further health economic analyses.

E52 Intraocularis idegentest okozta artériás keringési zavar – Esetismertetés

Kőhalmy Katalin, Milibák Tibor

Uzsoki utcai Kórház, Szemészeti Osztály, Budapest

Az intraocularis idegen test által okozott sérülések egy, tudomásunk szerint az irodalomban eddig nem közölt, ritka komplikációját ismertetjük: a szemgolyó hátsó falához rögzült idegen test nem okozott retina szakadást, de az alapján levő másodlagos artéria kompressziójával permanens artériás keringési zavar alakult ki.

Felvételtkor a limbus mellett IV óra irányában összefekvő sclerasesbet, az üvegtesti térben buborékokat, masszív vérzést, IV óra irányában nagyobb vérömlenyt láttunk. Orbita CT-vizsgálat a szemgolyó hátsó kontúrja mentén, a bulbusban egy 1,5×2×2 mm átmérőjű, fém denzitású idegen testet mutatott.

Műtét során a középperiférián az alsó temporális nagyerek közelében, a bulbus falába ékelődött, praeretinalis vérzésekkel körülvett idegen testet találtunk. Az idegen test környezetében kiterjedt területen, éles határú, az idegen test által okozott traumával nem magyarázható, masszív oedemat találtunk. A hátsó üvegtesti felszín leválasztásakor az idegen test is elemelkedett alapjáról, alatta a retinán szakadást nem találtunk.

A posztoperatív szakban a centrális látóélesség javult, betegünk látóterében azonban változatlan defektust észlelt, a szemfenéken az oedema nem változott. A klinikai kép és az intraocularis idegen test helye alapján artériás keringési zavar lehetősége merült fel. Feltevésünket az elvégzett automata látótér-, fluoreszcien angiográfiás vizsgálat és optikai koherencia tomográfia igazolta.

E52 Arterial occlusion caused by intraocular foreign body – Case report

Katalin Kőhalmy, Tibor Milibák

Uzsoki Hospital, Department of Ophthalmology, Budapest

A rare complication of intraocular foreign bodies, to our knowledge has not been published in the literature yet, is introduced: the foreign body that was attached to the posterior wall of the globe did not cause retinal tear, but caused permanent occlusion in the arterial circulation due to the compression of a subsidiary artery.

We found an attached scleral wound next to the limbus in the direction of 4 o'clock, bubbles and massive haemorrhage in vitreous, especially in the direction of 4 o'clock. Orbital computer tomography showed a metal intraocular foreign body (1.5×2×2 mm) along the posterior outline of the globe.

During the operation in the midperiphery, near by the inferior temporal vessels, a foreign body was found, that was lashed into the wall and was surrounded by preretinal haemorrhages. Surrounding the foreign body, massive retinal oedema was located what could have not been affiliated with the injury. When the posterior vitreous surface was detached, the foreign body rose from its ground, but no retinal tear was found underneath.

In the postoperative period the central visual acuity improved, but our patient observed unaltered visual field defect and the retinal oedema remained stable. Due to the clinical appearance and the location of the foreign body, arterial circulation disturbance was suspected. Our surmise was confirmed by automatic perimetry, fluorescein angiography and optical coherence tomography

E53 Eales-betegség ritka esete

Dohán Judit¹, Major Tamás², Resch Miklós¹, Néber Árpád³, Szabó Nóra

¹Semmelweis Egyetem Szemészeti Klinika, Budapest

²Kaposi Mór Oktató Kórház Pulmonológia, Mosdós

³Marcali Városi Kórház Intervenciós Sebészeti Osztály, Marcali

⁴Országos Korányi Tbc és Pulmonológiai Intézet, Budapest

Bevezetés: Az Eales-betegség idiopátiás, okkluzív retinális vaszkulitisz mycobacterium tuberculosis fertőzött személyekben, melyhez orrvérzés, halláscsökkenés társulhat. Hazánkban rendkívül ritka kórkép.

Eset: 46 éves férfi kétoldali, artériákat is érintő okkluzív retinális vaszkulitisz, érújdonképződés miatt került klinikánkra. Quantiferon TB Gold vizsgálata erős pozitívítást mutatott. Sarkán krónikusan gennyedző sipolyból apathogénnek ismert mycobacterium Morgani tenyésztett ki. Egyéb, manifeszt tuberculosisra utaló tünete nem volt. Vitrectomiás mintából PCR vizsgálat kórokozót nem igazolt. Pánretinális fotokoagulációt és antituberkulotikus kezelést követő szisztémás szteroid és immunsuppresszív kezelés után a folyamat remisszióba került.

Megbeszélés: Az Eales betegség esetén a szisztémás és retinális vaszkulitiseket, a Behcet szindrómát, a tuberkulózt kell kizárni. Esetünk kuriósuma a sebváladékból kitenyésztett mycobacterium Gordonae lehetséges szerepe a pathomechanizmusban, és esetleges keresztreakciója a Quantiferon teszttel. Ez az irodalmi adatok alapján - tudomásunk szerint - esetünkben merült fel elsőként. Eales-betegségben az idejében végzett adekvát kezelés elengedhetetlen a beteg látásának megőrzésében.

E53 Morbus Eales a rare disease: a case report

Judit Dohán¹, Tamás Major¹, Miklós Resch¹, Árpád Néber³, Nóra Szabó

¹Dept. of Ophthalmology Semmelweis University, Budapest

²Kaposi Mór Educating Hospital, Pulmonology, Mosdós

³Regional Hospital Marcali, Surgical Intervention Department, Marcali

⁴Korányi Tbc and Pulmonology Department, Budapest

Introduction: Eales disease is an idiopathic occlusive retinal vasculitis, often presenting on mycobacterium tbc infected patients, with epistaxis or hearing loss. It is very rare in Hungary.

Case: 46 year old men with retinal occlusive vasculitis, neovascularisation and repeated vitreous hemorrhages. Quantiferon TB Gold testing showed strong positivity. From a chronic ulcer on his heel there was cultured mycobacterium Morgani - known to be apathogen. PCR could not prove the presence of microorganisms from the vitrectomy specimen. After panretinal photocoagulation and antituberculous treatment we have given corticosteroids and cyclosporin. The patient has got into remission, visual deterioration stopped.

Summary: Eales disease has to be differentiated from other systemic or retinal vasculitis, especially from Behcet syndrome, and tuberculosis. The curiosity of our case, that it is the first case in which the mycobacterium Morgani susceptible as a pathogenic agent, and seems to give cross reaction with Quantiferon TB Gold test. Visual deterioration can be prevented only with early adequate treatment in Eales disease.

E54 Membrana limitans interna lebeyn korábban sikertelenül operált maculalyuk fedésére

Czumbel Norbert, Czibere Katalin

Jahn Ferenc Dél-pesti Kórház, Budapest

Egy 80 éves beteg jobb szemén nagyméretű maculalyuk miatt standard 23 g-s vitrectomia történt a membrana limitans interna (ILM) peelingjével és SF6 gáztamponáddal. Az alapjánál 2000, tetejénél 800 mikron átmérőjű lyuk nyitott maradt. Két hónappal később újabb műtétet végeztünk, amely során a lyukat a retina középperifériájáról leválasztott ILM darabbal fedtük és a szemet ismét 20%-os SF6 gázkeverékkel töltöttük fel. A gáz felszívódása után a lyuk záródott és zárva maradt a több mint egyéves követés során. A szem látásélessége a preoperatív 0,05-ről 0,25-re javult. Úgy tűnik, hogy a nagyméretű maculalyuk ILM darabbal történő fedése sikeres lehet korábban sikertelenül operált szemeken is.

E54 Internal limiting membrane (ILM) patch for previously unsuccessful macular hole repair

Norbert Czumbel, Katalin Czibere

Jahn Ferenc Hospital of South-pest, Budapest, Hungary

In the right eye of an 80 years old patient with a large macular hole a standard 23 g pars plana vitrectomy, ILM peeling and SF6 gas endotamponade was performed. The large hole with a minimum diameter of 800 microns and maximum diameter of 2000 microns remained open after the operation. A second intervention was carried out two months later. During this procedure the hole was covered with an ILM patch taken from the mid-periphery and the eye was filled with SF6 gas again. After the gas resorption the hole was closed and remained so during the one year follow-up. The eye's visual acuity gained from 0,05 to 0,25. It seems that the hole's patching may help even in previously unsuccessfully operated eyes.

E55 Spectral-domain optikai koherencia tomográf segítségével készült képek hiperreflektív pontjainak elkülönítése képfeldolgozó eszközök alkalmazásával, és felhasználása terápiás hatások mérésére

Déji Rózsa¹, Kovács Attila¹, Vízvári Eszter¹, Varga László², Dombi József²

¹Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Szeged

²Szegedi Tudományegyetem, Természettudományi és Informatikai Kar, Informatikai Tanszékcsoport, Szeged

Bevezetés: A spectral-domain optikai koherencia tomográfia (SD-OCT) nagy felbontása miatt alkalmas a retina rétegeinek, illetve a rétegekben előforduló kóros elváltozások, mint pl. az AMD diagnózisa és kezelése során észlelt hiperreflektív pontok (HP) detektálására. Több vizsgálat alapján valószínűsíthető, hogy HP gyulladáshoz kapcsolódó biomarkereknek tekinthető, aktivált mikroglia sejteknek felelnek meg, amelyek egyúttal neurodegeneratív betegség korai jeleinek is tekinthetők.

Célkitűzés: A munkánk célja volt, hogy informatikai képfeldolgozó eszközök, szoftverek bevonásával és alkalmazásával módszereket fejlesszünk ki a HP kvantitatív analízisére.

Betegek és módszerek: Klinikánkon AMD miatt kezelt betegek reprezentatív SD-OCT felvételeinek elemzésével bemutatjuk módszerünk alkalmazhatóságát. HR pontok első sorban a neuroszenzoros retina külső rétegeiben fordultak elő nagyobb számban, de más struktúrákban is detektálhatók voltak.

Eredmények: Bemutatjuk az automatikus detektáláshoz szükséges algoritmusokat és ismertetjük az alkalmazott modell korlátait. A képfeldolgozás során alkalmazott módszerek széleskörűek, így például morfológiai operátorokat és különböző konvolúciós szűrőket is tartalmaznak. Az elemzésben ezek után speciális folytonos küszöbölési eljárást is alkalmaztunk. Az általunk kifejlesztett és alkalmazott speciális képfeldolgozó eszközök lehetővé teszik a hiperreflektív pontok automatikus felismerését illetve ezek számának rétegenkénti meghatározását.

Következtetés: A hiperreflektív pontok számának térbeli és időbeli változásainak statisztikai elemzése támpontot nyújthat az alkalmazott terápia hatásának pontosabb megítéléséhez.

E55 Image-processing algorithms for identification of hyperreflective spots derived from spectral-domain optical coherence tomography images and their utilization for judgment of therapy

Rózsa Déji¹, Attila Kovács¹, Eszter Vízvári¹, László Varga², József Dombi²

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

²University of Szeged, Faculty of Science and Informatics, Institute of Informatics, Szeged

Introduction: Since spectral-domain optical coherence tomography (SD-OCT) provides high spatial resolution when examining the various retinal layers. It offers exceptional means for detecting pathological events including hyperreflective spots (HS). Based on several investigations HS can be regarded as activated microglia cells, biomarkers of inflammatory processes and is suggested that this phenomenon represents an early sign of a neurodegenerative process.

Purpose: We aimed at quantitative analysis of HP when analyzing SD-OCT pictures derived from our patients with AMD.

Methods: We took advantages of highly developed image analyzing methods (software and algorithms) used in other fields of applied informatics. Our software methods involve morphological operators and convolution filters. We also used continuous threshold detection methods.

Results: Based on representative records we demonstrate our method and draw attention on the limitations. HS were mainly identified in outer retinal layers of patients but other structures exhibited also sparsely such spots. Based on our complex approach our method allows automatic detection and quantitative analysis of HS in the various layers of the retina.

Conclusion: Statistical analysis of HS helps in judgment of the state of AMD and provides useful tool in following the effectiveness of the therapy.

HELYSZÍN: B TEREM/ROOM B**KURZUS 4****Kisgyerek kis gond? (Gyermekszemészeti műtétek speciális esetei, felmerülő gondjai)**

SZTE, Szemészeti Klinika, Szeged

A gyermekek nem kis felnőttek, ez igaz a szemészeti műtétek tervezésénél és kivitelezésénél is. Speciális odafigyelés és átgondolás szükséges a megfelelő műtéti technikák kiválasztásánál, hogy egy fejlődésben levő gyermek, akinek a posztoperatív periódusa akár fél évszázad is lehet, a legmegfelelőbb műtéti ellátást kapja. Az előadók a gyermekkori műtétek nehézségeiről, sajátos kivitelezési technikáiról számolnak be előadásaikban.

Előadások:

K17 *Sohár Nicolette: **Cataracta congenitale műtéti lehetőségei***K18 *Hári Kovács András: **Glaucoma congenitale műtéti nehézségei***K19 *Facszó Andrea: **Vitrectomia műtét gyermekkori specialis esetei***Zárszó: *Facszó Andrea***COURSE 4****Small child, small problem? (Special cases and problems dealing with pediatric ophthalmic surgery)**

University of Szeged, Department of Ophthalmology, Szeged

Children are not small adults, nowhere is that more true than when eye surgery is planned and executed. Numerous special considerations are needed when innovation is applied to a growing and developing young child whose postoperative period may last a half century longer.

Lectures:

K17 *Nicolette Sohár: **Techniques and development in pediatric cataract surgery procedures***K18 *András Hári Kovács: **Surgical management of congenital and developmental glaucoma***K19 *Andrea Facszó: **Vitrectomy in cases of children***Conclusion: *Andrea Facszó***LEGÚJABB DIAGNOSZTIKAI ÉS TERÁPIÁS LEHETŐSÉGEK****E56 A modern képalkotó eljárások és a betegutak követésének fontossága**Vastag Oszkár¹, Biró Zsolt², Balogh Teodóra², Csáki Mónika¹¹Balassa János Kórház Szemészeti osztály, Szekszárd²Pécsi Tudományegyetem Szemészeti Klinika, Pécs

Célkritizálás: A tumoros folyamatok időben történő felismerése miatt nagyon fontos a modern képalkotó eljárások alkalmazása és a betegutak követése, különösen a meghosszabbodott várólisták miatt. Két tumoros beteg kórtörténetének ismertetésével kívánjuk erre felhívni a figyelmet.

Esetismertetés: Első betegük 59 éves nő volt, szemfenekén chorioidea melanomának megfelelő elváltozást találtak. A tumor észlelése után állapotfelmérést, metastasis kutatást kívántak végezni. A kivizsgálás (pontosan nem tisztázott okok miatt) kettő és fél hónapig tartott, metastasis nem volt kimutatható. A daganat mérete miatt enucleatio vált szükségessé. A szövettan igazolta a melanoma malignumot. A második betegük 49 éves nő volt, elhúzódó köhögés miatt gégeészeti, tüdőgyógyászati, radiológiai vizsgálat történt ismételt negatív eredménnyel. Ezután saját maga észlelte bal szemének iris tumorát. Az ekkor megkezdett tumor kutatás generalizált metastasis mutatott, ekkor történt először CT-vizsgálat. A primer tumor tüdő adenocarcinoma volt. Bár az onkológiai kezelésre az iris tumor jelentősen megkisebbedett, az extraocularis metastasisok progrediáltak, és a beteg elhunyt.

Következtetés: A két beteg kórtörténete azért figyelemre méltó, mert az első betegnél a metastasis kutatás kettő és fél hónapig tartott, mialatt a tumor mérete sokat nőtt, és emiatt csak az enucleatio jöhetett szóba. A másodiknál pedig másfél év után bizonyosodott be, hogy a tumorkutatásban a pontos diagnózis felállításához modern képalkotó eszközök szükségesek. Mindkét betegnél a kivizsgálás elhúzódásában a várólisták is jelentős szerepet játszottak. Tumorkutatásban nagyon fontos a betegutak követése, a modern képalkotó eljárások alkalmazása.

E56 The important role of modern imaging techniques and tracking down patient pathways

Oszkár Vastag¹, Zsolt Biró², Teodóra Balogh², Mónika Csáki¹

¹Ophthalmology Department of Balassa János Hospital, Szekszárd

²University of Pécs, Ophthalmology Clinics, Pécs

Aim: For the early detection of tumours, it is very important to apply modern, up-to-date imaging techniques and to follow the patient pathway, especially due to the long waiting lists. The histories of two patients with cancer are presented in order to raise attention,

Case report: The first patient was a 59-year-old female, with pathological changes typical for choroidal melanoma in her fundus. After identifying the tumour, search for metastases was needed. For unclear reasons, the test lasted for two and a half months and no metastasis was found. Histological examination proved the tumor to be melanoma malignum.

The second patient was a 49-year-old female who had chornig cough. Laryngological, pulmonological and radiological examinations were performed, showing no alterations. Later, she noticed an iris tumour in her left eye. The general examination revealed generalized metastases; CT examination was not performed earlier. The primary tumour was lung adenocarcinoma. As a result of the oncologic treatment, the size of the iris tumour decreased; however, the extraocular metastases progressed and the patient died.

Conclusion: The case reports of the two patients are noteworthy, because in case of the first patient metastasis examination took two and a half months, while the tumour was growing continuously, and finally, enucleation was needed. In case of the second patient, one and a half year was needed to prove that modern imaging techniques are essential to give an accurate diagnosis. In both cases, the long waiting lists can also be blamed for the delayed examinations. When examining patients with cancer, it is important to track down the patients pathways and apply modern imaging technologies.

E57 Első eredményeink retina véna trombózisos betegek intravitreális bevacizumab kezelésével

Radnóti Judit¹, Majláth Gabriella¹, Schulteisz Nóra¹, Szecskő Tímea¹, Komár Tímea¹, Vadnay Ákos¹, Borbándy Ágnes², Krecsik Karolin¹, Fórián Magdolna¹, Vámosi Péter¹

¹Péterfy Sándor utcai Kórház, Szemészeti Osztály, Budapest

²Budapest Retina Associates

Célkritérium: A Budapesti Péterfy Kórház Szemészeti Osztályán retina véna trombózis talaján kialakult makulaödéma miatt végzett intravitreális bevacizumab kezelések eredményeinek elemzése.

Módszer: Szükség szerinti bevacizumab adagolás mellett havonta vizsgáltuk a betegek látásélességét és SD-OCT-vel mért centrális makulavolumenét. A nemzetközi irányelvek szerint érújdonképződés vagy rubeosis, illetve nagyterületű ischaemia esetén lézerkezelést (PRP), ágtrombózis mellett szükség esetén grid lézerkezelést, két betegnél subtenon Kenalog terápiát is alkalmaztunk. A bevacizumab kezeléseket az Országos Gyógyszerészeti Intézet engedélyezi.

Eredmények: 22 beteg 22 szemét vontuk be az elemzésbe, akiknek 45%-a nő, 55%-a férfi, az átlagéletkor 66 ± 12 év volt. Centrális vénatrombózis 41%, ágtrombózis 59%-ban fordult elő. 9 (41%) betegnél bevacizumab monoterápiát, 13 (59%) betegnél kombinációs kezelést alkalmaztunk. A kiindulási vizusok átlaga (BCVA) $0,25 \pm 0,27$ volt, amely a vizsgálati időszak végére $0,49 \pm 0,35$ -re nőtt ($p < 0,017$, Wilcoxon-teszt). A vizsgálat végére a betegek 86%-ának látásélessége átlag $0,29 \pm 0,28$ századdal javult ($p < 0,01$). A kiinduláskor mért centrális maculavolumen átlagosan $0,57 \pm 0,18 \text{ mm}^3$ volt, amely a vizsgálati időszak végére átlagosan $0,32 \pm 0,15 \text{ mm}^3$ -re csökkent ($p < 0,001$). A betegek összesen 91, átlag $4,6 \pm 3,6$ intravitreális injekciót kaptak, a követési idő átlag 14 hónap volt. Súlyos nem kívánatos esemény nem következett be.

Következtetés: Adataink alapján intravitreális bevacizumab monoterápiával illetve kombinációs kezeléssel a retina véna trombózissal összefüggésben kialakuló macula oedema jelentősen csökkent, a betegek átlagos látásélessége szignifikánsan javult.

E57 Intravitreal bevacizumab treatment of retinal vein occlusion patients - first results

Judit Radnóti¹, Gabriella Majláth¹, Nóra Schulteisz¹, Tímea Szecskő¹, Tímea Komár¹, Ákos Vadnay¹, Ágnes Borbándy², Karolin Krecsik¹, Magdolna Fórián¹, Péter Vámosi¹

¹Péterfy Hospital Ophthalmology Department Budapest,

²Budapest Retina Associates

Purpose: Analysis of the results of intravitreal bevacizumab treatment in retinal vein occlusion patients with cystoid macular edema.

Method: Best corrected visual acuity and central macular volumen measured by SD-OCT were analyzed monthly during as needed bevacizumab treatment. Panretinal or grid laser therapy or subtenon Kenalog injections were applied according to the international guidelines when retinal or iris new vessel formation or treatment resistant macula edema were present. Intravitreal bevacizumab treatments were licensed by the National Pharmacology Institute.

Results: 22 eyes of 22 patients were enrolled in the analysis, mean age 66 ± 12 years, 45% female and 55% male. 41% centra and 59% branch retinal vein occlusion cases were recorded. 9 patients (41%) received bevacizumab monotherapy and 13 (59%) combination therapy. Mean of baseline best corrected visual acuity (BCVA) was $0,25 \pm 0,27$, that significantly improved to $0,49 \pm 0,35$ ($p < 0,017$, Wilcoxon test) at the final examination. At the end of the study 86% of patients improved, and the mean BCVA improvement was $0,29 \pm 0,28$ ($p < 0,01$). Mean baseline central macular volumen was $0,57 \pm 0,18 \text{ mm}^3$ and the final central macular volumen improved to $0,32 \pm 0,15 \text{ mm}^3$ ($p < 0,001$). Total number of injections was 91, mean was $4,6 \pm 3,6$ during the average 14 months follow up period. Serious adverse event had not occurred.

Conclusion: Average of central macular volumen and BCVA of retinal vein occlusion patients significantly improved during intravitreal bevacizumab monotherapy or combination therapy. Further analysis and longer follow up time is needed.

E58 Korszerű antibiotikumok az endophthalmitis profilaxis részeként a szemészeti osztályon

Ács Tamás

Bács-Kiskun Megyei Kórház Szemészeti Osztály, Kecskemét

Célkitűzés: Korszerű antibiotikumok helye a szürke hályog sebészet endophthalmitis profilaxisában.

Módszer: Nemzetközi szakirodalmi áttekintés a perioperatív antibiotikum választási kritériumairól. Emellett szemészeti osztályunkon a már standardnak számító povidone iodine és az intracameralis cefuroxime mellett rutinszerűen alkalmazzuk a perioperatív időszakban a fluorokinolonokat. A betegek egyik része levofloxacin, másik része moxifloxacin kapott. A műtét utáni ellenőrzések során a műszeres vizsgálatok objektív és a betegek szubjektív tüneteit összehasonlítottuk.

Eredmények: Eredményeink a nemzetközi szakirodalommal összhangban azt mutatják, hogy a fluorokinolonok, mind a már évek óta elérhető levofloxacin, illetve mind a hazánkban most megjelent moxifloxacin alkalmasak az endophthalmitis profilaxisra. A nemzetközi szakirodalom adatait vizsgálva megállapíthatjuk, hogy a 4. generációs moxifloxacin jobb farmakológiai- és farmakodinámiai tulajdonságokkal rendelkezik, és a bakteriális rezisztencia kialakulásának is kisebb az esélye.

Következtetés: Magyarországon mindkét fluorokinolon elérhető, és mindkettő alkalmas választás a rutin szürkehályog-műtét során a povidone iodine és az intracameralis cefuroxime mellett az endophthalmitis profilaxisra, de a moxifloxacin hatékonyabban és biztonságosabban alkalmazható.

E58 Modern antibiotics in profilactic use for endophthalmitis on the ophthalmology ward

Tamás Ács

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

Purpose: The role of modern antibiotics as part of endophthalmitis prophylaxis of routine cataract surgery.

Method: Overview of international literature over criteria in choosing perioperative antibiotics. Furthermore on our ophthalmology ward we routinely use fluoroquinolones preoperatively next to the standard povidone iodine and intracameral cefuroxime application. One part of our patients receives levofloxacin, while the other part receives moxifloxacin. We compare the post-surgery results of objective equipment-measured examinations with the subjective experiences of the patients.

Results: Our results show a consistent with international literature that both the long available levofloxacin and the in Hungary recently introduced moxifloxacin is effective for the prevention of endophthalmitis. Examining international literature we can conclude that moxifloxacin possesses improved pharmacological and pharmacodynamical properties, and there is less possibility for the development of bacterial resistance to it.

Conclusion: Both fluoroquinolones are available in Hungary, and both are suitable choices for endophthalmitis prophylaxis during routine cataract surgery next to povidone iodine and intracameral cefuroxime, however moxifloxacin has an improved efficacy and it is safer to use.

E59 Descemet-membrán endotheliális keratoplasztikával szerzett első tapasztalatok

Vámosi Péter

Péterfy Sándor utcai Kórház és Baleseti Központ, Budapest

Célkitűzés: A Descemet-membrán endotheliális keratoplasztika (DMEK) bevezetése során tapasztalt nehézségek ismertetése, és megoldás-keresés a szövődmények minimalizálására.

Módszer: 2010 októberében Rotterdamban részt vettem egy, a NIIOS által szervezett DMEK kurzuson és a műtéti technika leírója, Gerrit Melles útmutatása nyomán kórházunkban elkezdtem DMEK végzését. Eleinte mindenben Melles útmutatását követve jártam el, majd több pontban jelentősen eltértem ettől. A jelen előadásban összehasonlítom az első, és a második 10 DMEK-es eset eredményeit, az intra- és posztoperatív szövődményeket.

Eredmények: Az első 10 esetből 3 szemem nem sikerült a lamellaris graftot felúsztatni, és további 3 esetben következett be 3-6 hónappal a DMEK után a graft részleges vagy teljes leválása. A második 10 szemem – 1 esetet leszámítva, amikor az injektor felúrta a graftot –, valamennyi esetben sikerült légbuborékkal a transzplantatumot megfelelő helyzetben pozícionálni. Ebben a csoportban késői leválás 2 szemem fordult elő. Azokban az esetekben, amikor lamellaris grafttal nem sikerült meggyógyítani az alapbetegséget, második műtétként perforáló keratoplasztikát végeztem, ami minden esetben sikeres volt. Azokban az esetekben, amikor a DMEK sikeresen kivitelezhető volt, az első 10 szemem a korrigált távoli látóélesség 0,13-ról 0,48-ra, a második 10-en 0,14-ről 0,61-re javult.

Következtetés: A DMEK nehéz, kevésbé standardizált műtéti eljárás. Minden operatőrnek érdemes saját, kézre álló műtéti technikát kidolgoznia. Nekem a következő főbb módosítások jelentettek könnyebbé: 12 órás főseb helyett temporalis sebészeti, a recipiens Descemet levegő helyett folyadék alatt való leválasztása, műtőasztalon végzett iridotomia, a graft üveg pipetta helyett műlencse injektorral való bejuttatása az első csarnokba. Sikeres DMEK esetén a gyógyulás gyors és látványos, és az irodalmi adatok tanúsága szerint gyakorlatilag nem kell számolnunk immunreakcióval.

E59 First experience with Descemet-membrane endothelial keratoplasty

Péter Vámosi

Aim: Overview of difficulties was found during the introduction of Descemet-membrane endothelial keratoplasty (DMEK), and finding solutions for minimizing the complications.

Method: I had taken part at a DMEK course was organized by NIOS in Rotterdam in 2010 October, and started DMEK according to the suggestions of Gerrit Melles was the inventor of this method. In this paper the results, intra- and postoperative complications of the first and second 10 DMEK cases will compare.

Results: In the first 10 cases the positioning of the lamellar graft was unsuccessful on 3 eyes, and in further 3 cases partial or total detachment of the graft occurred after DMEK in 3-6 months postoperatively. In the second 10 cases – with an exception of 1 case where the graft was rolled up by the injector – the positioning of the graft by an air bubble was successful in all cases. In this group late detachment of the graft occurred on 2 eyes. In cases where the treatment was not possible with the lamellar graft, penetrating keratoplasty was performed, which was successful in all cases. In the successful DMEK cases corrected distance visual acuity increased from 0.13 to 0.48 in the first 10 eyes, and from 0.14 to 0.61 in the second 10.

Conclusion: DMEK is difficult, little standardized surgical procedure. All the surgeons have to work out his or her-own technique is familiar whit. By my-self the following modifications made the procedure easier: temporal instead of 12 o'clock approach, detachment of the recipient Descemet under water instead of air, iridotomy made during surgery and release of the graft into the anterior chamber by intraocular lens injector instead of glass pipette. In case of a successful DMEK healing process is fast and spectacular, and according to the literature we do not have to take into account immune reaction.

E60 Tapasztalataink Descemet membran endotheliális keratoplasztikával

Kerényi Ágnes, Enyedi Lajos, Pék György, Kálmán Réka, András Bernadett, Magyar Sarolta, Tóth Eszter
Bajcsy-Zsilinszky Kórház és Rendelőintézet, Budapest

Célkitűzés: a Descemet membrán endotheliális keratoplasztikával (DMEK) nyert tapasztalataink áttekintése.

Módszer: Azon intraoperatív tapasztalatok és posztoperatív eredmények értékelése, amelyeket DMEK-kel kapcsolatban nyertünk.

Eredmények: A Descemet membrán transzplantátum megfelelő orientálását és kiterítését a műtét kritikus, műtéttechnikailag nehéz és esetleges lépésének találtuk. A műtétek utáni látóélesség a cornea feltisztulása esetén, egyéb pathológia hiányában 0,6-1,0 volt.

Következtetés: A DMEK a keratoplasztikák egyéb formáihoz képest kevésbé standardizált eljárás, de nagyon jó strukturális és funkcionális eredmény érhető el vele.

E60 Our experience with Descemet membrane endothelial keratoplasty

Ágnes Kerényi, Lajos Enyedi, György Pék, Réka Kálmán, Bernadett András, Sarolta Magyar, Eszter Tóth
Bajcsy-Zsilinszky Hospital, Budapest

Aim: To give an overview of our experience with Descemet membrane endothelial keratoplasty (DMEK)

Method: Analysis of DMEK-related intraoperative experience and postoperative results

Results: We found the correct orientation and unfolding of the Descemet membrane transplant to be a crucial, technically difficult and incidental step of the operation. In cases of clear cornea and in the absence of non-corneal pathology, the postoperative visual acuity ranged between 0,6-1,0.

Conclusion: Compared to other forms of keratoplasty, DMEK is a less standardized method, but has the potential to yield excellent structural and functional results.

E61 Születéskor bekövetkezett Descemet membrán repedés

Kálmán Zsuzsanna, Vogt Gábor
Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Szemészeti Osztály, Budapest

Célkitűzés: Előadásunkban egy időskorban felismert, születés közben kialakult Descemet membrán repedés esetét ismertetjük. Bemutatjuk réslámpás és elülső szegment optikai koherencia tomográfiás képét, a sérülés korai- és késői következményeit. Áttekintjük a kórkép irodalmát.

Esetismertetés: 72 éves, bal szemén gyermekkorra óta tompalátó nőbetegünk látásromlás miatt jelentkezett ambulanciánkon. Rákérdezésre elmondta, hogy a bal szemét születéskor fogóval megnyomták. A kezdődő szürke hályogon kívül jobb szemén kórjelző eltérés nem volt. A bal szemén jelentős corneális astigmatiát (4,69 D), a másik szemnél hosszabb bulbuszt találtunk.

Réslámpás vizsgálattal a tiszta bal szaruhártyán paracentrálisan nasalisán, a centrumtól csaknem függőlegesen felfelé haladó Descemet membrán repedés volt látható a szakadás széleinek feltekeredésével. A szemfenéken myopiás papilla képét láttuk atrophias conussal. Szekulármikroszkópos vizsgálattal a bal szemem jelentős endothel sejtszám csökkenést (900 sejt/ mm^2) észleltünk. Tekintettel a várható látásjavulás csekély mértékére és az alacsony endothel sejtszám miatti nagy műtéti kockázatra, a beteggel egyetértésben egyelőre nem tervezzük beavatkozást.

Következtetés: A Descemet membrán repedése igen ritka szülési szövődmény. Az irodalmi adatok szerint a sérülést követően a szaruhártya néhány hétig tartó borúság után általában feltisztul, azonban az átmeneti homály és a repedés következtében kialakuló nagyfokú astigmia a bulbus megnyúlásához és amblyopiához vezet. Későbbiekben – a sérülés kiterjedésétől függően – az endothelsejtek számának csökkenése miatt a szaruhártya dehidratációja zavart szenved, és a szaruhártya elborul. A kórkép felismerése mellett fontos a betegek tájékoztatása, hiszen esetükben a szaruhártya elborulását a szemműtét is kiválthatja.

E61 Rupture of the Descemet membrane during delivery

Zsuzsanna Kálmán, Gábor Vogt

Medical Centre, Hungarian Defence Forces, Department of Ophthalmology, Budapest

Purpose: We present a case of an intra partum Descemet membrane rupture discovered in older age. We examined the appearance of it with slit lamp and anterior OCT, the early and late consequences of the injury. We survey the literature of the disease.

Case report: 72 years old lady complained about visual impairment. She reported that her amblyopic left eye was pressed during forceps delivery. Beside incipient cataract her right eye was without problem. We found marked corneal astigmatism ($4,69$ D), and longer axial length of the left eye. The slit lamp examination revealed nearly vertical rupture of the Descemet membrane on the clear cornea. We saw myopic disc as well. The endothelial cell count was markedly decreased (900 cells/ mm^2). Considering the possible little visual improvement and the great risk of the low endothelial cell count, in conjunction with the patient, surgical intervention is not planned.

Conclusions: Rupture of Descemet membrane is a very rare complication during delivery. According to literature the cornea can clear up after a few weeks, but the cloudy cornea and the marked astigmatism secondary to the rupture leads to the elongation of the globe and amblyopia. Later, depending on the extension of the injury, dehydration of the cornea is disturbed because of the decrease of endothelial cell count, and the cornea becomes cloudy. Beside recognition of the disease it is also important to inform the patient, because ophthalmic surgery can trigger the decompensation of the cornea.

E62 A conjunctivochalasis konzervatív terápiával csökkenthető. Izotonikus glicerín és 0,015%-os hialuronsav tartalmú tartósítószermentes műkönyv (Conheal®) hatékonyságának vizsgálata

Kiss Huba, Németh János

Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest

Célkitűzés: A Conheal® műkönyv hatékonyságának és conjunctivochalasisra kifejtett hatásának vizsgálata.

Módszer: A három hónap hosszú, önkontrollos, prospektív, maszkolatlan vizsgálat során 20 száraz szem panaszos beteg (átlagos életkoruk $64,0 \pm 17,8$ év) szemfelszíni paramétereit (LIPCOF értékben kifejezett conjunctivochalasis, könnyfilm-felszakadási idő, lisszamin festődés) és szubjektív panaszait (OSDI kérdőív) regisztráltuk, és változásait figyeltük.

Eredmények: A vizsgált műkönyv naponta négy alkalommal cseppentve már egy hónap után szignifikáns változást eredményezett a vizsgált paraméterekben. Három hónap használat után a conjunctivochalasis a kiindulási átlagos $2,9 \pm 0,4$ LIPCOF értékről a jobb szemeken $1,4 \pm 0,6$, a bal szemeken $1,4 \pm 0,7$ -re csökkent ($p < 0,001$). A könnyfilm-felszakadási idő megnyúlt a mindkét oldali átlagos $4,8 \pm 1,9$ másodpercről $5,9 \pm 2,3$ illetve $5,7 \pm 1,8$ másodpercre a jobb és a bal szemeken ($p_{\text{jobb}} = 0,004$, $p_{\text{bal}} = 0,03$). Az Oxford-séma szerint mért lisszamin festődés szintén szignifikánsan javult ($p < 0,001$) a kiindulási $1,3 \pm 0,6$ és $1,4 \pm 0,6$ értékről $0,3 \pm 0,4$ és $0,2 \pm 0,4$ -re. A betegek szubjektív panaszait kifejező OSDI-pontszám a kiindulási $36,2 \pm 25,3$ -as értékről $15,6 \pm 16,7$ -re csökkent szignifikánsan ($p < 0,001$).

Következtetés: A Conheal® műkönyv tartós alkalmazásával a műtéti indikációt jelentő 3-as LIPCOF-értékű conjunctivochalasis a konzervatív terápiával uralható 2-es vagy alacsonyabb szintre csökkenthető.

E62 Conservative therapy for conjunctivochalasis.

A clinical trial examining the efficacy of an isotonic glycerol and 0.015% sodium-hyaluronate containing preservative-free artificial tear (Conheal®)

Huba Kiss, János Németh

Department of Ophthalmology, Semmelweis University, Budapest

Purpose: Examination of the efficacy of the artificial tear, Conheal® and its effect on conjunctivochalasis.

Methods: 20 patients (mean age: 64.0 ± 17.8 years) participated in the self-controlled, prospective, unmasked, three-month long study. Objective symptoms (conjunctivochalasis in the terms of Lid-Parallel CONjunctival Folds, LIPCOF, Tear-Film Break-Up Time, TFBUT, and lissamine staining) and subjective symptoms (Ocular Surface Disease Index, OSDI) were recorded on three consecutive visits, respectively.

Results: After one month, regular, 4 times a day application of the artificial tear resulted in significant change in the recorded parameters yet. Following three months of treatment, conjunctivochalasis decreased from a mean LIPCOF degree of 2.9 ± 0.4 to 1.4 ± 0.6 on the right, and to 1.4 ± 0.7 on the left eye ($p < 0.001$). The TFBUT increased from 4.8 ± 1.9 seconds on both eyes to 5.9 ± 2.3 seconds on the right and 5.7 ± 1.8 seconds on the left eye (pright=0.004, pleft=0.03). The corneal staining reduced from 1.3 ± 0.6 and 1.4 ± 0.6 to 0.3 ± 0.4 and 0.2 ± 0.4 on the right and the left eyes significantly ($p < 0.001$). The OSDI score indicating the subjective complaints of the patients also decreased from the mean value of 36.2 ± 25.3 to 15.6 ± 16.7 ($p < 0.001$).

Conclusion: In case of conjunctivochalasis, indicated for surgical treatment with LIPCOF score 3, the regular use of Conheal® artificial tear can decrease the LIPCOF degree to 2 or lower, thus enabled it for conservative therapy.

E63 A chorioidea vastagsága a macula területében intermedier uveitisben

Géhl Zsuzsanna¹, Kulcsár Kinga², Kiss Huba¹, Resch Miklós¹, Maneschg Otto Alexander¹, Németh János¹

¹Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest

²Petz Aladár Megyei Oktató Kórház, Győr

Cél: A macula oedema gyakori kísérője az intermedier uveitisnek. Vizsgálatunk célja a centrális retinális vastagság mérések alapján macula ödémával járó (MO) és ödémával nem járó (NMO) intermedier uveitises (IMU) betegek chorioidea vastagságának összehasonlítása spectral domain optikai koherencia tomográfia (SD-OCT) alkalmazásával.

Beteg és módszer: Az eset-kontroll vizsgálatban 23 IMU betegen és 34 korban megfelelő egészséges kontroll szemén végeztünk OCT-vizsgálatot Spectralis SD-OCT (Heidelberg Engineering, Germany) készülékkel. A retinavastagságot az automatikusan számított ETDRS térképpel határoztuk meg. Ezen mezők központjában manuálisan mértük a chorioidea vastagságot az enhanced depth imaging (EDI) üzemmódban készült felvételeken. A Receiver Operating Characteristic (ROC) módszerrel meghatározott $297 \mu\text{m}$ centrális retinavastagság fölötti értéket mértünk 17 betegnél (MO), a további 6 betegnél ez alapján nem volt macula oedema (NMO).

Eredmények: A átlagos centrális chorioidea vastagság a maculaödémával nem járó betegeknél ($312,16 \pm 88,45 \mu\text{m}$), az ödémával járó betegeknél ($300,00 \pm 97,86 \mu\text{m}$) nem tért el szignifikánsan a kontrollcsoportban mért értéketől ($311,94 \pm 60,48 \mu\text{m}$, $p < 0,05$). A MO- és NMO-csoport között nem találtunk különbséget a chorioidea vastagságot illetően egyik ETDRS mezőben sem.

Következtetés: Intermedier uveitisben nem változik szignifikánsan a chorioidea vastagság, a macula oedema jelenléte esetén sem.

E63 Choroidal thickness in the macula of eyes with intermediate uveitis

Zsuzsanna Géhl¹, Kinga Kulcsár², Huba Kiss¹, Miklós Resch¹, Otto Alexander Maneschg¹, János Németh¹

¹Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest

²Aladár Petz County Hospital, Department of Neurosurgery, Győr

Objectives: Macular edema is a common cause of visual loss in uveitic patients. The aim of our study was to investigate the choroidal thickness in intermediate (IMU) uveitis with macular edema and without macular edema using spectral domain optical coherence tomography (SD-OCT).

Methods: Case-control study of 23 patients with IMU and 34 age-matched healthy controls was performed. High resolution OCT scans with Spectralis SD-OCT (Heidelberg Engineering, Germany) and macular mapping were applied for measuring retinal thickness. Measurement of the choroidal thickness was performed in the center of the ETDRS fields on enhanced depth imaging (EDI) scans.

According to the ROC (Receiver Operating Characteristic) curve, 17 patients with above $297 \mu\text{m}$ central retinal thickness in the macular edema group and 6 patients with under $297 \mu\text{m}$ central retinal thickness (without macular edema) was compared.

Results: The mean choroidal thickness in patients without macular oedema was $312.16 \pm 88.45 \mu\text{m}$, and with macular edema was $300.00 \pm 97.86 \mu\text{m}$, with no significant difference to control group ($311.94 \pm 60.48 \mu\text{m}$, $p < 0,05$). The choroidal thickness was not different between patients with and without macular edema in any ETDRS fields.

Conclusions: The choroidal thickness was not affected in intermediate uveitis even in cases with macular edema.

E64 Centrális serosus chorioretinopathia uveitisekben

Szepessy Zsuzsanna

Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest

Céltűzés: Centrális serosus chorioretinopathia differenciáldiagnosztikai nehézségeinek bemutatása uveitises betegeknél.

Betegek, módszerek: I. 35 éves sarcoidosis miatt szteroid terápiában részesült férfi betegünk mindkét szem látásromlása miatt került intézetünkbe. Korábban mindkét oldalon endogén hátsó uveitis zajlott. OCT-, FLAG-, ICG-vizsgálatok alapján gyulladást nem találtunk, hanem centrális serosus chorioretinopathiát diagnosztizáltunk. Szteroid terápiát immun-suppresszív kezelésre állította át pulmonológusa, és 4 hónap alatt serosus leválása a maculában megszűnt, látóélessége teljessé vált.

II. 42 éves sarcoidosisban szenvedő nőbetegünk jobb centrális foltlátása miatt került intézetünkbe. Jobb oldalon OCT-vel centrális serosus retinopathiát diagnosztizáltunk, de a fundusán multifokális, sárgásfehér, elmosódott szélű léziókat láttunk. Fluoreszcein és indocianin-zöld angiográfiát végeztünk, amely alapján white dot szindrómát diagnosztizáltunk. Pulmonológusok szisztémás szteroid terápiát alkalmaztak; a centrális serosus chorioretinopathia megszűnt.

Gyulladásos eredet esetén chorioiditisek gyakori, súlyos szövödménye a chorioidális neovascularizáció, ami anti-VEGF kezelést igényel.

Következtetés: Az OCT-vel jól diagnosztizálható centrális serosus chorioretinopathia white dot szindrómákhoz, chorioiditisekhez is kapcsolódhat, de az endogén uveitisek kezelésekor alkalmazott szteroid terápia mellékhatásaként is jelentkezhet. A fluoreszcein és indocianin-zöld angiográfia nyújthat segítséget a differenciáldiagnosztikában. A terápia megválasztása szempontjából döntő az elkülönítés, hiszen jól ismert a centrális serosus retinopathia kortikoszteroid terápiára adott progressziója.

E64 Central serous chorioretinopathy in uveitis

Zsuzsanna Szepessy

Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest

Purpose: To report uveitic cases with central serous chorioretinopathy.

Patients and Methods: I. A 35-year-old male patient was diagnosed with sarcoidosis and non-infectious posterior uveitis. He received systemic corticosteroid treatment, but 4 months later had central scotoma in both eyes. The OCT images showed central serous chorioretinopathy, but there were no signs of inflammation of the choroid and the retina on fluorescein and indocyanin green angiograms. The steroid therapy was terminated and immunosuppressive drug was administered. The visual acuity completely improved, the central serous chorioretinopathy disappeared.

II. A 42-year-old woman with sarcoidosis was referred for management of unilateral (right eye) paracentral and central scotoma. The OCT images showed central serous chorioretinopathy in her right eye, but fluorescein and indocyanin green angiography suggested white dot syndrome, inflammation of the choroid. With systemic steroid therapy administered by the pulmonologists, visual acuity has become better, central serous chorioretinopathy disappeared.

Choroidal neovascularization is a frequent complication of the inflammatory chorioiditis and requires anti-VEGF treatment.

Conclusion: The differential diagnosis of choroiditis and central serous chorioretinopathy is very important for the treatment. In some chorioretinopathies, it is difficult to differentiate the inflammatory from the non-inflammatory causes. Fluorescein and indocyanin-green angiography, along with OCT are essential tools in the diagnosis of both inflammatory eye diseases and central serous chorioretinopathy. The possibility of central serous retinal detachment development in uveitis patients should be kept in mind as an adverse effect of corticosteroid therapy.

KURZUS 5

Color doppler ultrahang-vizsgálat szemészeti alkalmazása

A kurzus célja a color doppler ultrahang, mint vizsgálómódszer alkalmazhatóságának bemutatása a szemészeti diagnosztikában. Az elméleti háttér, fiziológias viszonyok és rövid irodalmi áttekintés után beszámolunk az eljárással szerzett saját tapasztalatainkról.

Előadások:

K20 Ujhelyi Bernadett¹: **A color doppler ultrahang elméleti háttere és jelentősége**

K21 Surányi Éva¹: **Az orbita és a szem keringésének doppler vizsgálata fiziológias körülmények között**

K22 Nagy Váleria¹: **Color doppler ultrahang jelentősége a szemfenéki vascularis történések diagnosztikájában**

K23 Damjanovich Judit¹: **Color doppler ultrahang és egyéb vizsgálóeljárások szerepe az intraocularis daganatok diagnosztikájában és követésében**

Összefoglalás, kérdések

¹Debreceni Egyetem, Klinikai Központ, Szemklinika, Debrecen

COURSE 5

Color doppler imaging in ophthalmology practice

The purpose of the course is to introduce the role of color doppler ultrasound imaging in ophthalmology. After summarizing theoretical background, physiological parameters and literature review we are going to share our experience with the technique.

K20 Bernadett Ujhelyi¹: **Theoretical background and importance of color doppler imaging**

K21 Éva Surányi¹: **Color doppler imaging of the healthy eye and orbit**

- K22 Valéria Nagy¹: **Color doppler imaging in the diagnosis of retinal vascular diseases**
 K23 Judit Damjanovich¹: **Color doppler and other imaging techniques in the diagnosis and follow up of intraocular tumors**

Summary, discussion

¹Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine, University of Debrecen

CATARACTA TÉMÁBAN BEJELENTETT ELŐADÁSOK

E65 A szürkehályog-műtétek során femtolézerrel és manuális technikával végzett corneális sebek összehasonlítása a sebészileg indukált asztigmatia tekintetében

Nagy Zoltán Zsolt, Kránitz Kinga, Dunai Árpád, Takács Ágnes Ildikó, Sándor Gábor László
 Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest

Célkitűzés: Femtolézer asszisztált és manuális corneális sebek összehasonlítása a sebészileg indukált asztigmatia és a corneális magasabb rendű aberrációk tekintetében

Betegek és módszerek: Hagyományos szürke hályog ellenes műtéteket végeztünk phacoemulsificatio technikával, 2,8 mm-es corneális sebeket keresztül 20 szemem (manuális csoport), míg 20 szemem a műtétek során biplanáris corneális incíziókat készítettünk femtolézer segítségével (femtolézeres csoport).

Cornea topográfiás és aberrometriás (9,0 mm-es zónában) méréseket végeztünk Scheimpflug kamerával (Pentacam HR, Oculus Optikgerate, Wetzlar, Germany) preoperatíván és 3 hónappal a műtéteket követően.

Eredmények: Nem volt szignifikáns különbség a két betegcsoport között a sebészileg indukált asztigmatia (SIA) tekintetében. (Femtolézeres csoport: $0,47 \pm 0,13$ vs. manuális csoport: $0,41 \pm 0,14$; $p=0,218$), de a SIA tengelyének eltérése a tervezett tengelytől szignifikánsan kisebbnek bizonyult a femtolézeres csoportban a manuális csoport eredményeihez viszonyítva. ($4,47^\circ \pm 2,59$ vs. $7,38^\circ \pm 4,72$; $p=0,048$).

A műtétet követően a corneális magasabbrendű aberrációk szignifikánsan nőttek mindkét csoportban (femtolézeres csoport: $0,13 \pm 0,09$ vs. $0,18 \pm 0,12$, $p=0,025$; manuális csoport: $0,13 \pm 0,05$ vs. $0,15 \pm 0,05$, $p=0,002$), azonban a két csoport között sem a preoperatív, sem a posztoperatív értékek tekintetében nem volt szignifikáns különbség ($p=0,472$ and $p=0,078$). Az alacsonyabb rendű corneális, illetve a teljes corneára vonatkozó aberrációk nem változtak a műtét hatására egyik betegcsoportban sem ($p>0,05$).

Következtetések: Nem volt szignifikáns különbség a két betegcsoport között a sebészileg indukált asztigmatia és a magasabb rendű corneális aberrációk tekintetében, azonban a femtolézeres corneális sebek esetében a posztoperatív asztigmatia tengelye jobban tervezhetőnek bizonyult.

E65 Evaluation of femtosecond laser - assisted and manual clear corneal incisions and their effect on surgically induced astigmatism and corneal higher order aberrations.

Zoltán Zsolt Nagy, Kinga Kránitz, Árpád Dunai, Ágnes Ildikó Takács, Gábor László Sándor
 Department of Ophthalmology, Semmelweis University, Budapest

Purpose: To evaluate femtosecond laser - assisted and manual clear corneal incisions and their effect on surgically induced astigmatism (SIA) and on corneal higher order aberrations (HOA).

Patients and methods: In a prospective, randomized study, conventional phacoemulsification with a 2.8-mm clear corneal incision using a disposable keratome was performed in 20 eyes (20 patients) (manual group), and femtosecond laser assisted cataract surgery with a 2.8-mm biplanar clear corneal tunnel created by a femtosecond laser (LenSx, Alcon Inc, Aliso Viejo, CA) was performed in 20 eyes (20 patients) (femto group). Corneal topography readings and corneal wavefront aberrations (9.0 mm diameter) were obtained using a Scheimpflug camera (Pentacam HR, Oculus Optikgerate, Wetzlar, Germany) preoperatively and 3 months after surgery.

Results: There was no significant difference of SIA (femto group: 0.47 ± 0.13 vs. manual group: 0.41 ± 0.14 ; $p=0.218$), but the axis deviation of SIA axis from the previously planned axis was significantly smaller in the femto group as compared to the manual group ($4.47^\circ \pm 2.59$ vs. $7.38^\circ \pm 4.72$; $p=0.048$).

Corneal HOA increased significantly in both groups (femto group: 0.13 ± 0.09 vs. 0.18 ± 0.12 , $p=0.025$; manual group: 0.13 ± 0.05 vs. 0.15 ± 0.05 , $p=0.002$), but values between groups did not differ significantly both preoperatively and postoperatively ($p=0.472$ and $p=0.078$, respectively). Lower order and total corneal aberration values remained stable in both study groups ($p>0.05$).

Conclusions: There was no difference of SIA and induced HOA between manual and femtosecond laser created clear corneal incisions.

E66 Trifokális, diffraktív műlencsebeültetések eredményei femtosecundumos cataracta műtéttel

Gyenes Andrea, Kránitz Kinga, Juhász Éva, Sándor Gábor László, Tóth Gábor, Nagy Zoltán Zsolt
Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest

Célkitűzés: Trifokális, diffraktív műlencse-implantációk eredményeinek bemutatása hagyományos manuális capsulorhexissel, illetve femtosecundumos lézer asszisztált szürkehályogműtéttel.

Betegek és módszerek: A vizsgálatban 17 páciens 30 szeme vett részt. Az első csoportba 15 szem tartozott, melyeken manuálisan történt a capsulorhexis. A második csoportba tartozó 15 szemem femtosecundumos lézer segítségével 5,0 mm nagyságú capsulorhexist képeztünk. A szürkehályog-műtét ezt követő lépései a két csoportban egyformán zajlottak, mindkét csoportban ugyanazon típusú trifokális, diffraktív műlencsét ültettük be. A három hónapos követési idő elteltével meghatároztuk a korrigálatlan és legjobb korrigált látóélességet, a műlencse pozícióját Pentacam Scheimpflug kamerával (Oculus) és a magasabbrendű aberrációkat Wasca Analyzerral (Zeiss) vizsgáltuk.

Eredmények: A látóélesség (közeli, intermedier, távoli) és a magasabb rendű aberrációk tekintetében nem találtunk különbséget a két csoport között. A vertikális decentráció és a decentrációs modulus szignifikánsan kisebb volt a femtosecundumos csoportban ($p < 0,05$).

Következtetések: Mindkét módszer egyformán alkalmas trifokális, diffraktív műlencse beültetéséhez. A femtosecundumos lézer asszisztált szürkehályog-műtét előnye a precízebben tervezhető műlencsepozíció.

E66 Outcomes of trifocal, diffractive IOL implantations by femtosecond laser cataract surgery

Andrea Gyenes, Kinga Kránitz, Éva Juhász, Gábor László Sándor, Gábor Tóth, Zoltán Zsolt Nagy
Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest

Purpose: To present results of trifocal, diffractive IOL implantations with traditional manual capsulorhexis and femtosecond-laser assisted cataract surgery.

Patients and methods: 30 eyes of 17 patients were enrolled in our study. In the first group (15 eyes) capsulorhexis was carried out manually. In the second group (15 eyes) femtosecond-laser assisted capsulorhexis was performed in a diameter of 5,0 mm. Further steps of cataract surgery were the same in the two groups. Finally, the same type of trifocal, diffractive IOL was implanted in the lens bag in both group. After 3 month follow-up uncorrected and best corrected visual acuity were determined, then IOL position was measured with Pentacam Scheimpflug-camera (Oculus) and higher-order aberration were measured with WASCA Analyzer (Zeiss).

Results: There was no significant difference between the two groups according visual acuity (near, intermediate, far) and higher-order aberrations. Vertical decentration and decentration modulus were significant lower in the femtosecond-laser group ($p < 0,05$).

Conclusion: Both methods are effective in implanting trifocal, diffractive IOLs. Advantage of femtosecond-laser assisted cataract surgery is more precise IOL-positioning.

E67 Femtosecond lézer-asszisztált-, manuális phaco-chop-, valamint manuális divide-and-conquer technikák összehasonlítása cataracta-sebészeti gyakorlatunkban

Kerek Andrea¹, Gáspár Beáta¹, Kovács Orsolya¹, Palotás Csilla¹, Biró Zsolt^{1,2}

¹Optimum Látásjavító Lézerközpont, Budapest

²Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Szemészeti Klinika, Pécs

Célkitűzés: Összehasonlítani a femtosecond lézer-asszisztált-, a manuális phaco-chop-, valamint a manuális divide-and-conquer technikák hatását és biztonságosságát cataracta-sebészeti gyakorlatunkban.

Módszer, betegek: 30 femtosecond lézer-asszisztált-, 30 manuális phaco-chop-, valamint 30 manuális divide-and-conquer technikával operált beteg phakoemulsifikációs műtétjének retrospektív elemzése. Valamennyi beteg cataractája 2-3 keménységi fokú volt. A femtosecond lézer-asszisztált fragmentáció Victus femtosecond lézer platformmal (Bausch&Lomb Technolas), a phakoemulsifikáció Stellaris PC (Bausch&Lomb) készülékkel történt. Összehasonlítottuk a három csoport műtétjeinek abszolút phakoemulsifikációs idejét (APT), időarányos equivalens phakoemulsifikációs idejét (EPT), a felhasznált phako-energia átlagát valamint elemeztük a sebészek szubjektív megítélését a phakoemulsifikáció kivitelezhetőségéről.

Eredmények: A femtosecond lézer-asszisztált műtétek valamennyi intraoperatív paramétere szignifikánsan alacsonyabb értéket mutatott, mint a manuális cataracta-beavatkozásoknál. Manuális phaco-chop- és divide-and-conquer technika műtéti paramétere között a vizsgált beteganyagban az irodalomnak megfelelően észleltünk különbséget a phaco-chop-technika javára, de a szignifikánsan nagyobb phakoemulsifikációs idő (EPT) és ultrahang-energia csökkenést a femtosecond lézer-asszisztált műtéteknél találtunk. Valamennyi operatőr a femtosecond lézer által elő-fragmentált lencse eltávolítását véleményezte kellemesebbnek.

Következtetések: A femtosecond lézer platform effektív és biztonságos a cataracta sebészeti gyakorlatban, hatásosan redukálva a felhasznált phako-energiát a phaco-chop és a divide-and-conquer manuális technikákhoz képest.

E67 Comparison of femtosecond laser-assisted, manual phaco-chop and divide-and-conquer techniques in our cataract surgery practice

Andrea Kerek¹, Beáta Gáspár¹, Orsolya Kovács¹, Csilla Palotás¹, Zsolt Biró^{1,2}

¹Optimum Laser Center, Budapest

²PTE AOK Eye Clinic, Pécs

Purpose: To compare the effectiveness and safety of cataract surgeries using femtosecond laser-assisted lens fragmentation, manual phaco-chop and manual divide-and-conquer techniques in our practice.

Methods, patients: We present a retrospective analysis of cataract surgeries in patients with nuclear density grade 2-3. We compared the results in three groups: 30 eyes had femtosecond laser-assisted lens fragmentation, 30 eyes had manual phaco-chop, and 30 eyes had manual divide-and-conquer techniques. We used the Victus platform (Bausch&Lomb Technolas) for femtosecond laser-assisted surgeries; phacoemulsification was performed using the Stellaris PC (Bausch&Lomb). We compared absolute phacoemulsification time (APT), effective phacoemulsification time (EPT), and mean phaco energy between groups and also analyzed the surgeons' subjective experiences of the phacoemulsifications' ease.

Results: The femtosecond laser-assisted procedure performed significantly better compared to either conventional manual cataract surgeries in all examined parameters. We observed, in line with literature, differences between the parameters of manual phaco-chop and divide-and-conquer techniques, but we found significantly greater reduction of effective phacoemulsification time (EPT) and mean phaco energy when using the femtosecond laser platform. Subjectively, all the surgeons preferred performing phacoemulsification after femtosecond laser-assisted lens fragmentation.

Conclusions: The femtosecond laser platform was effective and safe in cataract surgeries in our practice, reducing EPT and mean phaco energy during lens fragmentation compared to the conventional manual phaco-chop and manual divide-and-conquer techniques.

E68 Phakoemulsificatio és tórikus műlencse beültetése Alport-szindrómás betegnél. Esetismertetés

Habon Kata¹, Holger Baatz¹, Scharioth Gábor B.^{1,2}

¹Aurelios Augenzentrum, Recklinghausen, Germany

²Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Szeged

Célkitűzés: A korneális- és a lencseastigmia elkülönítése IOL-Master biometria, szaruhártya topográfia, keratometria és hullámfrontanalízis segítségével

Módszer: Pre- és posztoperatív keratometriát, topográfiát, IOL-Master biometriát és hullámfrontanalízist végeztünk. A lencse anomáliájának vizsgálata Scheimpflug kamera segítségével történt. Meghatároztuk a műtét előtti és utáni korrekció nélküli és legjobban korrigált látásélességet. Standard phakoemulsificatio (2,2 mm-es alagútseb, Centurion Vision Sytem, Alcon, USA) és egytestű hidrofób akril tórikus hátsócsarnok műlencse (Tecnis, AMO, USA) beültetése történt. Intra- illetve posztoperatív komplikációt nem tapasztaltunk.

Eredmény: A műtét előtt a legjobban korrigált látásélesség a beteg jobb szemén (+2,50 sph -3,75 cyl 0°) 0,40 volt, a bal szemén (0,00 -1,25 cyl 168°) 0,32. A műlencsebeültetést követő első hónapban a nyers vízus a beteg jobb oldalán 1,00 volt, míg a balon 0,80, korrigálva (+0,75 sph -0,75 cyl 47°) 1,00. A műlencse azóta is a hátsó tokban stabilan áll, nem rotálódott.

Következtetés: A preoperatív topográfia, keratometria, IOL-Master biometria és hullámfront aberrometria a tórikus lencse kalkuláció megbízható vizsgálómódszerei. Segítségükkel lehetőségünk nyílik a korneális- és lencseastigmia elkülönítésére, tórikus műlencse beültetésére lencseanomáliák, például Alport-szindróma esetében is.

E68 Phacoemulsification and toric intraocular lens implantation on a patient with bilateral anterior lenticonus by Alport-Syndrome

Kata Habon¹, Holger Baatz¹, Gábor B. Scharioth^{1,2}

¹Aurelios Augenzentrum, Recklinghausen, Germany

²Department of Ophthalmology, University of Szeged, Szeged

Purpose: To demonstrate the reliability of corneal topography, IOL-Master biometry, keratometry, and wavefront aberrometry to distinguish between corneal induced and lenticular astigmatism.

Method: Pre- and postoperative corneal topography, keratometry, wavefront aberrometry and optical biometry with IOL Master was performed. We carried out Scheimpflug imaging to represent lenticular anomalies. Corrected and non-corrected visual acuity was determined before and after surgery. Standard phacoemulsification (2.2 mm main incision, Centurion Vision Sytem, Alcon, USA) was performed and a toric single piece hydrophobic acrylic PCIOL (Tecnis, AMO, USA) was implanted in the bag. No intraoperative or postoperative complication occurred.

Results: The best corrected visual acuity was 20/50 of the right eye (+2,50 sph -3,75 cyl 0°) and 20/63 of the left eye (0,00 -1,25 cyl 168°) preoperatively. The uncorrected visual acuity is 20/20 of the right eye and 20/25 of the left eye one month after surgery. The best corrected visual acuity is 20/20 with +0,75 -0,75 47° of the left eye after one month follow up. The posterior chamber lens is stabile without rotation.

Conclusion: Preoperative corneal topography, keratometry, optical biometry with IOL Master and wavefront aberrometry provide an efficient and reliable calculation method for planning intraocular toric lens implantation. Intraocular toric lens implantation can successfully be carried out on patients with lenticular anomalies after careful corneal mapping.

E69 A nepafenac belső vér-retina gát védő hatása prosztaglandin-analóggal kezelt glaukómás és diabéteszes betegek szürkehályog-műtétjét követően

Balla Zsolt, Balogh Teodóra, Biró Zsolt
Pécsi Tudományegyetem, Klinika Központ, Szemészeti Klinika

Célkitűzés: A nepafenac belső vér-retina gát védő hatását vizsgáltuk 2 prosztaglandin (PG)-analóggal (is) kezelt glaukómás és diabéteszes betegcsoportban szürkehályog-műtét után.

Módszer: A kontroll glaukómás (KG, 19 fő) csoport nepafenac kezelésben nem részesült, a nepafenac-kezelt glaukómás ± diabéteszes (NGD, 20 fő) csoport a preop. 1. hét – posztop. 3. hét periódusban az operált szembe napi 3× Nevanac cseppet kapott. Az SD-OCT-vel mért centrális (CRT), maculáris átlagvastagság (AVG) értékeket, a legjobban korrigált látásélesség (BCVA) és szemnyomás- (IOP) értékeket hasonlítottuk össze a csoportok között direkt adatokkal, illetve a CRT és AVG esetében az ellenoldali szemmel összehasonlítva, illetve arra normalizálva is. Vízit: V₁: preop. 0-7 nap, V₂: posztop. 1. nap, V₃: 1. hét, V_{4,5} 1-2. hó. Kétmintás t-próba: szignifikancia: p<0,05.

Eredmények: I. A 2 csoport között a BCVA, IOP nem változott szignifikánsan, a BCVA 0,2→1,0 emelkedést, az IOP cca. 15.0→13.5 Hgmm változást adott. II. A KG vs. NGD viszonyban a CRT a V5 időben az NGD-ben szignifikáns, az AVG egyértelmű csökkenést adott. III. Ellenoldali szemre vonatkoztatva a KG-ben a CRT a V4-5, az AVG a V5 időben szignifikánsan nőtt, az NGD-ben a CRT és AVG alig különbözött. IV. A kontrollra normalizált változás (%) a CRT-AVG differenciában: KG=19,4% vs. NGD=3,3%. V. A CRT és AVG diff.% a V_{4,5} periódusban szignifikánsan magasabb volt a KG-csoportban.

Következtetés: A CRT és AVG az NGD csoportban kisebb ingadozást mutatott, mint a KG-ben. A V1 értékek alacsonyabbak voltak az NGD-ben, ami utalhat a PG-analógok konstans belső vér-retina gát gyengítő hatására. A vizsgált vs. ellenoldali szem abszolút CRT- és AVG-értékhez számított különbsége az NGD csoportban kisebb volt, nagyobb különbségénél az NGD értékek a végpontban kisebbek voltak. Ez ismét utalhat kismértékű PG-analóg „tónusra”, melyet a nepafenac (részben) felfüggeszthet. Ezen következtetéssel azonban óvatosan kell bánni.

E69 Protective effect of nepafenac on the inner blood-retinal barrier after cataract surgery of glaucoma and diabetic patients treated by prostaglandin analogues

Zsolt Balla, Teodóra Balogh, Zsolt Biró
Department of Ophthalmology, Med. Univ. of Pécs, Hungary

Aims: Investigation of protective effect of nepafenac after cataract surgery on the inner blood-retinal barrier in 2 glaucoma and diabetic groups treated (also) by prostaglandin (PG) analogues.

Methods: The control glaucoma (KG, n=19) group was not treated by nepafenac, the nepafenac-treated glaucoma ± diabetes (NGD, n=20) was treated in the preop. 1. week – postop. 3. week period, given Nevanac t.i.d. in operated eye. We determined the central (CRT) and averaged macular (AVG) thickness values by SD-OCT, and BCVA, IOP results. Between KG and NGD groups, the direct values, and in case of CRT and AVG, the values compared, moreover, normalized to fellow eye were calculated. Visits: V₁: preop. 0-7 days, V₂: postop. 1. day, V₃: 1. week, V_{4,5} 1-2. months. Two-tailed t-probe, significance: p<0.05.

Results: I. The BCVA, IOP did not differ significantly between the groups, the BCVA showed 0.2→1.0 increase, the IOP approx. 15.0→13.5 mmHg change. II. Regarding the KG vs. NGD comparison, in the NGD in V₅ time the CRT showed a significant, the AVG a clear decrease. III. Related to fellow eye, in KG the CRT increased significantly in V_{4,5} period, similar to AVG in V₅ time. In NGD, the CRT and AVG have a midget difference. IV. The change normalized to control (%) in the difference of CRT-AVG: KG=19.4% vs. NGD=3.3%. V. In the V_{4,5} period the CRT and AVG diff.% was significantly higher in KG.

Conclusions: Fluctuation of CRT and AVG in the NGD was smaller compared to KG. V1 values were lower in the NGD, suggesting a constant impairing effect of PG-analogues on the inner blood-retinal barrier. The difference of absolute values of CRT and AVG in the study vs. fellow eye comparison was smaller in the NGD. At larger differences the NGD values were lower in the end-point. This could again suggest a moderate PG-analogue “tone”, which could be (partly) blocked by nepafenac. However, this conclusion should be treated very carefully.

E70 Non-szteroid gyulladáscsökkentő (NSAID) szemcsepp hatása a macula vastagságra szürkehályog műtét után

Dunai Árpád, Nagy Zoltán Zsolt
Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest

Célkitűzés: Nem szteroid (bromfenac) és szteroid (dexamethason) gyulladáscsökkentő szemcsepp hatásának összehasonlítása a páciensek látóélességére, centrális macula vastagságára és macula térfogatára, eseménytelen szürkehályog-műtétet követően.

Betegek és módszer: Prospektív vizsgálatunk során 30 páciens mindkét szemén időskori szürke hályog miatt végeztünk műtétet phacoemulsificatio technikával. A posztoperatív időszakban 28 napig jobb szemükre (A csoport, n=30) 4x 0,3%-os ofloxacin és 4x0,1%-os dexamethason szemcsepp, bal oldalon (B-csoport, n=30) 4x ofloxacin mellett 2x 0,09%-os bromfenac szemcsepp használatát rendeltük. A posztoperatív vizsgálatokat az első napon, továbbá egy és hat hét múlva végeztük. A decimális látóélesség ellenőrzése mellett a macula centrális vastagságát és térfogatát 6 mm-es átmérőben optikai koherencia tomográfiával mértük. Az eredményeket a preoperatív értékekhez viszonyítottuk.

Eredmények: Mindkét csoportban hasonló kiindulási átlagértékeket találtunk. A páciensek legjobb korrigált látóélessége a 6. hétre mindkét csoportban hasonló mértékben javult (posztop. BCVA (A): $0,93 \pm 0,15$; (B): $0,98 \pm 0,09$). Szignifikánsan jobbnak találtuk ugyanakkor az egyhetes posztoperatív BCVA-t a B- (bromfenac) csoportban (Mann-Whitney, $p=0,021$). Jelentősen kisebbnek mértük a centrális macula vastagság ($p=0,009$) és a macula térfogat ($p<0,001$) posztoperatív növekedését is az egyhetes kontroll alkalmával a B-csoportban. A különbség – alacsonyabb szignifikancia szinten – a 6. héten is kimutatható volt ($p=0,043$, illetve $p=0,027$). A posztoperatív időszakban endophthalmitis vagy más, számottevő gyulladási szövődmény egyik csoportban sem fordult elő.

Következtetés: Szürkehályog-műtétet követően új generációs NSAID szemcsepp alkalmazásától az (akár szubklinikai) macula oedema mértékének és fennállási idejének csökkenése várható. Mivel a gyulladási szövődmény nem gyakoribb, mint szteroid tartalmú cseppek mellett, a NSAID-ok bevezetése a szürkehályog-műtétek új terápiás protokolljába megfontolandó.

E70 Effect of topical non-steroidal anti-inflammatory drug (NSAID) therapy on macular thickness after cataract surgery

Árpád Dunai, Zoltán Zsolt Nagy

Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest

Purpose: To compare the effect of a non-steroidal (bromfenac) and a steroidal (dexamethason) anti-inflammatory eyedrop on the patients' visual acuity, central macular thickness and macular volume, after uneventful cataract surgery.

Patients and methods: In this prospective study, 60 eyes of 30 patients with age-related cataract were operated using phacoemulsification technique. In the postoperative period, topical ofloxacin 0.3% and dexamethason 0.1% was used four times a day in their right eyes (Group A, $n=30$), and ofloxacin accompanied by bromfenac 0.09% twice daily in the left eyes (Group B, $n=30$) for 28 days. Control examinations were performed 1 day, 1 week and 6 weeks postoperatively. Beside the decimal visual acuity, central macular thickness and macular volume in the 6 mm diameter was measured using optical coherence tomography. The postoperative result were compared to the preoperative ones.

Results: Similar baseline values were found in both groups. The patients' best corrected visual acuity (BCVA) improved to a similar extent by the 6th week (postop. BCVA (A): 0.93 ± 0.15 ; (B): 0.98 ± 0.09). Whereas the one-week postoperative BCVA proved to be significantly better in the bromfenac group (Mann-Whitney, $p=0,021$). Postoperative increase of central macular thickness and macular volume was significantly lower in Group B at the one-week control ($p=0.009$ and $p<0.001$). This difference was noticeable on a lower significance level on the 6th week ($p=0.043$ and $p=0.027$). In the postoperative period no endophthalmitis or any severe inflammatory complication was found in the examination groups.

Conclusion: Postoperative administration of new generation NSAID eyedrops can reduce the amount of macular edema and the length of its existence. As the incidence of inflammatory side effects is not higher, than it is using topical steroids, the introduction of NSAIDs in the new therapy protocol of cataract surgery should be considered.

GLAUCOMA TÉMÁBAN BEJELENTETT ELŐADÁSOK

E71 A ganglionsejt komplex szegmentációjának javítása az RTVue-100OCT új szoftver változatával

Holló Gábor, Farzaneh Naghizadeh

Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest

Célkitűzés: Annak értékelése, hogy az időskori macula degeneráció (AMD) által a Ganglionsejt Komplex (GCC) szegmentálására és a GCC glaucoma irányú klasszifikálására gyakorolt zavaró hatás mennyire csökkenthető az RTVue-100 OCT egy új szoftver változatával.

Módszer: Nem glaucomás szemek (30 egészséges, 19 korai/intermedier AMD, 16 subfovealis chorioidea neovascularisatio (CNV) és 19 intravitrealis antiangiogén kezelés utáni CNV szem) GCC regisztrátumát elemeztük a jelenlegi legkorszerűbb (6.3) és a kereskedelmi forgalomban még nem elérhető (6.12) szoftver változattal.

Eredmények: A Global Loss Volume (GLV) értéke szignifikánsan alacsonyabb volt a 6.12 szoftver változattal minden csoportban ($p \leq 0,0416$). Szegmentációs hiba a 6.3 és a 6.12 szoftver változattal a normál csoportban 2 vs. 0 ($p=0,500$), a korai/intermedier AMD-csoportban 8 vs. 0 ($p=0,0312$), a CNV csoportban 16 vs. 6 ($p=0,0080$) és a kezelt CNV szemek csoportjában 18 vs. 3 ($p=0,0004$) esetben fordult elő. A Focal Loss Volume értékének automatikus klasszifikálása a CNV és a kezelt CNV csoportban szignifikánsan eltért a két szoftver változat között ($p=0,0312$ és $p=0,0160$). Mindkét csoportban több szem került a „normál tartományon belüli” csoportba, és kevesebb a „normál tartományon kívüli” csoportba a 6.12 szoftver változattal.

Következtetés: Eredményeink azt mutatják, hogy nem glaucomás AMD szemeken a Ganglionsejt Komplex szegmentációs hibáinak gyakorisága szignifikánsan csökken, a GLV értéke szignifikánsan alacsonyabb (épebb), és a glaucoma irányú klasszifikáció pontosabb a 6.12 szoftver változattal, mint a jelenleg elérhető 6.3 változattal.

E71 Improved segmentation of Ganglion Cell Complex with a novel software version of the RTVue-100 OCT

Gábor Holló, Farzaneh Naghizadeh

Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest

Purpose: To evaluate the influence of age-related macular degeneration (AMD) on Ganglion Cell Complex (GCC) image segmentation and classification for glaucoma, using a new software version of the RTVue-100 OCT.

Methods: GCC images of non-glaucomatous eyes (30 healthy, 19 with early/intermediate AMD, 16 with subfoveal choroidal neovascularization (CNV) and 19 after intravitreal antiangiogenic treatment of CNV) were re-analyzed with software versions 6.3 (the currently available version) and 6.12 (a version not yet commercially released).

Results: Global Loss Volume (GLV) was significantly reduced with version 6.12 in all groups ($p \leq 0.0416$). Segmentation errors were seen in 2 vs. 0 of the normal eyes ($p=0.500$), 8 vs. 0 of the early/intermediate AMD eyes ($p=0.0312$), 16 vs. 6 of the CNV eyes ($p=0.0080$) and 18 vs. 3 of the CNV-anti-VEGF eyes ($p=0.0004$) with software versions 6.3 and 6.12, respectively. For Focal Loss Volume the distribution of the classification results differed significantly between the software versions in the CNV and CNV-anti-VEGF groups ($p=0.0312$ and 0.0160 , respectively). For both groups more eyes were classified as "within normal limits", and less as "outside normal limits" with software version 6.12 than with version 6.3.

Conclusion: For non-glaucomatous AMD eyes the frequency of GCC segmentation errors was significantly reduced, GLV was significantly lower (more normal), and the classification for glaucoma was more correct with software version 6.12 than with version 6.3.

E72 Mennyire megbízhatóak a glaucomás kivizsgálásra küldött betegek beutalási információi?

Kóthy Péter, Holló Gábor

Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest

Célkitűzés: Megvizsgálni azt, hogy milyen a glaucoma irányú beutalások szakmai színvonala 2013-ban Magyarországon.

Módszerek: A Semmelweis Egyetem Szemészeti Klinikájának Glaucoma Egységébe 2013 első hat hónapjában glaucoma irányú klasszifikációra (glaucoma vs. nem glaucoma) érkező 74 fő (44 diagnosztizálásra beutalt, 13 második vélemény kérésére érkező és 17 előzetes orvosi vizsgálat nélkül vizsgálatra jelentkező fő) adatait dolgoztuk fel retrospektívan. A vizsgált személyek az ország különböző területeiről érkeztek.

Eredmények: Nyolc betegnek volt glaucomája legalább 1 szemén (10,8%), és 8 főnél állt fenn ocularis hypertensio. A 44 diagnosztikai célú beutalásból csupán 23 (52,3%) tartalmazott értelmezhető orvosi kérdést, és ebből csak 20 esetben (a diagnosztikai célból beutalt 44 személy 45,5%-ában) volt megjelölve a glaucoma gyanú alappául szolgáló szemészeti eltérés. Ezen 20 beutalásból a megjelölt eltérés 16 esetben nem volt valós. Nem értelmezhető beutalást 21 beküldő mellékelt (47,7%). A szemorvos által már vizsgált 57 személy közül 25 (43,9%) már a beutaláskor, a végleges kórisme felállítása előtt szemnyomás csökkentő cseppkezelésben részesült. Közülük 18 esetében kellett elhagynunk a kezelést, mivel az értelmetlen és indokolatlan volt.

Következtetés: A glaucoma diagnosztika és a diagnosztikai célú szakmai konzultáció színvonala hazánkban jelenleg elmarad a nemzetközi ajánlásokban javasolt szinttől. E hibás gyakorlat okainak feltárása és megszüntetése szükséges.

E72 How correct are glaucoma referrals in Hungary?

Péter Kóthy, Gábor Holló

Department of Ophthalmology, Semmelweis University, Budapest

Purpose: To examine the quality of the Hungarian referrals for diagnosis of glaucoma.

Methods: Retrospective analysis of referral data of 74 persons who reported in the Glaucoma Unit of the Department of Ophthalmology of the Semmelweis University during the first half year of 2013.

Of the 74 persons 44 were referred for glaucoma diagnostics, 13 for a second opinion, and 17 reported for glaucoma diagnostics without any previous ophthalmological examination. The subjects came from different areas of Hungary.

Results: Eight patients had glaucoma in at least 1 one eye (10.8%), and 8 subjects had ocular hypertension. Of the 44 diagnostic referrals only 23 (52.3%) contained a written medical question. A finding, that was considered as the sign of potential glaucoma by the referring doctor was indicated in the referral document in only 20 cases. Of them the proposed sign of glaucoma was not correct in 16 cases. An unclear written referral letter was given to 21 persons (47.7%). Of the 57 persons previously examined by an eye practitioner 25 (43.9%) was put on intraocular pressure lowering medication already prior to the first visit in our unit. The medication was stopped in 18 of these 25 cases, since there was not based on medical indication.

Conclusions: In 2013 the quality of glaucoma diagnostics and diagnostic referral in Hungary is far behind the recommendations of the international guidelines. Evaluation of the reasons and improving the level of the glaucoma diagnostics and diagnostic referral are necessary.

E73 A ganglionsejt-komplexum vastagság és a teljes retina vastagság hányadosának diagnosztikai értéke a glaucoma kimutatásában fehér európai népességben

Naghizadeh Farzaneh¹, Holló Gábor¹

¹Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest

Célkitűzés: A macularis ganglionsejt-komplexum (GCC) vastagság és a teljes retina vastagság hányadosa (G/T-hányados) diagnosztikai értékének meghatározása fehér európai népességben, annak alapján hogy a G/T-hányados japán szemeken különösen hatékonyan bizonyult a glaucoma detektálásában.

Módszer: A retinális idegrostréteg vastagságát (RNFLT) és a maculáris ganglionsejt-komplexum vastagságát 177 fehér európai személy véletlenszerűen kiválasztott egyik szemén (50 egészséges, 28 ocularis hypertenzív, 33 preperimetriás és 66 perimetriás glaucomás szem) vizsgáltuk RTVue-100 OCT készülékkel.

Eredmények: Az egészséges csoportban az RNFLT- és GCC-értékek szignifikánsan magasabbak voltak, mint a többi csoportban ($p < 0,001$ az összes összehasonlításnál). Minden klasszifikáció (normál vs. minden egyéb szem, normál vs. preperimetriás és perimetriás glaucomás szem, normál vs. perimetriás glaucomás szem) során az átlagos RNFLT, az inferior RNFLT, az átlagos GCC- és az inferior GCC-érték magasabb ROC (receiver operating characteristics) görbe alatti területet adott, mint a G/T-hányados. A normál és a perimetriás glaucomás szemek összehasonlításakor a ROC-görbe alatti terület értékei 0,977, 0,982, 0,969, 0,976 és 0,959 voltak az átlagos RNFLT, az inferior RNFLT, az átlagos GCC, az inferior GCC-, és a G/T-hányados esetében.

Következtetés: Ellentétben a japán populáción végzett vizsgálatok eredményével, a G/T-hányados a fehér európai népességben nem javítja a glaucomás és az egészséges szemek elkülönítését.

E73 Accuracy of macular ganglion-cell complex thickness to total retina thickness ratio to detect glaucoma in white Europeans

Farzaneh Naghizadeh¹, Gábor Holló¹

¹Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest

Purpose: The aim of this study was to evaluate the diagnostic accuracy of macular ganglion-cell complex (GCC) thickness to total retinal thickness ratio (G/T ratio), a parameter found particularly accurate in Japanese eyes to detect glaucoma.

Methods: Retinal nerve fiber layer thickness (RNFLT) and macular GCC thickness parameters of 1 randomly selected eye of 177 white European patients (50 healthy, 28 ocular hypertensive, 33 preperimetric glaucoma, and 66 perimetric glaucoma eyes) were measured with an RTVue-100 OCT.

Results: The RNFLT and GCC parameter values of the healthy group were significantly higher than those of the various other groups ($p < 0,001$ for all comparisons). For all separation (normal vs. all other eyes; normal vs. preperimetric and perimetric glaucoma eyes; and normal vs. perimetric glaucoma eyes) average RNFLT, inferior RNFLT, average GCC, and inferior GCC showed consistently higher area under receiver operating characteristics curve (AUROC) than G/T ratio. In the normal versus perimetric glaucoma separation, the AUROC values were 0.977, 0.982, 0.969, 0.976, and 0.959 for average RNFLT, inferior RNFLT, average GCC, inferior GCC, and G/T ratio, respectively.

Conclusions: In contrast to Japanese eyes, in white Europeans G/T ratio does not improve separation of glaucomatous and healthy eyes.

E74 STARflo implantátum alkalmazása a glaukóma sebészi kezelésében

(3 esetbemutató)

Cseke István¹, Vámosi Péter²

¹Soproni Erzsébet Oktató Kórház és Rehabilitációs Intézet, Szemészeti Osztály, Sopron

²Fővárosi Önkormányzat Péterfy Sándor utcai Kórház-Rendelőintézet és Baleseti Központ, Szemészeti osztály, Budapest

A glaukóma különböző formái sokszor nehéz feladat elé állítják a szemorvost.

A Starflow implantátum az innovatív glaukomasebészeti technikák egyike. A térháló, szivacszerű eszköz, az elülső csarnokból közvetlenül a suprachoroidális térbe juttatja a csarnok vizet a behelyezés után. Olyan esetekben alkalmazzuk, amikor a gyakrabban végzett antiglaukómás műtétek nem látszanak hatékonyak.

Három beteg három szeméről számolunk be, melyek között egy többször operált juvenilis glaukómás, egy neovasculáris glaukómás, és egy trabeculectomián már átesett, primer nyitott zugú glaukómás eset szerepel. Eseteinkben a szemnyomás gyógyszeres kezelés mellett csak 30 Hgmm körülire volt csökkenthető. A műtétek szövődménymentesen gyógyultak, a szemnyomás kezelés mellett a fiziológiás felső határára csökkent.

A Starflow implantátummal kapott kezdeti tapasztalatok biztatóak. Az eszköz bővítheti antiglaukómás módszereink fegyverárát. További nemzetközi és hazai tapasztalatok szükségesek a legoptimálisabb indikációs terület megállapításához.

E74 STARflo implantation in the surgical treatment of glaucoma

(Presentation of 3 cases)

István Cseke¹, Péter Vámosi²

Treating different forms of glaucoma many times mean challenge for the ophthalmologist.

Implantation of Starflow is one of the innovative glaucoma surgical techniques. This device leads aqueous from the anterior chamber, directly to the suprachoroidal space by its special network structure. We used it in cases not eligible for more conventional interventions.

We present three eyes of three patients: a juvenile glaucomatous eye after multiple surgeries, a neovascular glaucomatous eye and a trabeculectomized primary glaucoma case.

IOP was reduced only close to 30s by drugs in all cases. Operations were uneventful and IOPs decreased to the 20s with medical treatment continued as well. Initial experiences with Starflow device are inspiring and extending our armamentarium in glaucoma treatment. Further international and local experiences are necessary to find the optimal indication for this method.

2014. JÚNIUS 28., SZOMBAT/28 JUNE 2014, SATURDAY

HELYSZÍN: A TEREM/ROOM A

KURZUS 6

Optikai koherencia tomográfia haladóknak

Schneider Miklós¹, Somfai Gábor Márk¹, Milibák Tibor²

¹Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika

²Uzsoki utcai Kórház, Szemészeti Osztály, Budapest

Leírás: A kurzus célja a retina diagnosztikában felhasznált optikai koherencia tomográfia (OCT) egyes gyakorlati megfontolásainak bemutatása. A kurzus során javaslatot adunk a megfelelő magyar elnevezések használatára és az egyes helyzetekben mérendő paraméterekre. Választ kapunk arra, hogy mikor felesleges az eljárás használata és milyen műtermékek hamisíthatják meg a kiértékelést, valamint megismerhetjük a C-scan jelentőségét.

Célközönség: Gyakorló szemorvosok, rezidensek, akik ismerik az optikai koherencia tomográfia alapjait és használják a műszert, vagy tervezik használatát.

Moderátor: Schneider Miklós

Tematika:

K24 Schneider Miklós: **Javaslat az OCT magyar nevezéktanára – mit mérünk és mikor?**

K25 Somfai Gábor Márk: **Mikor NE kérjünk OCT vizsgálatot?**

K26 Somfai Gábor Márk: **Jellegzetes műtermékek OCT-vel.**

K27 Milibák Tibor: **„En face” OCT (C-scan és sztereo képek).**

K28 Milibák Tibor, Somfai Gábor Márk, Schneider Miklós: **„A legfinomabb szelet” – Legizgalmasabb OCT-s eseteink.**

Diszkusszió, kérdések

COURSE 6

Optical coherence tomography for advanced users

Miklós Schneider¹, Gábor Márk Somfai¹, Tibor Milibák²

¹Semmelweis University, Faculty of Medicine, Department of Ophthalmology, Budapest

²Uzsoki Street Hospital, Department of Ophthalmology, Budapest

Description: The goal of the course is to cover practical considerations of advanced optical coherence tomography (OCT) use in retinal diagnostics. During the course we give recommendations for the proper use of Hungarian nomenclature and what to measure in different situations. We will discuss when use of the technology is unnecessary and what kind of artefacts we may encounter that can alter measurement results. We will also review the significance of the C-scans.

Intended audience: Practicing ophthalmologists, residents and trainees who are familiar with the basics of optical coherence tomography and are using the technology or planning on using it.

Moderator: *Miklós Schneider*

Program:

- K24 *Miklós Schneider: Recommendations for the Hungarian nomenclature – what to measure and when?*
 K25 *Gábor Márk Somfai: When NOT to perform OCT?*
 K26 *Gábor Márk Somfai: Typical artefacts on OCT.*
 K27 *Tibor Milibák: "En face" OCT (C-scan and stereo images).*
 K28 *Tibor Milibák, Gábor Márk Somfai, Miklós Schneider: "The tasty slice" – Our most exciting OCT cases.*

Discussion, questions

KURZUS 8

A cornea gombák okozta gyulladásai

Imre László¹, Füst Ágnes¹, Simon Gyula²

¹Semmelweis Egyetem Szemészeti Klinika Budapest

²MikroMikoMed Kft, Budapest

A gombák által okozott keratitisek bár ritkák, idejekorán való felismerésük és hatékony kezelésük mégis nagy kihívást jelent a szemorvos számára. A korszerű gombaellenes készítmények ellenére nem ritka a betegség és szövődményei miatti fatális kimenetel. A kurzus célja ezért a szemorvosok számára alapvető és korszerű mikológiai ismeretek összefoglalásán kívül a gombás keratitisek tünettannának, diagnosztikájának és kezelésének komplex ismertetése.

- K29 *Simon Gyula: Alapvető mikológiai ismeretek – szemorvosoknak.*
 K30 *Füst Ágnes: A gombás keratitisek tünettana, diagnosztikája és elkülönítő diagnosztikája.*
 K31 *Imre László: A gombás keratitisek kezelési lehetőségei.*

Megbeszélés, kérdések

COURSE 8

Fungal infections of the cornea

László Imre¹, Ágnes Füst¹, Gyula Simon²

¹Dept. of Ophthalmology Semmelweis University Budapest

²MikroMikoMed Ltd. Budapest

Although fungal infections of the cornea are infrequent, their early detection and effective treatment still represents a challenge to the ophthalmologist. In spite of modern antifungal agents fatal outcome of the disease and its complications is not uncommon. Therefore the purpose of this course is to review the symptoms, diagnosis and treatment of fungal keratitis and also to summarize the up-to-date knowledge in mycology essential for ophthalmologists.

- K29 *Gyula Simon: Basic knowledge of mycology – from an ophthalmic perspective.*
 K30 *Ágnes Füst: Symptoms, diagnosis and differential diagnosis of fungal keratitis.*
 K31 *László Imre: Therapeutic options for fungal keratitis.*

Discussion, questions

A SZEMÉSZET ÉS FÜL-ORR-GÉGÉSZET HATÁRTERÜLETEI I.

E75 Az endonasalis endoszkópos DCR-műtétek modern praeoperatív diagnosztikája

Tóth László

Debreceni Egyetem, Klinikai Központ, Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika, Debrecen

A könnyelvezetés akadályozottságának pontos diagnosztizálása fontos feltétele az endonasalis endoszkópos műtétek indikációjának. A hagyományos könnycsatorna szondázás és átfejszkendezés mellett fontos a modern képalkotó és nukleáris medicinális módszerek alkalmazása. Az endoszkópos műtétet megelőzően készített arckoponya CT és a könnycsatorna kont-

rasztanyagot feltöltése jó diagnosztikus értékkel bír. A SPECT/CT dinamikájában jellemzi a könnyelvezetés zavarát és objektív numerikus információt ad az elvezetés zavaráról, illetve az elzáródásról.

A fenti vizsgálatok elősegítik a szemész, fül-orr-gégész és radiológus, nukleáris medicinális szakorvos együttes munkája révén a pontos kivizsgálást és a műtéti indikáció korrekt felállítását.

E75 New preoperative diagnostic opportunities in endoscopic endonasal DCR surgery

László Tóth

University of Debrecen Clinical Center Faculty of Medicine Clinic of Otorhinolaryngology and Head & Neck Surgery, Debrecen

The accurate localization of the total nasolacrimal duct obstruction is an important condition for the accurate indication of endonasal endoscopic surgery. Besides conventional syringing and probing the application of new imaging techniques and nuclear medicine methods is substantial. Cranial CT and dacrycystography have great diagnostic importance prior to an endoscopic procedure. SPECT/CT technique characterizes the disturbance of lacrimal drainage system and also can give numerical data or rather the localization of the obstruction.

The above mentioned methods facilitate the checkups and the setting of the surgical indication by the collective work of ophthalmologists, ear, nose and throat specialists, radiologists, and nuclear medicine specialists.

E76 Orbitális szövődmények gyermekkori ethmoiditisben

Katona Gábor

Heim Pál Gyermekkorház, Budapest

339 akut bakteriális rhinosinusitisben szenvedő gyermek adatait dolgoztuk fel 10 éves anyagunkban., akik a szokásos gyógyszeres terápiára nem reagáltak. Közülük 157 esetben diagnosztizáltunk komplikációt és végeztünk műtétet. 150 gyermekben intraorbitális szövődményt észleltünk, 7 esetben extraorbitális volt a terjedés. Az orbitális komplikációk stádiumát Chandler-féle staging rendszer szerint határoztuk meg: 126 gyermekben preseptalis cellulitist, kilencnél orbitalis phlegmonet, 4 esetben subperiostealis tályogot, 11 esetben orbita tályogot találtunk. A domináns kórokozók a str. pneumoniae (28,2%) és a Staph.aureus (21,5%) voltak. A Chandler I-és II stádiumban az i.v. antibiotikumot FESS egészítette ki, míg a III. és IV stádiumnál a fentiek mellett orbitotomiát is végeztünk. A 157 beteg közül 155 maradványtünet nélkül gyógyult, 2 esetben alakult ki neuritis nervi optici, egyiküknél maradandó látásromlással. Mortalitás nem fordult elő. Következtetésünk, hogy a Chandler féle beosztás jól használható a terápia tervezésénél, és a korai műtét, agresszív kezelés a jó eredmény kulcsa.

E76 Orbital complications in pediatric ethmoiditis

Gábor Katona

Heim Pál Children's Hospital, Budapest

Objective: A retrospective survey of number, age, gender, month of admission and case history of patients with orbital complications of acute rhinosinusitis.

Method: Retrospective chart review of children suffered from orbital complications of acute bacterial rhinosinusitis in a 10 year period.

Results: 339 patient data were analyzed, who were hospitalized because of acute bacterial rhinosinusitis which did not respond to appropriate medical therapy. Out of these patients 157 children had complications and required surgery. 150 children showed intraorbital involvement, 7 children suffered extraorbital (intracranial and other) complications. For staging of intraorbital involvement the Chandler's staging classification was used: 126 patients with preseptal cellulitis, 9 orbital cellulitis, 4 subperiosteal abscesses, 11 orbital abscess were found. A slight male dominance in gender was observed. The highest number of admissions occurred between January and March. Diagnostically clinical picture, lab tests, endoscopy and CT scanning were performed. In culture samples Streptococcus pneumoniae and Staphylococcus aureus (28, 2% and 21,5%) were the predominant microorganisms. In stage I and II endoscopic sinus surgery (FESS) with i.v. antibiotics was the treatment used. In stage III and IV FESS had to be completed with medial or inferior orbitotomy. Out of 157 children 155 recovered without sequelae, there were no mortalities, in two patients infection spread to the optic nerve and neuritis developed. In one of them permanent unilateral visual loss remained.

Conclusion: The Chandler's classification for intraorbital complication proved to be useful in planning treatment in children with acute rhinosinusitis.

E77 Canthotomia, cantholysis, orbita decompressio, n. opticus decompressio

Gerlinger Imre

Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Fül-orr-gégészeti és Fej-nyaksebészeti Klinika, Pécs

Az endoszkópos melléküregműtétek során a chronikus rhinosinusitisek sebészi megoldása kapcsán a cél valamennyi melléküreg drenázsának a biztosítása. A műtéti tevékenység az orbita mediális falától, a lamina papyraciától mediálisan, a rostasejteket il-

letve a sinus sphenoidalis valamint a sinus frontális környezetében történik. Az ebben a régióban előforduló vérzések illetve azok megoldása határterületi feladatot jelent a szemészet és a fül-orr-gégészet mezsgyéjén. A diffúz vérzések ellátása kapcsán szem előtt tartandó, hogy egyes szerek (pl. 3% hydrogen peroxyd) direct contamináció révén vagy a ductus nasolacrimalison keresztül is szemsérülést okozhatnak. Az arteria ethmoidalis anterior sérülése a beteg látását illetően súlyos következményekkel járhat, hiszen az artériás csónknak az orbitába történő vérzése – ha nem megfelelő módon és nem időben történik meg a korrekciós beavatkozás – akár vakrágot is okozhat. A cantholysis és a canthotomy olyan beavatkozások, melyeket az endoszkópos melléküreg-műtétet végző operatőrnek ismernie kell a szemnyomás csökkentése érdekében. Egyes traumás szemsérüléseket követően alkalmanként szükség lehet a n. opticus decompressziójára is, ennek következtében szerencsés esetben a beteg látása ugyancsak megmenthető lehet. További határterületi probléma az endoszkópos melléküreg-műtétek során jelentkező pupilla eltérések során annak elkülönítése, hogy csupán érzéstelenítő jutott-e a szembe véletlen módon, vagy esetleg a n. opticus traumás átvágása áll-e esetleg a háttérben. Az előadás az említett határterületi problémákat demonstrálja videofelvételekkel és didaktikus ábrákkal.

E77 Canthotomy, cantholysis, orbital decompression, optic nerve decompression

Imre Gerlinger

University of Pécs, Medical School, ENT Department (Department of Otorhinolaryngology)

The most important goal during endoscopic sinus surgery is to reassure the drainage of all the chronically infected sinuses. The surgical field is in close proximity to the lamina papiracea involving the anterior and posterior ethmoid cells, the frontal sinuses and the sphenoid sinuses. Bleeding originating from this region is a borderline problem which needs urgent and effective management involving both the ophthalmologist and the ENT surgeon. Some of the effective medications (3% hydrogen peroxide) can cause direct eye injury either by contamination or through the nasolacrimal duct. The consequence of surgical trauma involving the anterior ethmoidal artery can be orbital haematoma with increased intraorbital pressure. In order to save the patient's vision occasionally urgent intervention needs to be carried out. Both ENT surgeons and ophthalmologists need to be familiar with the surgical steps of cantholysis and canthotomy. Following traumatic eye injuries a correctly indicated optic nerve decompression can save the patient's vision. Further borderline task between ophthalmology and ENT surgery is the correct interpretation of pupil changes in order to differentiate between traumatic optic nerve lesion and the effect of local anaesthetics after contamination. The presentation will summarize the above mentioned borderline problems with the help of didactic figures and video demonstrations.

E78 Gyors és egyszerű endoszkópos DCR-technikánk

Helfferich Frigyes¹, Szathmáry Enikő²

¹MH Egészségügyi Központ, Fül-orr-gégészeti, és Fej-nyaksebészeti Osztály

²MH Egészségügyi Központ Szemészeti Osztály

Célkitűzés: Ideális endoscopos dacryocysto-rhinostomia (DCR) műtéti technika kiválasztása

Módszer: Több mint 150 DCR-műtét tapasztalatai alapján a leggyorsabb, legbiztonságosabb, legegyszerűbb és legsikeresebb műtéti technika kiválasztása

Eredmények: Műtéteink 100%-ában sikeres volt a könnytömlő orrregi beszájaztatása. 84%-ban véglegesen panaszmentessé váltak a betegek, a fennmaradó résznél szükség volt még egy, esetleg két ismételt műtetre, a szájadék heges lezáródása miatt. Műtéteink során – amennyiben kivitelezhető – transzilluminációval segítjük a könnytömlő orrregi vetületének felkeresését és szilikon stentet helyezünk be szájadék fenntartásának elősegítésére. Kezdetben a stoma kialakításához gyémántfűrőt és/vagy LASER-t használtunk. Jelenleg mindkettőt elhagytuk, mert a postoperatív hegesedés kialakulásában szerepük lehet. Helyettük a maxilla processus frontalisát Kerrison csontfarapóval vesszük el, és a tömlőt élesen, mikroszikével nyitjuk meg. Reoperációnál radiofrekvenciás vágó hasznos lehet. Ideális esetben a műtét 8(!) perc. Érdemi szövödmény nem volt. A műtétet helyi érzéstelenítésben végezzük, fájdalomtalanul.

Következtetés: Nagy beteganyagon szerzett tapasztalatunk alapján endoscopos DCR technikánk gyors, biztonságos, sikeres és könnyen kivitelezhető.

E78 Our Fast and Easy Endoscopic DCR-technique

Frigyes Helfferich¹, Enikő Szathmáry²

¹ORL-HNS Dept., Health Center Hungarian Defence Forces

²Ophthalmology Dept., Health Center Hungarian Defence Forces

Goal: To choose the appropriate endoscopic dacryocysto-rhinostomy technique.

Method: Choosing the fastest, easiest, most secure and successful operative technique based on our experiences of more than 150 operated cases.

Results: Dacryostomy was 100% successful. In 84% of the cases we reached permanent relief of symptoms, 16% of the cases needed repeated surgeries because of stoma stenosis. We use transillumination to facilitate orientation and silicone stents to keep the stoma patent. Earlier we used diamond burr and/or LASER to form the stoma, now instead we use a Kerrison's bone forceps to remove the frontal process

of the maxilla and a sharp microscalpel to open the wall of the cyst. In reoperations radiofrequency cutter may be helpful as well. The ideal operating time is 8 minutes (!). We haven't faced any severe complications so far. Almost all operations were done under local anesthesia. **Consequences:** based on our experiences our endoscopic DCR technique is fast, secure, successful and easy to carry out.

E79 Szemészeti és fül-orr-gégészeti határterületi érdekességek

Lujber László

Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Fül-orr-gégészeti és Fej-nyaksebészeti Klinika, Pécs

Felsorolni is hosszú lenne a szemészet és a fül-orr-gégészet között fennálló határterületi kapcsolódási pontokat. Elsősorban az orr és melléküregek valamint a szájüreg, orbitával való szoros anatómiai viszonyából adódóan számos szemészeti vagy fül-orr-gégészeti kórkép hasonló tüneteket és klinikai képet produkálhat. Továbbá, elsősorban az endoscopos melléküreg sebészet fejlődésével, ezen kórképek diagnosztikája és műtéti kezelése is áttevődött a minimál invazív beavatkozások irányába. Előadásomban viszonylag ritkán előforduló esetek bemutatásával, azonban arra szeretném felhívni a figyelmet, hogy nem csak szemészeti vagy fül-orr-gégészeti kórképek manifesztálódhatnak e régiókban.

E79 Ophthalmology and Otolaryngology: Interesting clinical cases

László Lujber

University Pécs, Medical School, Department of Otorhinolaryngology, Pécs

Ophthalmology and ENT are related in many ways. Mainly the close anatomical relation of the orbit to the nose, paranasal sinuses and the oral cavity explains why many diseases in these areas have similar symptoms and present in much the same clinical picture. In addition, the development of the different endoscopic techniques can provide an excellent tool for diagnostic purposes and to carry out surgery in a minimal invasive fashion. Hence the obvious connection between the two specialties, I would like to present few interesting clinical cases to show that not only nose and eye problems may be in the background of the symptoms.

HELYSZÍN: B TEREM/ROOM B

KURZUS 7

A conjunctiva pigmentált elváltozásai: naevustól a melanomáig

Tóth-Molnár Edit, Vízvári Eszter, Skribek Ákos, Sziklai Pál

Szegedi Tudományegyetem, Szemészeti Klinika, Szeged

A conjunctiva pigmentált elváltozásai a melanocytás naevusok különböző formáitól a szövettani atípiát mutató szerzett melanosison át a conjunctiva melanomáig széles spektrumot képviselnek, az entitások között a klinikai képből jelentős átfehérléssel. Az elmúlt évtizedben a conjunctiva malignus pigmentált elváltozásainak incidenciája a fehér populációban növekedni látszik, nagy valószínűséggel a szem elülső szegmentumát érő fokozódó és melanocytá transzformációs hatását tekintve kumulálódó UV expozíció következtében. Az utóbbi években nagy betegszámokon alapuló új terápiás ajánlások jelentek meg a conjunctiva precancerosus – malignus pigmentált elváltozásait illetően, a célzott biológiai terápiák pedig a metasztatikus conjunctiva melanomák kezelésében nyithatnak új fejezetet.

Az előadásokban a szerzők összefoglalják a conjunctiva pigmentált elváltozásainak klinikopatológiai jellegzetességeit, ismertetik az új terápiás ajánlásokat, valamint a különböző elváltozások diagnosztikájában – differenciáldiagnosztikájában alkalmazható képalkotó vizsgálatok során nyert saját tapasztalataikat.

Előadások:

- K32 Tóth-Molnár Edit–Sziklai Pál: **A conjunctiva pigmentált elváltozásainak klinikopatológiai formái.**
- K33 Skribek Ákos: **Az ultrahang biomikroszkóp szerepe a conjunctiva pigmentált elváltozásainak diagnosztikájában és a terápia tervezésében.**
- K34 Vízvári Eszter: **Az anterior OCT szerepe a pigmentált elváltozások differenciál diagnosztikájában és utánkövetésében.**
- K35 Tóth-Molnár Edit: **Ajánlások a conjunctiva pigmentált elváltozásainak terápiajában. A conjunctiva pigmentált tumorainak biomarkerei.**

COURSE 7

Pigmented conjunctival lesions: from nevus to melanoma

Edit Tóth-Molnár, Eszter Vízvári, Ákos Skribek, Pál Sziklai

Department of Ophthalmology, University of Szeged, Szeged

Forms of conjunctival pigmented lesions vary on a wide scale ranging from melanocytic nevi to acquired melanosis with histologic atypia and malignant conjunctival melanoma. Significant overlaps can be observed in the clinical appearance of different entities. Increasing incidence of malignant pigmented conjunctival lesions could be detected in the past decade among whites, presumably as a result of melanocyte transforming effects of UV radiation exposing the ocular surface. New guidelines were introduced in the management of premalignant – malignant pigmented conjunctival tumors in the past few years based on results deriving from large patient population. Introduction of targeted biological therapies may open new horizon in the treatment of metastatic melanocytic diseases.

In the presentations detailed below, authors summarize the clinicopathologic characteristics of conjunctival pigmented lesions, outline the new therapeutic recommendations and describe their own experiences gained with new imaging techniques in the diagnosis and differential diagnosis of pigmented conjunctival lesions.

Presentations:K32 Edit Tóth-Molnár–Pál Sziklai: **Clinicopathologic forms of conjunctival melanocytic lesions.**K33 Ákos Skribek: **Role of ultrasound biomicroscopy in the diagnosis and therapeutic approach of pigmented conjunctival lesions.**K34 Eszter Vízvári: **Role of anterior optical coherence tomography in the differential diagnosis and follow-up of pigmented conjunctival lesions.**K35 Edit Tóth-Molnár: **Guidelines in the treatment of conjunctival pigmented lesions. Biomarkers of pigmented conjunctival tumors.**

KURZUS 9

**Finom elváltozások a könnyezés hátterében –
Diagnózisok és megoldások**Lukáts Olga¹, Fodor Eszter¹, Szalai Irén¹, Lendvai Zsanett¹, Kiss Huba¹¹Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest*Lacrimális Funkcionális Egység*

A lacrimális funkcionális egység (LFU – lacrimal functional unit) magában foglalja a szemfelszínt (könnnyfilm, szaruhártya – és kötőhártya hámszejtek, kehelysejtek, Meibom-mirigyek), a könnymirigyet, a járulékos könnymirigyeket és mindezek beidegzését. Ennek a rendszernek a feladata elsődlegesen a szemfelszín védelme a külső környezettel szemben, de alapvető feltétele az éleslátásnak és a szemfelszín anyagcseréjének is. Működésének feltétele az egészséges könnnyfilm. A könnnycsorgással járó szembetegségek jelentős része könnnyedén felismerhető, bizonyos esetekben azonban késlekedik, fejtörést okoz a diagnózis felállítása. Célunk ezen állapotok diagnosztikus és terápiás vonatkozásainak áttekintése.

Moderátor: Lukáts OlgaK36 Fodor Eszter: **Conjunctivochalasis és megoldási lehetőségei.**K37 Szalai Irén: **Canaliculitis – miért nem hat az antibiotikum?**K38 Lendvai Zsanett: **Helytelen szemhéjzállás időskorban.**K39 Kiss Huba: **Instabil könnnyfilm, Meibom-mirigy diszfunkció.**

COURSE 9

**Minor alterations at the background of epiphora –
Diagnosis and therapies**Olga Lukáts¹, Eszter Fodor¹, Irén Szalai¹, Zsanett Lendvai¹, Huba Kiss¹¹Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest*Lacrimal Functional Unit*

The lacrimal functional unit (LFU) is an integrated system that comprises the ocular surface (tear film, corneal and conjunctival epithelium, goblet cells, meibomian glands) the lacrimal gland, accessory lacrimal glands and also their innervation.

The primary function of this system is the protection of the ocular surface against the external environment, but it is also necessary for the good vision and the ocular surface metabolism.

Healthy tear film is indispensable for the function of the unit. The major part of diseases with epiphora is easy to recognize, but in certain conditions diagnosis is often delayed.

The aim of the course is to cover the diagnostic and therapeutic considerations of these conditions.

Moderator: Olga Lukáts

K36 Eszter Fodor: **Conjunctivochalasis and its therapeutic methods.**

K37 Irén Szalai: **Canaliculitis – why are antibiotics ineffective?**

K38 Zsanett Lendvai: **Eyelid abnormalities in the Elderly.**

K39 Huba Kiss: **Tear film instability, Meibomian Gland Dysfunction.**

ORBITA, PLASZTIKAI SEBÉSZET, KÖNNY UTAK SEBÉSZETE, TUMOROK

E80 Gondoljunk rá!

Hódos Márta, Sohajda Zoltán

Kenézy Gyula Kórház, Szemészet, Debrecen

Célkitűzés: Előadásommal szeretném felhívni a figyelmet a Dilofilária-fertőzések növekvő előfordulására Magyarországon, különös tekintettel az egyre fokozódó nyári szúnyoginvázióra. Ez a fonálféregfajok okozta fertőzés a mérsékelt égövön szórva-nyosan fordul elő. A kórokozó ezekben az esetekben általában egy *Dirofilaria* faj, leggyakrabban a *D. repens*, a vektor a szúnyog.

Anyag módszer: Az elmúlt 6 évben osztályunkon két esetben is találkoztunk Dilofilária-fertőzéssel. Egyik beteg esetében sem szerepelt a betegnél külföldi út illetve állattal való kontaktus. A második betegünk esetében a szemészeti tünetek előtt hónapokkal történt az infekció, és a behatolás helye a mellkasi régió volt. A beteg mielőtt szemészeti ambulanciánkra érkezett 3 hónap alatt – a főegvándorlás által produkált tünetei miatt – járt házi orvosnál, fogászaton, fül-orr-gége szakrendelésen. A mellkas- és arcüreg, röntgen, illetve laborvizsgálat eltérést nem mutatott. Végül az infekció után 3 hónappal kialakult szemhéjtünetei miatt került ambulanciánkra, ahol az anamnézis felvétele után Dilofilária-fertőzés lehetősége merült fel, amely később igazolódott.

Eredmények: Mindkét beteg esetében sikerült a férget műtéti úton eltávolítani. Műtét után a betegek tünet és panaszmentessé váltak. A második betegünk esetében már az anamnézis felvétele és a tünetek alapján bizonyossá vált a Dilofilária-fertőzés lehetősége, így a műtét részleteiről és a még élőben eltávolított féregről FOTO készült, amelyet az előadásban szeretnénk bemutatni.

Következtetés: Gondoljunk rá!

E80 Keep it in mind!

Márta Hódos, Zoltán Sohajda

Kenezy Gyula Hospital, Ophthalmology, Debrecen

Purpose: My lecture seeks to call attention to the increasing occurrence of *Dirofilaria* infections in Hungary, especially to growing mosquito invasions in summer. The emergence of this nematode infection is scattered in the temperate zone, the pathogen is usually *D. repens* in the category of *Dirofilaria* species and the vectors are mosquitoes.

Material and method: In our Department two cases of *Dirofilaria* infections were recorded in the past 6 years. Travels abroad or contact with animals were not recorded in either case. Our second patient contracted the infection months before the development of his ocular symptoms and the penetration point was his thoracic region. During 3 months prior admission to our outpatient department, the patient visited his GP, the dentistry and the department of otorhinolaryngology because of the symptoms of worm movement. Thorax and facial cavity X-ray and laboratory tests detected no abnormalities. Finally the patient visited our outpatient department because of symptoms developing on his eyelid. After the assessment of his medical history the possibility of *Dirofilaria* infection arose, which was later confirmed.

Results: Worms were surgically removed in case of both patients. After the operations our patients became asymptomatic without recurrence of problems. As for our second patient, medical history and symptoms had previously confirmed *Dirofilaria* infection, therefore a photo was taken of the operation and the surgical removal of the live worm. The lecture will present the above mentioned cases in detail.

Conclusion: Keep it in mind!

E81 Három izomműtét nagyfokú exotropia esetén

Domsa Patrícia^{1,2}, Soproni Anna³

¹HPK, Madarász utcai Kórház, Rendelőintézet, Budapest

²Rubrika Gyógyműhely, Budapest

³Magánrendelés, Budapest

Célkitűzés: Az előadással három beteg esetén keresztül szeretnénk bemutatni, egy extrém nagyfokú kifelé térő kancsalság esetén választható műtéti lehetőséget.

Módszer: Az előadásban három kifelé térő kancsal betegünk (kor: 2, 31, 38 év) esetét mutatjuk be. A kancsalsági szög mindhárom betegnél meghaladta a 45 Δ értéket mind közelre, mind távolra. A legidősebb betegnél kifejezett konvergencia gyengeség volt megfigyelhető.

Két esetben kétoldali külső egyenes izom retropositiot végeztünk, valamint a nem domináns szem belső egyenes izom resectiot. Legidősebb betegünkönél kétoldali belső egyenes izom resectiot, valamint a nem domináns oldalon külső egyenes retropositiot végeztünk a konvergencia gyengeség miatt.

Eredmények: A posztoperatív kancsalsági szög mindhárom esetben kevesebb, mint 10 Δ közelre és távolra. Jelentős szemrés aszimmetria, illetve abdukciós gyengeség egy esetben sem alakult ki. Gyermekek betegünkönél a nagymozgások javulását jelezték a szülők. Az a felnőtt betegünk, akinél a manifeszt kancsalság a kamaszkorban jelent meg, a kétszemes együttlátás és mélység-érzékelés visszatértét jelzi.

Következtetés: A másodlagos beavatkozások, a szemhéj aszimmetria és az abdukciós gyengeség elkerülése érdekében döntöttünk három horizontális szemizom egyidejű műtétje mellett, extrém nagyfokú, kifelé térő kancsal betegek esetében. A beavatkozások jó funkcionális kozmetikai eredményt hoztak.

E81 Three muscles surgery in large-angle exotropia

Patrícia Domsa^{1,2}, Anna Soproni³

¹Dept. Pediatric Ophthalmology HPCH Madarász Street Children's Hospital, Budapest

²Rubrika Gyógyműhely, Budapest

³Private practice, Budapest

Purpose: We would like to present a surgical option in large-angle exotropia via the cases of our three patients.

Methods: We present the cases of our three exotropic patients (age: 2, 30, 38 years). The angles of strabismus were more than 45 Δ for near and far in all cases. Our oldest patient had pronounced convergence insufficiency.

We performed bilateral lateral rectus recession, and medial rectus resection on the nondominant eye in two cases. We performed bilateral medial rectus resection and lateral rectus recession on the nondominant eye in our third patient, because of the convergence insufficiency.

Results: Postoperative angle is less than 10 Δ for near and far in all the three cases. No significant palpebral fissure asymmetry or abduction insufficiency can be seen. In our child patient parents report improvement in large body movements. One of our adult patients, who developed manifest angle in adolescent age, reports return of binocular vision and depth sensation.

Conclusion: We decided to perform three muscles surgery to avoid secondary surgeries, palpebral fissure asymmetry and abduction insufficiency in our extreme large-angle exotropic patients. The interventions resulted in good functional and cosmetic status.

E82 Az utóbbi öt év ptosis műtétei a Szegedi Szemészeti Klinikán

Végh Mihály, Schermann Bettina, Tóth-Molnár Edit

Szegedi Tudományegyetem Szemészeti Klinika, Szeged

Céltűzés: Tanulmányt végeztünk arra vonatkozóan, hogy a ptosis milyen gyakran fordul elő klinikánkon, és mennyire hatá-
sos a műtéti terápiájuk.

Módszer: A ptosis miatt műtött betegek adatait dolgoztuk fel 5 évre visszamenőleg.

Eredmények: A 92 esetből 36 volt férfi és 56 volt nő. A ptosisos betegek kor szerinti megoszlása: 0-10 év: 10 eset; 10-20 év: 5 eset; 20-30 év: 7 eset; 30-40 év: 6 eset; 50-90 év: 67 eset. A ptosis okaként gyermekkorban általában veleszületett tényezőkkel kellett számolni. Későbbiekben a paralitikus okok játszottak szerepet, időskorban pedig a musculus levator desinsertiója növelte meg a ptosisok számát. Ptosis műtétek után szemhéjzárási elégtelenség miatt 2 esetben, szemhéjnyitási elégtelenség miatt 4 esetben kellett műtéti korrekciót végezni.

Következtetés: A műtét kellő gyakorlattal rendelkezve jó eredménnyel végezhető el.

E82 Ptosis surgeries in the last five years at the Department of Ophthalmology in Szeged

Mihály Végh, Bettina Schermann, Edit Tóth-Molnár

Department of Ophthalmology University of Szeged, Szeged

Objective: The purpose of the study was to determine the prevalence of ptosis at our department and to evaluate the efficacy of its surgical treatment.

Method: The data of patients operated with ptosis during the last 5 years were processed.

Results: Thirty-six patients out of 92 were male and 56 were female. Age distribution of patients: 0-10 years: 10 cases; 10 to 20 years: 5 cases; 20 to 30 years: 7 cases; 30 to 40 years: 6 cases; 50 to 90 years: 67 cases. The cause of childhood ptosis was usually congenital. In older patients paralysis played a role in the development of ptosis and the number of cases with ptosis increased in the elderly because of the disinsertion of m. levator palpebrae. Surgical correction was needed in two cases due to the failure of eyelid closure, and in four cases due to the failure of eyelid opening.

Conclusion: Ptosis surgery gives good results when performed by experienced operators.

E83 Alsó szemhéj rekonstrukció autolog fülporc implantátummal

Lukáts Olga, Fodor Eszter, Lendvai Zsanett
Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

Cél: Négy esetünket ismertetni, akiknél enucleatio utáni műszem viselés során kialakult laza alsó szemhéj rekonstrukciója történt azonos oldali autolog fülporcbeültetéssel.

Anyag és módszer: Az alsó szemhéj stabilitásának helyreállítása céljából 2013-ban négy esetben alkalmaztunk autolog fülporcbeültetést. Mind a négy betegünkön súlyos sérülés következtében kellett az érintett oldali szemet eltávolítani. 38 éves nőbeteg bal alsó szemhéjén az előzőleg beültetett fülporc horizontális megfeszítése után a hiányzó elülső lemezt a retroauricularis területéről vett szabad bőr átültetésével pótoltuk. Ötven éves férfi beteg jobb alsó, 46 éves férfi beteg bal alsó, 38 éves férfi beteg jobb alsó szemhéjén kialakult tarus atrofia és szemhéjlaszaság miatt végeztük el a fülporcbeültetést. A porcot a fülkagyló felső részéről nyertük, és a szemhéjszél alatt közvetlenül a bőrből kialakított tasakba helyeztük. Két szélen kialakított lehorgonyzó öltéssel biztosítottuk a megfelelő horizontális feszességet. Átlagos követési idő 8 hónap (leghosszabb 12, legrövidebb 3 hónap).

Eredmények: Mind a négy esetben sikerült helyreállítani az alsó szemhéj stabilitását. Posztoperatív szövödményt nem tapasztaltunk. A műszem mind a négy beteg esetében stabilan illeszkedik.

Következtetés: Hosszas műszem viselés következtében kialakult alsó szemhéj laszaság és atrofia miatt kialakult műszem viselési nehézség megfelelően orvosolható autolog fülporcbeültetés alkalmazásával.

E83 Reconstruction of lower eyelid with autologous ear cartilage implantation

Olga Lukáts, Eszter Fodor, Zsanett Lendvai
Department of Ophthalmology, Semmelweis University, Budapest

Purpose: To present four cases with autologous ear cartilage implantation in loose lower eyelid caused by long time wearing artificial eye after enucleation.

Materials and methods: During 2013, we used autologous ear cartilage implantation technique to restore lower eyelid stability in four cases. Enucleation was performed because of severe injury in all cases. In a 38-year-old female patient the previously implanted cartilage was tightened and the anterior eyelid lamella was restored with full-thickness skin graft from the retroauricular area. In a fifty-year-old man the right lower, in a 46-year-old man the left lower and in a 38-year-old male patient the right lower eyelid were operated with this technique. The cartilage was taken from the top of the ear and it was placed directly in a skin bag that was formed under the eyelid margin. Sutures were securely anchored to the two edges of the cartilage. The mean follow-up time is 8 months (min.: 3, max.: 12 months).

Results: In all four cases the stability of the lower eyelid was restored. Postoperative complications were not observed. In every patient the artificial eye fits well.

Conclusion: Long-term wearing of artificial eye can cause lower eyelid laxity and tarsus atrophy, but the consequent improper positioning of the artificial eye can be corrected by autologous ear cartilage implantation perfectly.

E84 Sugártesti melanómák 25 év távlatából

Tóth Jenő
Fejér Megyei Szent György Egyetemi Oktató Kórház, Szemészeti Osztály, Székesfehérvár

Célkitűzés: Az elmúlt 25 évben munkahelyeimen megfordult és felfedezett sugártesti daganatok eseteit dolgoztuk fel a diagnosztika és a terápia tükrében.

Módszer: A sugártesti tumorok rejtett anatómiai helyzetük miatt ritkán kerülnek korán felfedezésre. Csak a korai szűrés vagy véletlen, egyéb panasz okozta vizsgálat deríthet fényt rájuk időben. Az elmúlt 20 év anyagát feldolgozva 24 esetben találtunk daganatot (23 melanoma és 1 schwannoma), 12 esetben irist is érintően, 9 esetben izoláltan a sugártestben (13 nő, 11 férfi), a felfedezéskor az átlagéletkor 52,8 év volt. A 80-es 90-es években a diagnózis felállításában csak a réslámpa, a Lange-teszt és az ultrahang segített, illetve CT volt kivitelezhető. A 90-es évektől azonban nagy segítséget nyújt az ultrahang biomikroszkóp megjelenése, amellyel az íriszgyök és a sugártest a takart területen is jól vizsgálható. Az MR is hangsúlyt kap a 2000-es évektől. Az elülső szegmens OCT is néhány év óta a diagnosztika rendelkezésére áll. A tumor méretei miatt 15 esetben csak enucleatio jöhetett szóba egyedüli megoldásként (ebből 1 eset irradiatiót követően vált szükségessé). 8 esetben cyclectomia történt (4 nő, 4 férfi beteg) és 3 esetben Ruthenium kontakt irradiatio (ebből 1 cyclectomia kiegészítéseként).

Eredmények: Az átlagos követési idő során – 15,2 év – 4 beteg exiált az alapbetegség metastasisa következtében. A többi beteg elfogadható visus mellett recidívamentes.

Következtetés: Sajnos az esetek nagy részében a rejtetten elhelyezkedő és későn felfedezésre kerülő sugártesti daganat mérete enucleatiót tesz szükségessé, a resectio és az irradiatio csak a kisméretű, körülírt elváltozásokban ajánlott. Ez utóbbi esetek jó eredménnyel kezelhetők, még a cyclectomia által indukált szürkehályog kialakulása esetén is. Sajnos kiterjedt eseteink közül volt aki az enucleatiót nem fogadta el, az irradiatio már csak palliatív lehetett.

E84 Ciliary body melanomas in the last 25 years

Jenő Tóth

Fejér County of Saint George University Teaching Hospital, Department of Ophthalmology, Székesfehérvár

Purpose: We evaluated our patients diagnosed with ciliary body melanoma during the last 25 years regarding its diagnostics and therapy.

Methods: Ciliary body melanomas is rarely detected in early stage because of its hidden anatomical position. It can be diagnosed in time only by early screening or accidentally, when patient is examined for other complaints. In the past 20 years, 24 patients were diagnosed with tumour (23 melanoma and 1 schwannoma), the iris was also involved in 12 cases and in 9 cases, the tumor was isolated in the ciliary body. The average age was 52.8 years at the time of diagnosis. In the 80's and 90's, diagnostic tools were only slit lamp, Lange test and ultrasound, and we could also perform CT images. From the 90's, ultrasound biomicroscopy has given great help in diagnosis because iris root and ciliary body could be examined in the hidden areas, as well. MRI has become more and more important from the 2000's. In the last few years, anterior segment OCT has been available, as well. In 15 cases, enucleation was the only solution due to the tumours' extent (in one case it became necessary after irradiation). Cyclectomy was applied in 8 cases (4 women and 4 men) and Ruthenium contact irradiation was performed in 3 cases (one of them as a complement of cyclectomy).

Results: During the mean follow-up (15.2 years) 4 patients died of metastasis of the primary disease. The others are recurrence-free with acceptable visus.

Conclusion: Unfortunately, in most cases, ciliary body melanoma is located hidden and diagnosed too late, what makes enucleation necessary. Resection and irradiation are recommended only in cases of well circumscribed and small tumours. These latter cases promise good results even when combined with cataract. Unfortunately, we had a patient who did not allowed the enucleation, then irradiation could have been only palliative.

E85 Retinoblastoma - szemléletváltás határán

Lantos Krisztina, Sükösd Andrea Krisztina, Pusztai Ágota, Gaál Valéria

PTE KK Szemészeti Klinika, Pécs

Célkitűzés: Retinoblastoma miatt kezelt betegek adatainak áttekintése.

Beteganyag és módszer: A PTE KK Szemészeti Klinikáján az elmúlt tíz évben nyolc retinoblastomával diagnosztizált beteget vizsgáltunk és kezeltünk. Adatainkat a kórlapok áttekintésével elemezzük.

Eredmények: A nyolc beteg (7 fiú, 1 lány) átlagéletkora a diagnózis felállításakor 17,2 hónap volt. A 2004 és 2009 között észlelt öt betegknél a daganat mérete miatt enukleáció történt.

A retinoblastoma kezelésében az elmúlt években jelentős fejlődés és szemléletváltozás tapasztalható. A cél lehetőség szerint a szemgolyó megtartása, és az időben történő pontos diagnózis nem csak az életet, hanem a szemet is megmentheti.

E85 Retinoblastoma - change of attitude

Krisztina Lantos, Andrea Krisztina Sükösd, Ágota Pusztai, Valéria Gaál

Department of Ophthalmology, University of Pécs

Purpose: To review patients data who were treated with retinoblastoma.

Patients and methods: In the last ten years were examined and treated eight patients with retinoblastoma in the Department of Ophthalmology, University of Pécs. The records of these patients were analyzed retrospectively.

Results: The eight patients' (7 male, 1 female) average age was 17.2 months at the time of diagnosis. In five cases, whose were examined between 2004 and 2009, the tumor size requested enucleation. The treatment of retinoblastoma developed considerably in the last years. The exact and early diagnosis can save not just life of the patient but the globe of the eye too.

E86 Chorioideából az orbitába tört melanoma malignum esetek intézetünk beteganyagában

Korányi Katalin¹, Salomváry Bernadett², Liskay Gabriella³, Gödény Mária⁴, Tóth Erika⁵, Bajcsay András⁶

¹Országos Onkológiai Intézet Budapest, Szemészeti Osztály

²Országos Klinikai Idegtudományi Intézet Budapest, Neuroophthalmológiai Osztály

³OOI Budapest, Bőrgyógyászati Osztály

⁴OOI Budapest, Onkológiai Képpalkotó és Invazív Diagnosztikai Központ

⁵OOI Budapest, Daganatpatológiai Osztály

⁶OOI Budapest, Sugárterápiás Központ

Célkitűzés: Chorioideából az orbitába tört melanoma malignum esetek bemutatása.

Módszer: 2008–2014 között 3 esetben észleltünk a retrobulbaris térbe törő melanoma malignum esetet. Előadásunkban bemutatjuk a betegek anamnesisét, kórlefolását, katanézisét, valamint a tumorok hisztopatológiai sajátosságait.

Eredmények: Eseteinkben feltűnő volt az anamnesis hosszúsága a diagnózisig. A diagnózis felállítása mindhárom esetben már a sclérából való kijutás után történt. A 2. és a 3. beteg kb. 20-20 éve veszítette el a látását, okát nem találták.

Valamennyi tumor epitheloid sejtes volt, vérér invázió valamennyiben volt. A mitotikus index változó volt. Az 1. betegben a choriodea melanoma klinikai vizsgálattal nem, csak szövettani vizsgálattal volt kimutatható. A 2. betegben az intraoculáris tumor lényegesen kisebb volt, mint a retrobulbaris tumor. A 3. betegben az intraoculáris rész az egész bulbuszt ki-töltötte.

Valamennyi beteget exenteráltuk, az 1. beteget 2 ülésben, a 2. és a 3. beteget 1 ülésben.

2 beteg multiplex metastázisokban meghalt, 2, illetve 3 évvel az exenterációt követően. 1 beteg katamnézise 9 hónap, metasztázis még nem volt kimutatható.

Következtetések: A kis esetszám miatt általánosan érvényes következtetések anyagunkból nem vonhatók le. Az irodalomban szereplő adatok szerint a tumor extraoculáris megjelenése a mortalitást szignifikánsan növeli. Ez a tumor fokozott malignitásával és a betegség előrehaladott voltával magyarázható. Eseteinkben feltűnő volt az anamnézis hosszúsága. Lokális recidíva csak az 1. beteg esetében keletkezett, akinél az exenterációt 2 ülésben végeztük el. 3 betegből 2 meghalt, a 3. esetben a katamnesis rövid.

E86 Extraocular extension of choroidal malignant melanoma in our cases

Katalin Korányi¹; Bernadett Salomváry²; Gabriella Liszkay³; Mária Gödény⁴; Erika Tóth⁵; András Bajcsay⁶;

¹National Institute of Oncology Budapest, Ophthalmological Department

²National Institute of Clinical Neuroscience Budapest, Neuroophthalmological Department

³NIO Budapest, Dermatological Department

⁴NIO Budapest, MRI and Invasive Diagnostic Centre

⁵NIO Budapest, Tumorpathological Department,

⁶NIO Budapest, Radiation Therapy Centre

Purpose: Presentation of the cases of malignant melanomas spreading into the retrobulbar space.

Methods: Between 2008 and 2014 we had three cases of intraocular malignant melanoma spreading into the retrobulbar space. We present the history, the diagnosis, treatment and the outcome of patients. We present also the histopathological specialty of the tumors.

Results: The history of patients was very long till the diagnosis. In all the 3 patients, the diagnosis of the malignant melanoma was stated only when the tumor was already spread out of the ocular bulb. Both the 2nd and the 3rd patient became blind 20 years earlier. The cause of the blindness was not clarified.

All the three tumors were epithelioid cells tumor, the mitotic rate was variable. Blood vessel invasion was found in each.

In the first patient the intraocular tumor could not be seen clinically. The malignant melanoma cells were visible in the choroids only microscopically. In the second patient the intraocular tumor was significantly smaller than the extraocular counterpart. In the third patient the ocular bulb was filled fully with the tumor.

We performed exenteration of the orbit in all patients. The first patient was exenterated with a second operation after a histopathological proof. We performed the exenteration in the 2nd and the 3rd patient in one session.

The 1st and the 2nd patients died in metastatic spread, the 3rd patient has only a 7 month catamnesis with no revealed metastasis.

Conclusions: Due to the small number of our cases no general conclusion can be drawn. According to the data in the literature extraocular spread is correlated with increased mortality because it is associated with increased tumor malignancy and more advanced disease. In our cases the history of the disease was of extraordinary length. Local recurrence presented only in the 1st case, in which the exenteration was performed in a second session.

A SZEMÉSZET ÉS FÜL-ORR-GÉGÉSZLET HATÁRTERÜLETEI II.

E87 Rhino-orbito-cerebrális mucormycosis

Mazsaroff Csilla¹, Czinege Éva¹, Hajj Ahmadian², Förster Gyula³, Bilinszki Erika⁴, Korompai Károly¹

Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kórház és Egyetemi Oktatókórház, Miskolc

¹Szemészeti Osztály

²Fül-Orr-Gége és Fej-Nyaksebészeti Osztály

³Patológiai Osztály

⁴Radiológiai Osztály

Célkitűzés: A rhino-orbito-cerebrális mucormycosis jellemzőinek összefoglalása, a diagnosztikus és a kezelési nehézségek ismertetése egy beteg kapcsán.

Beteg és módszer: Szakrendelésünkön egy 56 éves férfi beteg jelentkezett. Három napos anamnézisében fejfájás, bal oldalon az arc és a szemhéjak duzzanata szerepelt, szemét emiatt nem tudta nyitni. Sinusitis gyanúja miatt családorvosa antibioticumot indított. A kezelés hatására a duzzanat csökkent és bal szeme ismét nyithatóvá vált. Átmeneti kettős látás után a bal szem teljes látásvesztése következett be. A rutin szemészeti vizsgálatok mellett koponya és orbita MRI, CT, CTA, EEG történt és számos társszakmától kértünk konziliumot, valamint a DEOEC több klinikai osztályán is vizsgálták illetve kezelték. A beteget 16 hónapon át követtük.

Eredmények: A fül-orr-gégészeti elváltozások vetették fel a mucormycosis lehetőségét, amit a szövettani vizsgálat igazolt. A viszonylag korán felállított diagnózis lehetővé tette a megfelelő kezelés indítását és így a beteg gyógyulását.

Következtetés: A mucormycosis gyorsan kialakuló és progrediáló szöveti necrózissal jár. Gyógyulás csak a korai pontos diagnózistól és adekvát kezeléstől várható. A gyors progresszió, a súlyos, akár halált okozó végkimenetel és az elkövetkező években várható egyre gyakoribb előfordulás miatt a kórkép ismeretét fontosnak tartjuk.

E87 Rhino-orbital-cerebral mucormycosis

Csilla Mazsaroff¹, Éva Czinege¹, Hajji Ahmadian², Gyula Föster³, Erika Bilinszki⁴, Károly Korompai¹

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

¹Ophthalmology

²Ear, Nose and Throat (ENT)-Head and Neck Surgery

³Pathology

⁴Radiology

Objective: To summarize the features of the rhino-orbital-cerebral mucormycosis, and introduce its diagnostic and therapeutic difficulties apropos of a case.

Patient and Method: A 56-year-old male patient visited our outpatient unit with 3-days of headache and inability of the opening the left eye due to the left-side swelling of his face and eyelids. Proposing sinusitis, family doctor ordered antibiotic therapy. Under the treatment, the swelling reduced and the left eye became able to open, but following temporary diplopia, the left eye vision disappeared completely. Beyond the routine eye examination, cranial and orbital MR, CT, CTA, EEG were implemented along with consultations to other specialties and the patient was treated in different clinics of the University then. We followed the patient for 16 months up

Results: The ENT alterations raised the possibility of mucormycosis, and this suspicion was proved by histological examination. The relatively early diagnosis enabled to begin the adequate treatment which led to the recovery of the patient.

Conclusion: The mucormycosis involves rapidly evolving and progressing tissue necrosis. Recovery can be expected only if early diagnosis and adequate treatment are provided. Due to its rapid progression and serious, even fatal outcome, as well as its expected, increasing incidence, we consider the knowledge of this infection significant.

E88 A könnytömlő szövettani vizsgálata endonasalis DCR-műtétek kapcsán

Sohajda Zoltán, Káldi Ildikó

Kenézy Kórház Debrecen Szemészeti Osztály

Bevezetés: Endonasalis DCR-műtétet a leginkább gyulladással tünetek nélkül jelentkező könnyezés és krónikus könnytömlő-gyulladás miatti váladékozás és könnyezés miatt végzünk kórházunkban. Célul tűztük ki, hogy a műtétek során eltávolított könnytömlők szövettani vizsgálatának eredményeiről beszámoljunk.

Anyag és Módszer: 2013. március-2014. március közötti időszakban 11 egyoldali endonasalis DCR-műtét történt. 6 esetben krónikus könnytömlőgyulladás – 1 betegünknel Stevens–Johnson-szindróma –, 5 esetben gyulladással tünetek nélküli epiphora volt a műtéti indikáció. Az operációkat altatásban, fül-orr-gégész és szemész együttesen végezte. Az eltávolított könnytömlő darabokat hisztológiai és immunhisztokémiai vizsgálatoknak vetettük alá.

Eredmények: A könnyezés csoportban a szövettani vizsgálat a könnytömlő stromájának fibrotikus elváltozását, illetve disztrófiás meszesedését találták, míg a gyulladással csoportban a könnytömlő stromája intenzív limfociták beszűrődését mutatott. Mindkét csoportban kifejezett volt a könnytömlő hiperpláziája.

Következtetés: Beteganyagunkban a szövettani vizsgálatok eredményei kevésbé korreláltak a klinikai tünetekkel endonasalis DCR-műtétek során végzett hisztológiai leletekben

E88 Histological investigation of lacrimal sacs removed during endonasal DCRs

Zoltán Sohajda, Ildikó Káldi

Kenézy Hospital Debrecen Department of Ophthalmology

Introduction: Endonasal DCR is mostly performed in our Ophthalmological Department in cases of non-inflammatory lacrimation and the chronic inflammation of the tear sac, when it maintains chronic discharge or lacrimation. Our aim was to report on the results of histological investigations of surgically removed lacrimal sacs.

Material and method: We carried out 11 endonasal one-sided DCRs between March 2013 and March 2014. Surgical indication was chronic lacrimal sac inflammation in 6 cases (1 Stevens–Johnson syndrome) and non-inflammatory lacrimation in 5 cases. In all cases an ophthalmologist and an ear-nose- and throat specialist performed the operations together, under general anesthesia. Histological and immunohistochemical investigations were carried out on the removed lacrimal sac pieces.

Outcomes: In the group of patients with non-inflammatory lacrimation, histology revealed fibrosis and dystrophic calcification, whereas in the inflammatory group, it showed lymphocytic infiltration of the stroma. In both groups, the hyperplasia of the lacrimal sac was pronounced.

Conclusion: In our patients undergoing endonasal DCR, the outcomes of histological investigations were less likely to correlate with the clinical signs.

E89 Papilla ödéma háttérében álló multikauzális sinus thrombosis különleges esete

Sallai Ágnes¹, Burján Katalin², Pelle Zsuzsanna¹, Halics Éva³

¹Pándy Kálmán Kórház Szemészet, Gyula

²Szemészeti Szakrendelő, Mezőberény

³Pándy Kálmán Kórház Gyermekosztály, Gyermekneuroológia, Gyula

Célkitűzés: A sinus trombosisek diagnosztikus nehézségeire szeretnénk felhívni a figyelmet.

Esetismertetés: 14 éves fiúgyermeknél infekciót követően heves tarkótáji fejfájás, szédülés, hányás és bizonytalan epileptiform roszszullét jelentkezett. Kivizsgálása során epilepszia igazolódott. A szemészeti kontroll mindkét oldali papillán 2D prominenciát talált. Sürgős MRI vizsgálat a sinus sigmoideusban trombuszt és több vénaszakaszon hypoplasziát igazolt. Családi anamnézis: mater Leiden mutációra heterozigóta. Dehidráció és antikoaguláns terápia mellett a beteg papilla ödémája megszűnt, panasz- és tünetmentessé vált.

Következtetés: Gyermekeknél a sinus trombosisek háttérében gyakran fül-orr-gégészeti fertőzések állnak. Gondolni kell azonban a fejlődési rendellenességekre és az örökletes hematológiai betegségekre is.

E89 Proven multicausal cerebral venous sinus thrombosis in a special case of papilledema

Ágnes Sallai¹, Katalin Burján², Zsuzsanna Pelle¹, Éva Halics³

¹Pándy Kálmán Hospital Ophthalmology Dept., Gyula

²Ophthalmology Clinic, Mezőberény

³Pándy Kálmán Hospital Children's Neurology Dept., Gyula

Purpose: We would like to draw attention to the diagnostic difficulties of sinus thrombosis.

Case report: In a 14-year-old boy, following an infectious episode thunderclap headache, dizziness, vomiting and uncertain epileptic symptoms occurred. Examination concluded epilepsy. In the asymptomatic period ophthalmologic control found 2D papilla prominence on both eyes. Emergency MRI showed a thrombus in the sigmoid sinus and proved venous hypoplasia in multiple passages. Familial history: mother has heterozygous Leiden mutation. After anticoagulation and dehydration the papilledema and all other symptoms disappeared.

Conclusions: Otolaryngological diseases are frequently in the background of children's sinus thrombosis. Yet, we should think of the possibility of developmental and hereditary hematological disorders.

E90 Többszörös gombás subduralis empyemával szövődött orrpolyp és cellulitis esete

Kappelmayer Mária¹, Rahmani M. Tayeb⁵, Pálfi Edit¹, Nedró Zoltán², Sohajda Zoltán¹, Gál Judit³, Batta József Tamás⁴, Novák László

¹Kenézy Gyula Kórház Nonprofit Kft., Szemészeti Osztály

²Kenézy Gyula Kórház Nonprofit Kft., Fül-Orr-Gégészeti Osztály

³Debreceni Egyetem, Klinikai Központ, Anaesthesiológiai és Intenzív Terápiás Tanszék

⁴Debreceni Egyetem, Klinikai Központ, Fül-Orr-Gégészeti Klinika

⁵Debreceni Egyetem, Klinikai Központ, Idegsebészeti Klinika

A szerzők előadásukban egy orrpolyp kapcsán kialakuló kiterjedt sinusitis, illetve cellulitis műtétje után észlelt többszörös agytályog ritka esetét ismertetik.

Az 52 éves férfi kétoldali oldali ethmoidalis polyp miatt került tervezett fül-orr-gégészeti műtétre. A beavatkozás előtt egy héttel cellulitis jelent meg bal oldalon. A kétoldali polypusresectio és ethmoidectomy után két nappal magas láz, zavartság, tudatállapot-romlás jelentkezett jobb oldali hemiparesissel. Koponya-CT multiplex agytályogot, illetve kiterjedt falx melletti empyemát igazolt. Akutan craniotomia, sinus frontalis obliteráció és empyema lebecsátás majd 3 nap múlva az orr felől revízió történt. Kórokozóként *Candida albicans* tenyésztett ki. Ezt követően még három alkalommal került sor idegsebészeti beavatkozásra a kombinált antibiotikus-antimikotikus kezelés mellett. A beteg panasz- és tünetmentesen gyógyult. A gombás subduralis empyema mortalitása eléri a 30%-ot, illetve a maradandó egészségkárosodás valószínűsége is magas. A gyors diagnosis, a haladéktalanul elvégzett craniotomia, illetve az intenzív ellátás döntő ennek csökkentése érdekében. A szerzők ismertetik a kialakulás pathophysiológiáját, a prognosztikai faktorokat és az ellátás javasolt menetét.

E90 Multiple fungal subdural abscess after removal of nasal polyp

Mária Kappelmayer¹, Tayeb Rahmani M.⁵, Edit Pálfi¹, Zoltán Nedró², Zoltán Sohajda¹, Judit Gál³, József Tamás Batta⁴, László Novák⁵

The authors present a case of a multiple subdural abscess followed nasal polyp operation and cellulitis. The 52 years old male was operated on. One week prior to procedure cellulitis has appeared on the left. Bilateral polypectomy and ethmoidectomy were performed. On the second postoperative day fever, irritation, right-sided hemiparesis and decreased consciousness emerged. Cranial CT proved extensive bilateral

subdural empyema. Urgent craniotomy, frontal sinus obliteration, abscess removal, and three days after rhinological revision were performed. Positive cultures for Candida albicans initiated combined antibiotic and antimycotic treatment. Beside that three additional neurosurgical procedures were needed to treat the patient with excellent outcome. The overall mortality of fungal subdural empyema is reaching 30% and the morbidity rate is also high. The prompt diagnosis, urgent craniotomy and intensive care are paramount to decrease that. The authors discuss the pathophysiology, the prognostic factors and the proposed treatment.

E91 Mikrobiológiai vizsgálatok eredményei krónikus könnytömlőgyulladás eseteiben

Szathmáry Enikő¹, Helfferich Frigyes², Létay Erzsébet³, Vogt Gábor¹

¹Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Szemészeti Osztál

²Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Fül-orr-gégészeti, és Fej-nyaksebészeti Osztály

³Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Mikrobiológiai Laboratórium

Célkitűzés: A Magyar Honvédség Egészségügyi Központ Szemészeti és Fül-orr-gégészeti Osztályának együttműködésében 2009 és 2013 között endoszkópos dacryocystorhinostomia (EDCR) technikával operált 85 beteg bakteriológiai tenyésztési adatainak vizsgálata.

Módszer: A mintavétel minden esetben az EDCR műtét során, közvetlenül a könnytömlőből, az orrjárat steril orrspekulummal való feltárása után, steril pálcával transzport táptalajra leoltással történt.

A minták kórházunk mikrobiológiai laborjában kerültek feldolgozásra.

Eredmények: A betegek átlagéletkora 61,9 év (82% nő/18% férfi) volt. A vizsgálatok során 71%-ban tenyésztett ki kórokozó, mely 65%-ban Gram-pozitív, 35%-ban Gram-negatív volt. Vizsgálati anyagunkban húszféle baktériumot, köztük hatféle bélbaktérium jelenlétét észleltük. Több esetben egy tenyésztési leletben több baktériumfajta mutattunk ki. A leggyakrabban detektált Gram-pozitív baktériumfajta *staphylococcus species* volt.

Következtetés: Vizsgálati anyagunkban krónikus dacryocystitis háttérben leggyakrabban Gram-pozitív fertőzés állt, amely az irodalmi adatoknak megfelelő. Az észlelt bélbaktériumok jelenléte valószínűleg a könnytömlőben pangó váladék másodlagos fertőződésére utal.

E91 Bacteriological examinations results in cases of chronic dacryocystitis

Enikő Szathmáry¹, Frigyes Helfferich², Gábor Vogt¹

¹Ophthalmology Dept., Health Center Hungarian Defence Forces

²ORL-HNS Dept., Health Center Hungarian Defence Forces

³Microbiology Dept., Health Center Hungarian Defence Forces

Objective: To study the bacteriological profile of 85 patients who underwent endonasal dacryocystorhinostomy (EDCR) in the period between 2009 and 2013 at the Health Center Hungarian Defence Forces in collaboration with the Ophthalmology and ORL-HNS Departments.

Method: The samples were taken directly from the lacrimal sac by a transport swab intraoperatively in the course of the EDCR, after opening the nasal cavity with a sterile nasal speculum. The microbiological analysis was performed at the Microbiology laboratory of the hospital.

Results: The average age of the patients were 61.9 years (82% female/18% male). The culture was positive in 71% of the cases, from that 65% were Gram-positive, and 35% were Gram-negative. 20 bacterial species were isolated including 6 types of enterobacteria. In some cases, more than one bacterial species were isolated. The predominant Gram-positive pathogens were *Staphylococcus species*.

Conclusion: In our study, the bacterial etiology of chronic dacryocystitis was Gram-positive infection in the most cases, which corresponds to the literature. A secondary infection of the stagnant discharge in the lacrimal sac was probably the cause of the detected intestinal bacteria.

BEJELENTETT POSZTEREK

PO1 A szárazszem-betegség pszichológiai háttértényezőinek vizsgálata

Szakáts Ildikó¹, Birkás Emma², Sebestyén Margit¹, Purebl György²

¹Szent Pantaleon Kórház, Szemészeti Osztály, Dunaújváros

²Semmelweis Egyetem, Magatartástudományi Intézet, Budapest

Célkitűzés: A tanulmány célja a száraz szemes panaszok és a szárazszem-betegség pszichológiai háttértényezőinek felmérése, valamint ezen jellemzők összefüggéseinek vizsgálata a szemfelszíni panaszok mértékével és a száraz szem objektív paramétereivel.

Módszer: A Szemfelszíni Betegség Kérdőív (OSDI), valamint a pszichológiai kérdőívek (Rövidített Egészségsszorongás Kérdőív (SHAI), Rövidített Beck Depresszió Kérdőív (BDI), Beck Szorongás Leltár (BAI)) kitöltése után a szárazszem-betegség objektív tesztjeit végeztük el (könny ozmolaritás, TBUT, szemfelszíni festődés, Schirmer I teszt, MGD-vizsgálata). Az OSDI pontszám

alapján a betegeket két csoportra osztottuk: panaszos (OSDI >12) és panaszmentes (OSDI ≤12) csoport. Az objektív paraméterek alapján elkülönítettük a száraz szemes betegeket a szemészetileg egészséges egyénektől. Statisztikailag vizsgáltuk a szárazszem-betegség objektív tesztjeiben, valamint a pszichológiai kérdőívek pontszámában mutatkozó különbségeket a csoportok között, valamint a fenti paraméterek közötti korrelációkat.

Eredmények: A vizsgálatban 84 fő vett részt (69 nő, 15 férfi, átlagéletkor: $63,7 \pm 8,6$ (40-87) év). A szubjektíve száraz szemes panaszos csoportba 56, a panaszmentes csoportba 28 fő tartozott. A két csoport között az objektív vizsgálómódszerek közül csak a TBUT értéke tért el szignifikánsan ($p=0,046$). Mindhárom pszichológiai kérdőív pontszámában szignifikáns különbséget találtunk a szubjektíve száraz szemes panaszos és panaszmentes csoport között (SHAI $p<0,001$, BDI $p=0,003$, BAI $p<0,001$). A pszichológiai kérdőívek pontszámai szignifikáns pozitív korrelációt mutattak az OSDI kérdőív pontszámával (SHAI: $r=0,569$, $p<0,01$, BDI: $r=0,306$, $p<0,01$, BAI: $r=0,429$, $p<0,01$).

Következtetések: A száraz szemes panaszok mértékét nem csak az objektív tesztekkel kimutatható szemfelszíni és könnyfilm eltérések, hanem számos pszichológiai tényező is befolyásolhatja. Ezek alapján felmerül a száraz szem betegség lehetséges pszichoszomatikus jellege is, ami a szubjektív és objektív paraméterek közötti hiányzó korreláció egyik magyarázata is lehet.

P01 Investigation of the psychological aspects of dry eye syndrome

Ildikó Szakáts¹, Emma Birkás², Margit Sebestyén¹, György Purebl²

¹Department of Ophthalmology, St. Pantaleon Hospital, Dunaújváros

²Institute of Behavioral Sciences, Semmelweis University, Budapest

Purpose: The aim of this study was to investigate the psychological characteristics of patients with dry eye symptoms and dry eye disease, and also to analyze the associations between these psychological aspects and the severity of subjective ocular surface symptoms and the objective parameters of dry eye disease.

Methods: After completing the Ocular Surface Disease Index (OSDI) questionnaire and the psychological questionnaires (Shortened Health Anxiety Inventory (SHAI), Shortened Beck Depression Inventory (BDI), Beck Anxiety Inventory (BAI)) patients underwent an ophthalmic examination and the following objective tests for dry eye disease were carried out: tear osmolarity, TBUT, ocular surface staining, Schirmer I test, meibomian dysfunction assessment. On the basis of the OSDI score, patients were divided into two groups: symptomatic (OSDI >12) and asymptomatic (OSDI ≤12) group. Patients with dry eye disease and patients with no ocular surface disease were separated based on the objective parameters. Results of the objective tests for dry eye and scores of the psychological questionnaires were compared between these groups and the correlations between the above parameters were also analyzed.

Results: A total of 84 subjects (69 women, 15 men, mean age: 63.7 ± 8.6 (40-87) years) completed the study. Fifty-six subjects were symptomatic and 28 were asymptomatic for symptoms of dry eye. The only objective parameter showing statistically significant difference between these two groups was the TBUT ($p=0.046$). There was a statistically significant difference for all psychological questionnaires between the symptomatic and asymptomatic groups (SHAI $p<0.001$, BDI $p=0.003$, BAI $p<0.001$). The scores of the psychological questionnaires demonstrated significant positive correlations with the scores of the OSDI questionnaire (SHAI: $r=0.569$, $p<0.01$, BDI: $r=0.306$, $p<0.01$, BAI: $r=0.429$, $p<0.01$).

Conclusions: The severity of subjective symptoms of dry eye seems to be influenced not only by the alterations of the ocular surface and of the tear film measured by the objective tests, but also by several psychological factors. These results support the role of somatization in dry eye disease, which may serve as an explanation for the lack of association between subjective symptoms and objective signs of the disease.

P02 Refrakció meghatározása skiaszkópiával, valamint Plusoptix A09® kézi refraktométerrel atropin vagy cyclopentolat kiváltotta cycloplegiában, gyermekeken

Berkes Szilvia¹, Horpácsy Balázs¹, Szalay László¹

¹Szegedi Tudományegyetem ÁOK Szemészeti Klinika, Szeged

A refrakció meghatározása a cycloplegia szükségszerű volta és a gyermeki kooperáció kényszerű hiánya miatt nem elhanyagolható megterhelést jelent vizsgálóra és vizsgáltra egyaránt. Kézi refraktométer használatával a skiaszkópiához képest lényegesen rövidebb idő alatt, lényegesen csekélyebb zavaró, akkomodációs inger mellett a refraktometria kivitelezhető.

Célkitűzésünk: A Plusoptix A09® kézi refraktométer és a hagyományos skiaszkópia szolgáltatása eredmények összevetése volt.

Módszer: Vizsgálatainkat a gyermekszemészeti szakrendelésünkön megjelent 1-15 éves gyermekeken (20 leány/20 fiú) végeztük, atropin 0,5% („A”-csoport, 1-7 év, $n=21$) vagy cyclopentolat 0,5% (Humapent® „H”-csoport, 4-15 év, $n=19$) kiváltotta cycloplegiában. A refrakciót skiaszkópiával és refraktométerrel egyaránt meghatároztuk, eltéréseiket számoltuk.

Eredmények: a korrekció skiaszkópiával meghatározott szférikus ekvivalense az „A”-csoportban ($+2,7 D \pm 1,8 D$) a „H”-csoportban ($+1,4 \pm 2,0 D$) volt. A refraktométer értékeinek eltérése ettől az „A”-csoportban – szórásához képest – csekélynek ($+0,2 \pm 0,8 D$) bizonyult, a „H”-csoportban a korrekció refraktométeres értékei tendenciájukban jellemzően meghaladták a skiaszkópiával meghatározottakat ($+0,6 \pm 0,8 D$, $p=0,11$). Figyelemre méltó továbbá, hogy az egyes esetek jobb és bal szemén mért skiaszkópia-refraktométer különbségek korrelációt mutatnak mind az „A” ($r=0,72$) mind a „H” ($r=0,77$) csoportokban egyaránt.

Következtetés: Plusoptix A09® kézi refraktométer méréseinek skiaszkópiás refrakciótól való eltérése nem teszi lehetővé hogy a Plusoptix A09® kézi refraktométer a skiaszkópia alternatívája legyen. A cyclopentolat kiváltotta cycloplegiában a skiaszkópiával mért dioptriában kifejezetten jellemzően alacsonyabb algebrai korrekciós érték a cyclopentolat tökéletlen cycloplegiás hatására utalhat.

P02 Determination of cycloplegic refraction of children by traditional retinoscopy and hand-held refractometer Plusoptix A09® under atropine or cyclopentolate-induced cycloplegia

Szilvia Berkes¹, Balázs Horpácsy¹, László Szalay¹

¹University of Szeged Department of Ophthalmology, Szeged

Purpose: Due to obligate cycloplegia and lacking cooperation, the measurement of the refractive error in pediatric population is still challenging. Using hand-held refractometer, both the required time and the disturbing, accommodative stimuli can be reduced significantly.

Aim: To compare the data obtained from standard retinoscopy and Plusoptix A09® hand-held refractometer.

Methods: 40 children (age range: 1-15 years) were enlisted in the comparative analysis. The cycloplegia was induced applying either atropine 0.5% for patients aged 1 to 7 years (Group "A", n=21) or cyclopentolate 0.5% (Humapent®) for patients between 4 and 15 years of age (Group "H", n=19). Refractions were determined by both traditional retinoscopy and Plusoptix A09® refractometer and the differences were calculated accordingly.

Results: Spherical equivalent values measured by retinoscopy in groups "A" and "H" were $+2.7 \pm 1.8 D$ and $+1.4 \pm 2.0 D$, respectively. Although in Group "A" the mean difference between the refractometer's results from the retinoscopic values was moderate ($+0.2 D$), their standard deviation was still high ($\pm 0.8 D$). In contrast, in Group "H" the values measured by autorefractometry exceeded those determined by retinoscopy ($+0.6 D \pm 0.8 D$; $p=0.11$) in general, but the differences proved not to be significant ($p=0.11$). It must be noted that the differences between retinoscopic and refractometric values showed correlation between right and left eyes individually (Group "A", $r=0.72$; Group "H", $r=0.77$).

Conclusions: The measured differences between retinoscopy and Plusoptix A09® do not enable Plusoptix A09® to be a standalone alternative of traditional retinoscopy. Following cyclopentolate-induced cycloplegia, the observed lower dioptric values of glass-corrections determined by retinoscopy emerge the possibility of an incomplete cycloplegic effect of cyclopentolate.

P03 Paraneopláziás szindróma - Bilaterális diffúz uveális melanocytás proliferáció - Esetismertetés

Dudás Veronika, Balázs Krisztina, Vogt Gábor

Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Budapest

A bilaterális diffúz uveális melanocytás proliferáció egyike a paraneopláziás szemészeti szindrómáknak. Ezt a kórképet és tüneteit mutatjuk be egy 73 éves, méhnyakrákban szenvedő nőbeteg kórtörténete kapcsán.

Bár a paraneopláziás szemészeti szindrómák ritkák, ismeretük mégis fontos, mert segíthetnek a primer tumor vagy a recidív felismerésében.

P03 Paraneoplastic syndrome - Bilateral diffuse uveal melanocytic proliferation - Case report

Veronika Dudás, Krisztina Balázs, Gábor Vogt

Military Hospital, Budapest

Bilateral diffuse uveal melanocytic proliferation is one of the paraneoplastic ocular syndromes. We demonstrate this disease, symptoms of this syndrome through a case history of a 73-year-old female patient with uterus cancer.

Although the paraneoplastic ocular syndromes are rare, nevertheless it is really important to know them, because they can help to recognize the primary or recidive tumor.

P04 Szemhéjműtétek során eltávolított elváltozások szövettani elemzése

Takáts Judit Ildikó¹, Gyenizse Zsuzsanna¹, Takács Enikő¹, Vogt Gábor¹, Kovács Rita Beáta², Hollósi Melinda², Jäckel Márta²

¹MH EK Szemészeti Osztály, Budapest

²MH EK Patológia Szövettan, Budapest

Célkitűzés: Osztályunkon a szemhéjon lévő elváltozások miatt végzett műtétek kórszövettani eredményének elemzése.

Módszer: 2012-ben történt szemhéjműtéteket követően szövettani vizsgálatra küldött minták eredményeit dolgoztuk fel. Vizsgáltuk a betegek életkorát, nemi megoszlását. Kíváncsiak voltunk, hogy az eltávolított szövetekben milyen arányban fordult elő rosszindulatú elváltozás és arra, hogy az eltávolítás az ép szövetben történt-e.

Eredmények: 96 esetben történt szövettani vizsgálat. A betegek átlagéletkora 62 év volt. 41 férfi és 55 nő. Az eltávolított elváltozások 16%-ban malignusnak, 84%-ban benignusnak bizonyultak. A rosszindulatúak közül a leggyakoribb a basalioma (14,6%), a jóindulatúak közül a keratosis seborrhoica (27,1%) volt. Az összes elváltozás közül az eltávolítás 92,7%-ban volt teljes, basalioma esetén 2%-ban a kimetszés a szövettani vizsgálat szerint nem minden metszetben az ép szövetben történt.

Következtetés: Minden eltávolított szövet patológiai vizsgálata szükséges. Amennyiben a vizsgált anyagban rosszindulatú elváltozás látható, úgy a beteg folyamatos követése, ellenőrzése elengedhetetlen különösen akkor, ha az elváltozást nem lehetett teljes egészében az ép szövetben eltávolítani.

P04 Histological examination of eyelid tissue lesions

Judit Ildikó Takács¹, Zsuzsanna Gyenizse¹, Enikő Takács¹, Gábor Vogt¹, Rita Beáta Kovács², Melinda Hollósi², Márta Jäckel²

¹MH EK Ophthalmology Department

²MH EK Pathology and Histology Department, Budapest

Purpose: Analysis of histopathological examination results of tissue samples removed from eyelids.

Method: We worked up the histological results of tissue samples removed from eyelids in 2012 in our department. Patient age and sex were recorded. We assessed the rate of malignant malformation within the removed tissues and the completeness of the removal.

Results: Histological examination was performed in 96 cases. The average age of patients was 62 years, 41 male and 55 female patients were examined. The rate for malignant samples was 16% while benign samples were present in 84%. The most frequent diagnosis for the malignant malformations was basaloma (14,6%), within the benign ones keratosis seborrhoica (27,1%). The removal of malformations was complete in 92,7% of cases. In 2% of basaloma type malformations were not excised in every segment from healthy tissue.

Conclusion: All removed tissues must be examined histologically. In case of malignant malformation the follow-up of patients and a regular control is required. This follow-up is mandatory in cases where the excision was not performed completely in the intact tissue.

P05 Fotorefraktív keratectomia és multifunkcionális femtolézerrel végzett LASIK-műtét hatása a szaruhártya magasabb rendű aberrációira

Juhász Éva, Kránitz Kinga, Sándor Gábor László, Gyenes Andrea, Takács Ágnes Ildikó, Nagy Zoltán Zsolt
Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

Céltűzések: Multifunkcionális femtolézerrel végzett LASIK műtétek és fotorefraktív keratectomiák magasabb rendű aberrációkat indukáló hatásának vizsgálata.

Anyag és módszerek: 15 beteg 30 szeme esett át femto-LASIK és PRK beavatkozáson (Alcon-LenSx Femtosecond Laser és Wavelight Allegretto 400). Preoperatíven és három hónappal a műtéteket követően a Pentacammal 4,5, 6,0 és 8,0 mm-es átmérőben mért teljes szaruhártya (RMS-total), elülső (RMS-anterior) és hátsó (RMS-posterior) felszíni magasabb rendű aberrációkat analizáltuk.

Eredmények: Az RMS-HOA-k preoperatív értékében nem mértünk szignifikáns különbséget a két csoport között ($p > 0,05$). A femto-LASIK csoportban az elülső, hátsó és a teljes ($p < 0,001$), míg a PRK-csoportban csak az elülső és a teljes szaruhártya RMS-HOA-i nőttek meg szignifikánsan ($p < 0,001$) minden analizált átmérőben.

A két csoport RMS értékei között 4.5 mm-es átmérőnél nem, míg 6,0 ($p < 0,001$) és 8,0 mm-es ($p = 0,028$) átmérőnél az RMS-HOA anterior és RMS-HOA total tekintetében szignifikáns különbség volt.

Következtetések: Az indukált corneális aberrációk tekintetében a vizsgált multifunkcionális femtosecondumos lézer biztonságosnak és hatásosnak bizonyult.

P05 Evaluation of induced corneal higher order aberrations after photorefractive keratectomy and femto-LASIK performed by a multifunctional femtosecond laser

Éva Juhász, Kinga Kránitz, Gábor László Sándor, Andrea Gyenes, Ágnes Ildikó Takács, Zoltán Zsolt Nagy
Department of Ophthalmology, Semmelweis University, Budapest

Purpose: To evaluate corneal higher order aberration induction effect of photorefractive keratectomies and femto-LASIK surgeries performed by a multifunctional femtosecond laser system.

Patients and methods: 30 eyes of 15 patients have undergone femto-LASIK (Alcon-LenSx Femtosecond Laser and Wavelight Allegretto 400) and PRK (Wavelight Allegretto 400). Preoperatively and 3 months postoperatively wavefront analysis was performed with Pentacam in 4.5, 6.0 and 8.0 mm. higher order aberrations of the total cornea (RMS-HOA-total), the anterior (RMS-HOA-anterior) and the posterior surface (RMS-HOA-posterior) were analyzed.

Results: No significant difference was measured in RMS-HOA between the two groups ($p > 0.05$) preoperatively. In the femto-LASIK group RMS-HOA anterior, posterior and total ($p < 0.001$), in the PRK group only RMS-HOA-anterior and RMS-HOA-total ($p < 0.001$) increased significantly in all analysis diameters. There was no significant difference in RMS values in 4.5 mm between the two groups, however RMS-HOA-anterior and RMS-HOA-total in 6.0 ($p < 0.001$) and 8.0 mm ($p = 0.028$ and $p = 0.03$) proved to be significantly higher in the PRK group.

Conclusions: This multifunctional femtosecond laser proved to be safe and effective during femto-LASIK regarding induced corneal aberrations.

P06 A szaruhártya érző beidegzésének csökkenése keratoconusos betegekben

Dienes Lóránt¹, Kránitz Kinga¹, Nagy Zoltán Zsolt¹, Mari-Carmen Acosta², Gallar Juana², Carlos Belmonte², Kovács Illés¹

¹Semmelweis Egyetem Szemészeti Klinika, Budapest

²Instituto Neurociencias de Alicante, San Juan de Alicante, Spain

Célkitűzés: Keratoconusos betegekben megvizsgálni a szaruhártya érzékenységét szelektív mechanikai, kémiai és hő (meleg és hideg) ingerekkel szemben.

Módszerek: Meghatároztuk a szaruhártya érzőideg végződéseinek küszöbérzékenységét a különböző érzés típusokban 19 enyhe vagy középsúlyos keratoconusban (KC) szenvedő beteg véletlenszerűen kiválasztott szemén és 20 egészséges önkéntesen (kontroll). A mechanikai, kémiai, hő (meleg és hideg) ingerlést a szaruhártya centrumában Belmonte-féle gáz esthezio-méterrel végeztük. A kontaktlencse viselés kizáró tényező volt a vizsgálatban. Minden vizsgált személy egy kérdőívet töltött ki a száraz szem tüneteinek meghatározására (OSDI: ocular surface disease index).

Eredmények: Nem volt szignifikáns különbség a vizsgált csoportokban az életkor, a nem és az OSDI pontszámában. Az átlagos szaruhártya küszöbérzékenység értékek kémiai (KC: $33,46 \pm 1,05\%$ CO₂ vs. kontroll: $32,99 \pm 0,39\%$ CO₂), meleg és hideg (hideg KC: $0,71 \pm 0,49$ vs. kontroll: $0,35 \pm 0,49$; meleg KC: $0,66 \pm 0,60$ vs. kontroll: $0,42 \pm 0,18$;) ingerlés során szignifikánsan magasabbak voltak a KC-ban szenvedő betegekénél mint a kontrollcsoportban. Mechanikai (KC: $101,78 \pm 29,08$ ml/min vs. kontroll: $100,20 \pm 25,60$ ml/min $p > 0,05$) ingerlés során a mért értékekben nem volt szignifikáns eltérés a két csoport között. A kémiai és a termális küszöbérzékenység változása egymással erősen korrelált. Ugyanakkor nem találtunk korrelációt az OSDI érték és a mért küszöbérzékenységek között egyik csoportban sem.

Következtetés: Keratoconusos betegekben csökkent a szaruhártya érzékenység a hő (hideg és meleg) és kémiai ingerekkel szemben. A szignifikánsan csökkent szaruhártya érzékenység hátterében axon károsodás és/vagy a sejtek megváltozott membránioncsatorna expressziója valószínűsíthető, amelyek főleg a hideg és a fájdalomérző nociceptorok végkészülékeit érinti. A szaruhártya mechanoreceptorai kevésbé érintettek keratoconusban.

P06 Decreased corneal sensitivity to chemical and thermal stimuli in keratoconus patients

Lóránt Dienes¹, Kinga Kránitz¹, Zoltán Zsolt Nagy¹, Acosta Mari-Carmen², Juana Gallar², Carlos Belmonte², Illés Kovács¹

¹Semmelweis Egyetem Szemészeti Klinika, Budapest

²Instituto Neurociencias de Alicante, San Juan de Alicante, Spain

Purpose: To investigate corneal sensitivity to selective mechanical, chemical, and thermal (heat and cold) stimulation in patients with keratoconus.

Methods: Corneal sensitivity to different modalities of stimulus was determined in one randomized eye in 19 patients with mild or moderate keratoconus (KC) and in 20 healthy subjects (control). Mechanical, chemical, and thermal (hot and cold) thresholds were determined at the center of the cornea using a Belmonte's gas esthesiometer. Patients with a history of contact lens wear were excluded from the study. All patients completed a questionnaire to assess dry-eye disease symptoms (ocular surface disease index – OSDI).

Results: There was no significant difference in age, gender and OSDI between the KC and the control group. Mean corneal threshold sensitivity values to chemical stimulation (KC: $33.46 \pm 1.05\%$ CO₂ vs. control: $32.99 \pm 0.39\%$ CO₂), heat and cold (cold KC: 0.71 ± 0.49 vs. control: 0.35 ± 0.49 ; heat KC: 0.66 ± 0.60 vs. control: 0.42 ± 0.18 ;) were significantly increased in patients with keratoconus, whereas threshold responses to mechanical stimulation did not vary significantly in the two study groups (KC: 108.78 ± 29.7 mL/min vs. control: 107.39 ± 13.67 mL/min; $p > 0.05$). Strong correlation was found between sensitivity thresholds to chemical and heat stimulation ($r = 0.66$, $p = 0.005$). There was no correlation between OSDI score and threshold sensitivity values to any stimulation in either group.

Conclusions: Corneal sensitivity to chemical and thermal stimulation is decreased in keratoconus patients. The significantly impaired sensitivity suggesting that axonal damage and/or altered expression of membrane ion channels involved in transduction and membrane excitability affects primarily the cold and polymodal nociceptor terminals. Corneal mechanoreceptors remain largely unaffected in keratoconus.

P07 Helytelen kontaktlencse viselés szövődményeként kialakult súlyos szaruhártyafekély, és annak gyógyulási szakaszában bekövetkezett, egyoldali hirtelen fájdalomtalan látásvesztés esete, differenciáldiagnosztikai vonatkozásokkal

Vass Attila, Fejes Imre, Deák Klára, Hári-Kovács András, Skribek Ákos, Facskó Andrea
Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Szeged

Kontaktlencse viselés következtében kialakult szaruhártyafekéllyel klinikánkon kezelt 35 éves myop nőbeteg az emissziót követő negyedik napon az érintett szem fájdalomtalan, hirtelen teljes látásvesztése miatt jelentkezett. Ekkor az elülső szegmen-tum állapota békés, a pupilla tágított volt. A szemfenéki kép alapján az elsőként felvetődő differenciáldiagnosztikai lehetőségek

arteria centralis retinae elzáródás, illetve neuritis retrobulbaris voltak. Azonnali beavatkozásként lege artis csarnokpunctiót követően lokális nyomcsökkentő terápiát, intravénás keringésjavító valamint corticosteroid infúziót indítottunk, amelyek hatására a szemfenéki státuszban jelentős javulás volt látható. Az etiológia tisztázására spectral domain optikai koherencia tomográfia, fluorescein angiográfia vizsgálatot, kinetikus perimetriát, valamint rutin laborvizsgálatot végeztünk, amelyek nem igazolták a fenti két felvetődő diagnózist. Elektrofiziológiai vizsgálat jobb szem kifejezett funkciókárosodása mellett, a bal szem érintettségét is mutatta, így felmerült intracranialis folyamat gyanúja, amelyet MRI-vizsgálat igazolt: a hypophysisben egy $6 \times 9 \times 14$ mm-es, magas jelintenzitású, nívót képző eltérés mutatkozott, amelyről a serumban talált emelkedett prolactin szint, illetve kontroll MRI-vizsgálat alapján feltételezhetjük, hogy a hypophysis bevérzett prolactinomája volt. A következményes akut térfoglalás hatására átmeneti ischaemiás, illetve chiasmataji kompressziós tüneteket okozott, szemtünetekkel, endokrinológiai szisztémás tünetek nélkül. Akut idegsebészeti beavatkozásra nem volt szükség, a térfoglalás mértéke csökkent, betegünk a megfelelő, nemzetközi ajánlásokkal megegyező terápiát kapta.

P07 Sudden, painless loss of vision and its differential diagnosis in the healing period of a corneal ulcer due to incorrect contact lens usage. Case report.

Attila Vass, Imre Fejes, Klára Deák, András Hári-Kovács, Ákos Skribek, Andrea Facskó
University of Szeged, Faculty of Medicine, Department of Ophthalmology

The right eye of a 35-year-old myopic female patients was treated at our Clinic for a corneal ulcer caused by an inappropriate use of contact lenses. Four days after dismissal, the patient returned with sudden, painless, total vision loss on the affected eye. The anterior segment was calm and the pupil was dilated (due to previous use of mydriatics). According to the status of the fundus, central retinal artery occlusion or retrobulbar neuritis were suspected as a possible cause. As immediate treatment an anterior chamber puncture was performed and indication for topical intraocular pressure lowering drops, intravenous pentoxifyllin and corticosteroid infusion was applied, which resulted in remarkable improvement of the fundus changes. To investigate the etiology of the disease, spectral domain optical coherence tomography, fluorescein angiography, routine lab tests, and kinetic perimetry were performed, which gave no proof of any of the suspected diseases above. Electrophysiological investigations showed definitive functional loss on the right eye, and subclinical functional impairment on the left eye, therefore MRI scanning was indicated which demonstrated a $6 \times 9 \times 14$ mm sized hyperdensity in the hypophysis. According to the elevated serum prolactin level and the control MRI, hemorrhage of a hypophysis prolactinoma was presumed, which caused temporary ischemic and compressive symptoms on the eye without any systemic endocrinological symptoms. There was no need to perform acute neurosurgical intervention since the lesion decreased in size and the patient received adequate therapy according to the international guidelines.

P08 Újabb eset az először szemészek által diagnosztizált syphilisre

Pósán Gabriella¹, Károlyi Zsuzsanna², Bakó Barna³, Korompai Károly¹

¹BAZ Megyei Kórház és Egyetemi Oktató Kórház, Szemészeti Osztály, Miskolc

²Miskolci Semmelweis Kórház, Bőrgyógyászati Osztály, Miskolc

³BAZ Megyei Kórház és Egyetemi Oktató Kórház II. sz. Bőrgyógyászati Osztály, Miskolc

A szexuálisan terjedő fertőzések, így a syphilises megbetegedések száma növekedő tendenciát mutat. Ennek az egész szervezetre érintő betegségnek atípusos szemészeti tünetei lehetnek. Esetbemutatásunk újabb adalékkal szolgál, hogy időnként a szemészeti betegség kivizsgálása során derül fény először e súlyos betegségre.

Egy 54 éves férfi esetét ismertetjük, akit bal oldali látásromlása miatt vizsgáltunk ki. Tünetei alapján először keringészavar merült fel, majd vasculitis igazolódott. Keringésjavító infúziókat, majd steroidot adtunk, amelyre látása javult. A közben megérkező serológiai eredmények syphilit igazoltak. Ezt követően a beteget a Bőrgyógyászati osztály vette át, illetve kezelte tovább a protokollnak megfelelően. Pár hónap múlva a szemészeti tünetek teljesen megszűntek, látása teljessé vált.

Ismeretlen eredetű gyulladáshoz szemészeti betegség esetén gondolni kell syphilisre.

Legyünk résen!

P08 Another case of syphilis, first diagnosed by ophthalmologists

Gabriella Pósán¹, Zsuzsanna Károlyi², Barnabás Bakó³, Károly Korompai¹

¹BAZ County Hospital and University Teaching Hospital Miskolc, Department of ophthalmology, Miskolc

²Semmelweis Hospital Miskolc, Department of Dermatology, Miskolc

³BAZ County Hospital and University Teaching Hospital Miskolc, Department for internal diseases, Miskolc

The number of sexually transmitted diseases, including syphilis have been rising over the years. Syphilis is a systemic disease, however it can present with atypical ophthalmological manifestations and atypical symptoms. Many patients who present with ocular signs of syphilis do not have systemic signs of the disease. Our case is another example when the ocular symptoms lead to the diagnosis of the severe systemic disease.

The 54 years old male presented with visual impairment. Circulatory disorders were on the top of our differential diagnosis; however it turned out to be vasculitis. Infusions were given to improve circulation followed by steroid therapy. His vision slightly improved. Meanwhile his serology results proved the diagnosis of syphilis. The patient was transferred to the Department of Dermatology and received syphilis therapy according to protocol. Within a couple of months he became entirely asymptomatic and his vision impairment resolved completely.

P09 Rhegmatogen retina leválás miatt végzett phacovitrectomia eredményei

Récsán Zsuzsa, Kránitz Kinga, Ecsedy Mónika, Nagy Zoltán Zsolt
Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

Célkitűzés: Phacovitrectomia és phacoemulsificatio során beültetett MX60 típusú hátsó csarnok műlencse műtét utáni pozíciójának és a hátsó tok esetlegesen kialakuló megvastagodásának összehasonlítása. A rhegmatogen retinaleválás eredményeinek elemzése.

Betegek és módszer: Egymást követő esetsorozat tanulmányban 2 sebész 50 szemén phacoemulsificatiót és 14 rhegmatogen retina leválásos szemén (óriás szakadás: 2, többszörös szakadás: 4, komplikált: 3) phacovitrectomiát végzett. A követési idő legalább 6 hónap volt. Scheimpflug kamerával a decentrációt, vertikális és horizontális tiltet, retroilluminációs fotók elemzésével a hátsó tok állapotát vizsgáltuk. A mért adatokat Mann-Whitney U és Fisher exact teszttel hasonlítottuk össze.

Eredmények: A lencse pozícióját és a tokmegvastagodást illetően a két sebész között nem volt szignifikáns különbség ($p > 0,05$). A phacoemulsificatio és a phacovitrectomia eredményeinek összehasonlításakor nem találtunk statisztikailag jelentős különbséget sem a lencse pozíciójában (tilt > 10 fok; decentration $> 800 \mu\text{m}$), sem a hátsó tok megvastagodását illetően ($p > 0,05$). Revitrectomia 2 szemén történt, a követési idő végén valamennyi retina fekvő.

Következtetések: Phacovitrectomia során az MX60 típusú hátsó csarnok műlencse hatékonyan és biztonságosan alkalmazható a látás rehabilitációban.

P09 Results of phacovitrectomy due to rhegmatogeneous retinal detachment

Zsuzsanna Récsán, Kinga Kránitz, Mónika Ecsedy, Zoltán Zsolt Nagy
Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest

Purpose: The aim of this study was to compare the postoperative posterior lens capsule opacification and the positioning parameters of MX60 intraocular lens (IOL) implanted during phacoemulsification or combined procedures of pars plana vitrectomy and cataract surgery. Results of rhegmatogenous retinal detachment were also analyzed.

Patients and Methods: In a consecutive case series, 2 surgeons performed phacoemulsification on 50 eyes and combined vitrectomy on 14 eyes with rhegmatogenous retinal detachment (large tear in 2 eyes, multiple holes in 4 eyes, complicated in 3 eyes). The follow-up was at least 6 months. Vertical, horizontal tilts and decentrations were measured using Scheimpflug-camera, opacification was analyzed on retroillumination photos. Results were compared by Mann-Whitney U-test and Fisher exact test.

Results: There was no statistically significant difference between surgeon results in IOL positioning parameters after cataract surgeries ($p > 0.05$). We found no significant differences in either IOL tilt or decentration (tilt $> 10^\circ$; decentration $> 800 \mu\text{m}$) or opacification values after cataract and combined surgeries, respectively ($p > 0.05$). Revitrectomy occurred on 2 eyes, retina was reattached in all eyes at the end of follow-period.

Conclusion: Phacovitrectomy with MX60 posterior chamber lens can be a safe and effective method for visual rehabilitation.

P10 Chorioretinopathia centralis serosa kezelése mineralokortikoid antagonistával - esetismertetés

Gergely Róbert, Szalai Irén, Ecsedy Mónika
Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

A CSCR pontos fiziopatológiája a mai napig nem ismert és a kezelést illetően sincs nemzetközileg elfogadott irányelv. A lézer és fotodinamias kezelések mellett az elmúlt években terápiás próbálkozások történtek szisztémás antiglikokortikoid és antimineralokortikoid (eplerone) kezeléssel is. Célunk az antimineralokortikoid kezeléssel kapcsolatos ismeretek áttekintése egy eset kapcsán. 65 éves nőbetegnek 2012 májusában kétoldali CSCR-t állapítottunk meg, amely a jobb szemén subfoveális neuroszerosos leválást és panaszt okozott. A subretinális folyadék mennyisége a következő 6 hónapban kezelés nélkül kis mértékben csökkent, azonban közel másfél évvel a betegség felfedezését követően is jelentős maradt. Ekkor 1 hónapig Inspra (eplerone) kezelést adtunk, amely alatt a subretinális folyadék mértéke csökkent, további 6 hónap után pedig teljesen felszívódott.

P10 Antimineralocorticoid treatment in central serous chorioretinopathy (CSCR) - case report

Róbert Gergely, Irén Szalai, Mónika Ecsedy
Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest

The exact pathophysiology of the CSCR is still unknown and there is no internationally accepted guidelines regarding the treatment. Recently, beside the laser and photodynamic therapy, attempts have been made with systemic antigluco-corticoid and antimineralocorticoid (eplerone) treatment as well. Our objective is to review the knowledge about antimineralocorticoid treatment in connection with a case report. 65-year-old female patient was diagnosed in May 2012 with bilateral CSCR causing subfoveal neurosensory detachment and

complaints on the right eye. Without treatment the amount of subretinal fluid decreased slightly in the next 6 months, but remained significant nearly one and a half years after the discovery of the disease. After that we started Inspra (eplerone) therapy for one month, during which the amount of subretinal fluid decreased and after further 6 months it absorbed completely.

P11 A retina congenitalis vaszkuláris malformációi – Esetbemutató

Gyenes Andrea, Drávai Éva Eszter, Szepessy Zsuzsanna
Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Budapest

Célkitűzés: Retinalis cavernosus haemangioma bemutatása két eset ismertetésén keresztül.

Betegek és módszerek: Első esetünkben, a 14 éves leánygyermeknél rutin szemészeti ellenőrzés során került felismerésre retinális cavernosus haemangioma. Az elváltozás peripapillarisan helyezkedett el. Második esetben a 15 éves fiúnál szintén véletlen leletként került sor retinális cavernosus haemangioma felismerésére, amely a retina perifériáján helyezkedett el. Mindkét esetben történt fotodokumentáció és OCT-vizsgálat.

Eredmények: Első esetünkben volt lehetőség hat hónapos követési idő után ismételt vizsgálatra, amely nem mutatott eltérést az első vizsgálati képhez képest. Neurológiai vizsgálat mindkét esetben történt, amely nem mutatott eltérést, MR angiográfia folyamatban van az egyéb szervrendszert érintő vaszkuláris malformáció kizárása érdekében.

Következtetések: Retinális cavernosus haemangiománál fontosnak tartjuk szemfenéki kép alapján az elváltozás felismerését. Progressziót nem mutat, látásromlás nem jellemzi. Diagnosztikájának fontos szerepe van az egyéb vaszkuláris malformációk által okozott esetleges látásromlás kialakulásának megelőzésében illetve más szervek, szervrendszerek érintettségének időbeni kimutatásában. Differenciáldiagnosztikában a retinális capillaris haemangiomától való elkülönítése fontos, amely a von Hippel-Lindau-szindróma jele, tünete lehet.

P11 Vascular malformations of the retina – Case report

Andrea Gyenes, Éva Eszter Drávai, Zsuzsanna Szepessy
Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest

Purpose: To represent retinal cavernous haemangioma by introducing two cases.

Patients and methods: In our first case retinal cavernous hemangioma was detected in a routine eye examination in a 14 years old girl. The abnormality was detected in the peripapillary region. In our second case, a 15-years-old boy, peripheral retinal cavernous haemangioma was also diagnosed incidentally. In both cases OCT and fundus photography were performed.

Results: Follow-up time was six months in our first case. During this period, there were no changes detected in the anomaly. According to neurological examination, there wasn't any difference. MRI angiography is just in progress in order to exclude any vascular malformation of other organs.

Conclusion: It's important to diagnose retinal cavernous haemangioma in a slit lamp examination. It's typically a non-progressive anomaly and it doesn't affect visual acuity. The diagnosis is very important in prevention of visual acuity decrease and for detecting several other congenital vascular anomalies affecting other essential organs. Differential diagnosis is important in distinguishing retinal cavernous haemangioma and retinal capillary haemangioma which can be associated with von Hippel Lindau syndrome.

P12 Emelkedett gyulladáso paraméterekkel járó arteria centralis retinae occlusio esete

Horváth Hajnalka¹, Récsán Zsuzsanna¹, Nagy Zoltán Zsolt¹, Sipos Ferenc², Debreczeni Róbert³, Ecsedy Mónika¹

¹Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

²Semmelweis Egyetem, Belgyógyászati Klinika, Budapest

³Semmelweis Egyetem, Neurológiai Klinika, Budapest

Bevezetés: Az arteria centralis retinae occlusio (CRAO), mint végszervkárosodás részletes kivizsgálást igényel. Magas gyulladáso paraméterekkel járó CRAO esetében leggyakrabban óriássejtes arteritis diagnosztizálható alapbetegségként.

Esetismertetés: 68 éves nőbetegünk jobb szemén felvétele előtt 2 órával hirtelen megromlott a látása (Vod: kml, Vos: 1.0). A klinikai kép alapján arteria centralis retinae occlusiot diagnosztizáltunk, a csarnokpunctiót elvégeztük. A beteg anamnézisében gyermekkori rheumás myocarditis, valamint a látásromlást 2 héttel megelőzően subfebrilitás és felső végtagi myalgia szerepelt. Felvétele előtt egy évvel erythema migrans miatt antibiotikus kezelésben részesült. Évek óta ismert mitralis prolapsusa miatt a beteg acetysalicylsavat szedett, amelyet a látásromlás előtt 2 héttel abbahagyott. A kivizsgálás során elvégzett laborvizsgálataiból kiemelendő a mérsékelt anaemia, a gyorsult sülyedés (84 mm/h) és a magas CRP-érték (55 mg/l). A posztinfekciós szerológia Borrelia burgdorferi fertőzést igazolt, míg az immunlabor vizsgálat eltérést nem mutatott ki. Echocardiográfiai vizsgálat a mitralis szívbíllentyű prolapsusa mellett az aorta bíllentyű degeneratív elváltozását mutatta. A koponya MR a jobb capsula interna elülső szarában és a bal nucleus caudatusban néhány mm-es diffúziós jelzavart írt le.

Következtetés: Esetünkben a CRAO hátterében a cardioembolia mellett korábbi erythema chronicum migrans és a szerológia alapján Lyme-kór lehetősége is felvetődik.

P12 Central retinal artery occlusion with elevated inflammatory parameters: a case study

Hajnalka Horváth¹, Zsuzsanna Récsán¹, Zoltán Zsolt Nagy¹, Ferenc Sipos², Róbert Debreczeni³, Mónika Ecsedy¹

¹Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest

²Semmelweis University, Department of Internal Medicine, Budapest

³Semmelweis University, Department of Neurology, Budapest

Introduction: Central retinal artery occlusion (CRAO), a cause of end-organ damage, requires thorough and detailed examination. Giant cell arteritis is the most frequent underlying condition diagnosed for CRAO with elevated inflammatory parameters.

Case report: Two hours before admission to our hospital, our 68-year-old female patient experienced a sudden loss of vision on her right eye (Vod: hand motion, Vos: 1.0). Based on clinical evidence, central retinal artery occlusion was diagnosed, and anterior chamber puncture was performed. The patient's medical history included childhood rheumatic myocarditis, as well as subfebrility and myalgia of upper limb two weeks prior to the vision loss. She received antibiotic treatment for erythema migrans two years prior to her admission. Due to a mitral valve prolapse known for years, she was under medication with acetylsalicylic acid, which she quitted two weeks before her loss of vision. Her blood test results included anemia, accelerated erythrocyte sedimentation rate (84 mm/h) and high CRP-level (55 mg/l). Postinfectious serology confirmed *Borrelia burgdorferi* infection, whereas immunology tests showed no alterations. Echocardiography revealed prolapse of mitral valve, as well as degeneration of the aortic valve. Brain MR described diffusion signal alterations of several millimeters in diameter in the anterior limb of the internal capsule and in the left caudate nucleus.

Conclusion: In our case, earlier erythema chronicum migrans and based on serological evidence, the possibility of Lyme disease is raised up alongside cardiac embolism as a background for CRAO.

P13 Akut retina nekrosis esete tüdőtranszplantált betegnél

Burka Gabriella¹, Kirják Henriett¹, Récsán Zsuzsanna², Csiszér Eszter³, Gombos Katalin¹

¹Szt. János Kórház, Budapest

²Semmelweis Egyetem Szemészeti Klinika, Budapest

³Semmelweis Egyetem Pulmonológiai Klinika, Budapest

Kétoldali tüdőtranszplantált fiatal nőbetegnél ismeretlen ideje fennálló, a maculát is érintő retinaleválás miatt vitrektómiát végeztünk.

Ezt követően 3 nappal a retinán gócos choroidea gyulladás alakult ki. Tüdőgyógyászati konzíliumot követően általános és helyi (szteroid, antivirális, antibakteriális és gombaellenes) kezelést adtunk. Ennek ellenére a folyamat progrediált, érelzáródások alakultak ki, majd a retinán elvékonyodások, spontán szakadások jelentkeztek. Szemészeti klinikai konzultáció javaslata alapján vérből és üvegtesti térből vett mintákból az OEK-ban végzett laborvizsgálatok kizárták a virális (CMV, herpes), gombás és bakteriális fertőzés lehetőségét.

Az eset ismertetését, a kórkép kapcsán felmerülő differenciáldiagnosztikai és kezelési problémákat azért tartjuk bemutatásra érdemesnek, mert a szervtranszplantációk számának növekedésével egyre gyakrabban fogunk találkozni immunszuprimált betegekkel. Az ilyen betegek kezelése egyrészt nagyfokú körültekintést igényel, másrészt ezen betegek válasza a beavatkozásokra és kezelésekre nagyon változatos és kiszámíthatatlan.

P13 Acute retinal necrosis in a patient with lung transplantation

Gabriella Burka¹, Henriett Kirják¹, Zsuzsanna Récsán², Eszter Csiszér³, Katalin Gombos¹

¹St. John Hospital, Budapest

²Clinic of Ophthalmology SE, Budapest

³Clinic of Pulmonology SE, Budapest

We did vitrectomy in a woman -with two-sided lung transplantation- because of ablatio retinae involving the macula.

After 3 days multifocal chorioretinitis-like appeared on the retinae. After the pulmonary consultation she was given a systemic and local therapy (steroid, antiviral, antibacterial and antifungal). In spite of that, the inflammation increased, vascular occlusions appeared, and then spontaneous forams appeared on the retina. For the recommendation of the Ophthalmology Clinical consultation analysis were made from the blood and the vitreous in the OEK which excluded the possibility of viral (CMV, herpes), fungal and bacterial infection.

We think the review of the case and the connecting problems of differential diagnostic and treatment are important, because the increasing number of transplant surgeries we will come across immunocompromised patients more often. The treatment of these patients is on one hand requires foresight, on the other hand the patients' reaction to these interventions and treatments is varied and unpredictable.

P14 Spontán záródás 4. stádiumú maculalyuk esetén - Esetismertetés

Smeller Lilla, Vízvári Eszter, B. Tóth Barbara, Dégi Rózsa, Facskó Andrea
SZTE Szemészeti Klinika, Szeged

Célkitűzés: Teljes vastagságú maculalyuk spontán záródásának bemutatása.

Módszerek: A legjobb korrigált látásélességet (BCVA) ETDRS (Early Treatment Diabetic Retinopathy Study) táblán, az anatómiai viszonyok változását optikai koherencia tomográffal (Heidelberg OCT Spectralis) prospektív módon követtük nyomon.

Eredmények: A beteg legjobb korrigált látóélessége az első megjelenés alkalmával 0.125 (9 betű) volt, amely az ezt követő harmadik hónapra műtéti beavatkozás nélkül 0,5-re (38+30 betű) javult. OCT-vizsgálat során a maculalyuk spontán záródását figyelhettük meg.

Következtetések: Az érvényben lévő szakmai protokoll a 3-4. stádiumú makulalyuk esetén vitrektómiát tart szükségesnek. Az 1-2. stádiumú, 0.6 legjobb korrigált látóélesség esetén obszerváció javasolt. Az irodalom szerint 3-10%-ban spontán záródik a maculalyuk. A klinikánkon megforduló 4. stádiumú maculalyukkal diagnosztizált betegek közül az ismertetett esetben fordult elő egyedül a spontán záródás.

P14 Spontaneous closure of stage 4. idiopathic macular hole- Case report

Lilla Smeller, Eszter Vízvári, Barbara B. Tóth, Rózsa Dégi, Andrea Facskó
University of Szeged, Department of Ophthalmology, Szeged

Purpose: To make a review about a spontaneously closed full-thickness macular hole.

Methods: The best-corrected visual acuity (BCVA) was followed by the ETDRS chart (Early Treatment Diabetic Retinopathy Study), the anatomical changes were studied by optical coherence tomography (Heidelberg OCT Spectralis) in a prospective way.

Results: The best-corrected visual acuity was 0.125 (9 letters) at the initial examination, by the third month BCVA became 0.5 (38+30 letters) without any surgical procedures. The OCT findings showed spontaneous closure of the macular hole.

Conclusion: According to the guidelines, vitrectomy is needed in stage 3 or 4 macular holes. In stage 1 or 2, when BCVA is 0.6 observation is suggested. The stage 4 macular hole closes spontaneously according to the literature in 3-10 %. In our Department from the diagnosed stage 4 macular holes the presented was the only case which closed spontaneously.

P15 A retinális keringés vizsgálata diabéteszes retinopathiában

Somfai Gábor Márk^{1,2}, Jing Tian², Smiddy William², Delia DeBuc²

¹Semmelweis Egyetem Szemészeti Klinika, Budapest

²Bascom Palmer Eye Institute, University of Miami, Miller School of Medicine, Miami, Florida, USA

Célkitűzés: A retina erek keringési sebességének noninvaszív vizsgálata diabéteszes retinopathiában.

Módszer: Vizsgálatunkba hat egészséges alany 6 szemét, valamint hat enyhe nonproliferatív diabéteszes retinopathiában (MDR) szenvedő alany hat szemét vontuk be. Az egészséges alanyok medián életkora 45 év volt (tartomány: 38-58 év között), míg a diabéteszes betegek medián életkora 52 év volt (tartomány 41 és 65 év között). Rutin szemészeti vizsgálatot követően a vizsgálatba bevont szemeket Retinal Function Imager készülékkel vizsgáltuk meg (RFI, Optical Instruments, Rehovot, Izrael), ezt követően a szemfenéki képeken az érszakaszokat félig automatikus módon kijelölve meghatároztuk az arteriolák és venulák keringési sebességét. Eredményeinket Mann-Whitney U teszt segítségével hasonlítottuk össze.

Eredmények: Az artériás rendszerben az átlagos keringési sebesség magasabb volt az MDR-csoportban a kontrollokhoz képest ($3,47 \pm 0,72$ mm/s vs $4,62 \pm 0,64$ mm/s, Kontroll vs. MDR, $p=0,04$). A vénás rendszerben nem volt szignifikáns különbség kimutatható a keringési sebességekben ($2,68 \pm 0,79$ mm/s vs. $2,39 \pm 0,22$ mm/s, kontroll vs. MDR, $p=0,28$).

Következtetés: Előzetes eredményeink azt mutatják, hogy enyhe nonproliferatív diabéteszes retinopathiában megnő az artériás keringési sebesség, miközben a vénás rendszer keringési sebességében nem észlelhetőek szignifikáns változások. Megfigyeléseink hátterében a cukorbetegség miatt megváltozott érműködés állhat, azonban ennek tisztázására további vizsgálatok szükségesek.

P15 The assessment of retinal circulation in patients with diabetic retinopathy

Gábor Márk Somfai^{1,2}, Tian Jing², William Smiddy², Delia DeBuc²

¹Department of Ophthalmology, Semmelweis University, Budapest, Hungary

²Bascom Palmer Eye Institute, University of Miami, Miller School of Medicine, Miami, Florida, USA

Purpose: To evaluate retinal circulation changes in diabetic retinopathy using a novel device providing noninvasive assessment of retinal blood flow velocities.

Methods: Six eyes of 6 healthy subjects and six eyes of 6 patients with mild non-proliferative diabetic retinopathy (MDR) were enrolled in the study. The median age of the subjects was 45 years in the control group and 52 years in the study group (range: 38 to 58 years and 41 to 65 years, respectively). After routine ophthalmological examination retinal circulation was examined by Retinal Function Imager device (RFI, Optical Instruments, Rehovot, Israel). Vessel segments were semi-automatically delineated on fundus images and flow velocities in retinal arterioles and venules were quantitatively analyzed. Results were compared using the Mann-Whitney U-test.

Results: Average velocity in the arterial compartments was higher in the MDR group ($3,47 \pm 0,72$ mm/s vs. $4,62 \pm 0,64$ mm/s, Control vs. MDR, $p=0,04$) while no statistically significant differences were observed in the venous velocity ($2,68 \pm 0,79$ mm/s vs. $2,39 \pm 0,22$ mm/s, Control vs. MDR, $p=0,28$).

Conclusions: Our preliminary results have shown increased arterial flow velocities in patients with mild non-proliferative diabetic retinopathy with no detectable alterations in the venous flow velocities. The explanation of this could be abnormal arterial vessel function in diabetes, however, further studies are needed to explore this observation.

P16 Tisztázatlan eredet, talán egy gócos mandula? Nem bizonyított terápia?

Fiatalkori hirtelen látásromlás – Esetismertetés

Soós Judit, Skribek Ákos, Sohár Nicolette

SZTE, Szemészeti Klinika, Szeged

Fiatal nő jobb szemén hirtelen kialakult látásromlás hátterét, a felmerülő kórképek differenciáldiagnosztikáját ismertetjük. A beteg két hetes szemészeti anamnézissel érkezett klinikánkra. Látásélessége jobb szemén korigálva 0,25, bal szemén 1,0 volt. Jobb szemén békés elülső szegmentum, elmosott határu promineáló papilla körül néhány csikolt vérzés, tágabb tortuosus vénák, egy-egy kifejezett keresztveződési tünet, a maculában „sprintzfigur” (OCT) volt látható. A klinikai kép alapján felmerülő kórképeket sürgősségük sorrendjében próbáltuk tisztázni. Koponya MRI-vizsgálattal a sinus thrombosisot kizártuk, ezt követően hematológiai, reumatológiai, neurológiai irányú alapbetegségek irányában folytattuk a kivizsgálást, valamint a felmerülő infekciós kórképek miatt szerológiai mintavétel is történt. A látásromlást megelőzően chronicus tonsillitis miatt már korábban tonsillectomiát javasoltak. Fül-orr-gégészeti konzílium ismét felvetette a tonsillectomia létjogosultságát. Az ischaemiás szemfenéki kép miatt alkalmazott corticosteroid és haemodilutios kezelés mellett látásélessége korrekcióval 1,0-re javult, a maculában levő serositás megszűnt. A hirtelen kialakult látásromlás kezelését „evidence based” ajánlás hiányában kezdtük el annak ellenére, hogy a háttér jelenleg sem bizonyított.

P16 Unknown origin, probably caused by tonsillitis? Lack of evidence based recommendation for the treatment?

Sudden vision loss in young patient – Case report

Judit Soós, Ákos Skribek, Nicolette Sohár

University of Szeged, Department of Ophthalmology, Szeged

The differential diagnosis and possible background of sudden visual loss of a young woman are described. The patient had two weeks history of vision loss when she first arrived to our Clinic. Best corrected visual acuity (BCVA) was 0.25 on her right eye and 1.0 on her left eye. The right eye had no changes in the anterior segment, while disc edema with few flame-shaped haemorrhages, venous dilatation and tortuosity and macular star pattern were present. The possible causes were tried to be clarified in order of their urgency. Sinus thrombosis was excluded first by MRI, then haematological, rheumatological, neurological consultation happened; serological samples were taken. Tonsillectomy has been proposed by ENT specialist due to chronic tonsillitis before the loss of vision. ENT consultation suggested tonsillectomy again if no other disease is proven. Due to ischemic retinal appearance corticosteroid and hemodilution treatment was administered. The BCVA of the right eye improved to 1.0 and the macular oedema disappeared. The treatment of sudden visual loss was begun without 'evidence based' recommendation despite the fact that the background was still in progress or unknown

P17 Multiplex vortex véna ampulla varicositás diagnosztikus problémája egy eset kapcsán

Szathmáry Enikő, Rodler András, Vogt Gábor

Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Szemészeti Osztály

A vortex véna ampulla varicositás egy ritka, tünetmentes, kezelést nem igénylő elváltozás a retina periférián. Poszterünkön egy 58 éves, nagyfokú myopiás nőbeteg katarakta műtét előtti rutin szemészeti vizsgálata során mindkét oldalon, a periférián több quadránsban észlelt, prominenciát mutató, sötét színű, chorioidea-melanomára emlékeztető elváltozásai kapcsán mutatjuk be a vortex-véna ampulla varicositás jellegzetességeit. Összefoglaljuk azokat az egyszerű klinikai vizsgálati módszereket, amelyek segítségével az elváltozás egyértelműen elkülöníthető a malignus szemfenéki folyamatoktól.

P17 Multiple vortex vein ampulla varicosities diagnostic dilemma - a case report

Enikő Szathmáry, András Rodler, Gábor Vogt
Ophthalmology Dept., Health Center Hungarian Defence Forces

Vortex vein ampulla varicosities are rare, asymptomatic abnormalities of the peripheral retina without any therapeutic consequences. On our poster, we present a case of a 58 years old highly myopic woman. The abnormality was detected on a routine eye examination before cataract surgery. We found prominent, dark choroidal lesions on both sides involving more quadrants that reminded to a melanoma of the choroid. We describe the feature of the vortex vein varicosity, and show simple clinical methods that help to distinguish it unambiguously from malignant lesions of the fundus.

P18 A szem tengelyhosszának hatása a retina rétegek vastagságára

Tátrai Erika¹, Szigeti Andrea¹, Nagy Zoltán Zsolt¹, Németh János¹, Delia DeBuc², Somfai Gábor Márk¹

¹Semmelweis Egyetem Szemészeti Klinika, Budapest

²Bascom Palmer Eye Institute, University of Miami, Miller School of Medicine, Miami, Florida, USA

Célkitűzés: A szem tengelyhossza és az intraretinális rétegek maculában mért vastagsága közötti összefüggés vizsgálata optikai koherencia tomográfiai (OCT) képek elemzésén keresztül.

Módszer: 53 egészséges alany 53 szemét vontuk be vizsgálatunkba. A betegek életkorának mediánja 27 év volt, a legfiatalabb alany 6, a legidősebb 67 éves volt. A tengelyhossz (axial length, AL) méréséhez minden szem esetén Lenstar LS 900 készüléket használtunk. Minden szemről leképezést végeztünk Stratus OCT macula programjával. Az OCT képek nyers adatainak feldolgozásához az OCTRIMA szoftvert használtuk, amely minden szem esetén megadta a retina rétegek és a teljes retina vastagsági értékeit. Az AL és a vastagsági értékek közötti összefüggést többszörös lineáris regresszióval vizsgáltuk, kontroll alatt tartva az életkort és a nemet.

Eredmények: A szemek átlagos tengelyhossza $23,07 \pm 1,01$ mm volt (20,95 és 25,17 mm között). A ganglionsejt réteg és belső rostos réteg komplexuma, a külső rostos réteg, a retinális pigmentepithelium és az AL között nem találtunk összefüggést ($p=0,15$, $p=0,06$ és $p=0,85$, rendre). Enyhe pozitív korrelációt figyeltünk meg a retinális idegrostréteg és az AL között ($p=0,04$). A belső magvas réteg, a külső magvas réteg és a teljes retina negatív korrelációt mutatott a tengelyhosszal ($p=0,03$, $p=0,02$ és $p=0,03$, rendre).

Következtetés: Eredményeink azt mutatták, hogy a teljes retina vastagság, valamint a retina magvas rétegeinek vastagsága és a szem tengelyhossza között fordított összefüggés áll fenn. A fentiek alapján a szem tengelyhosszát érdemes figyelembe venni a retina vastagságot vizsgáló tanulmányokban, különösen, ha nagy tengelyhosszbeli különbség van az egyes alanyok között.

P18 The effect of axial length on the thickness of the intraretinal layers

Erika Tátrai¹, Andrea Szigeti¹, Zoltán Zsolt Nagy¹, János Németh¹, Delia DeBuc², Gábor Márk Somfai¹

¹Department of Ophthalmology, Semmelweis University, Budapest, Hungary

²Bascom Palmer Eye Institute, University of Miami, Miller School of Medicine, Miami, Florida, USA

Purpose: To evaluate the effect of axial length (AL) on the thickness of intraretinal layers in the macula using optical coherence tomography (OCT) image segmentation analysis.

Methods: Fifty-three eyes of 53 healthy subjects were enrolled in the study. The median age of the subjects was 27 years (range: 6 to 67 years). The AL was measured for each eye with a Lenstar LS 900 device. OCT imaging of the macula was performed using Stratus OCT. The raw macular OCT data were processed and the thickness of the intraretinal layers and the total retina were measured using OCTRIMA software. Multiple linear regression was performed to assess the correlation between the AL and the thickness values while keeping age and sex under control.

Results: The mean AL of the eyes was 23.07 ± 1.01 mm (range: 20.95 to 25.17 mm). No correlation was observed between the thickness of the ganglion cell layer and inner plexiform layer complex, outer plexiform layer and retinal pigment epithelium and AL ($p=0.15$, $p=0.06$ and $p=0.85$, respectively). There was a slight positive correlation between the thickness of the retinal nerve fiber layer and AL ($p=0.04$). The correlation was negative between the thickness of the inner nuclear layer, outer nuclear layer and the total retina and AL ($p=0.03$, $p=0.02$ and $p=0.03$, respectively).

Conclusions: Our results have shown reverse correlation between axial length and the thickness of the total retina and the nuclear layers of the retina. Therefore, axial length of the eye should be taken in account in studies examining retinal thickness, especially if the subjects show great variation in axial length.

P19 Gonioscopia gyakorisága glaucomás betegeknél a délkelet-magyarországi régióban

Szabó Áron

SZTE Szemészeti Klinika, Szeged

Célkitűzés: Képet kapni a régióban kezelt glaucomás betegek gonioscopiás leleteiről, különös tekintettel a peripherias laser iridotomiára (LPI) alkalmas betegeknél.

Módszerek: Glaucomával diagnosztizált betegek adatainak retrospektív elemzése, gonioscopiás leleteinek összegyűjtése.

Eredmények: Egy előzetes keresztmetszeti felméréshez 100 beteg adata lett elemezve (férfi:nő=39:61). Az átlagéletkor 66,12 év volt. 65 (65%) betegnél POAG, 17-nél (17%) különböző eredetű másodlagos glaucomák, 6-nél (6%) PACG, 4-nél (4%) XFG, 4-nél (4%) glaucoma gyanú, 2-nél (2%) NVG, 1-nél (1%) PAC, 1-nél (1%) OHT szerepelt diagnózisként. Gonioscopiás lelet mindössze 16 (16%) esetben volt. Az elvégzett gonioscopiás vizsgálatok harmada (n=5) használta a Shaffer klasszifikációt a maradék két harmad (n=11) olyan leírást tartalmazott, amely az ajánlott klasszifikációs rendszerekbe nem illeszthető. A Van Herick-féle peripherias csarnokmélység osztályozása 4 (4%) leleten szerepelt.

A felmérés második részében 25 LPI-ra alkalmas beteg adata lett elemezve (férfi:nő=5:20). Az átlagéletkor 68,00 év volt. Rutin vizsgálat részeként minden beteg gonioscopián esett át. Az európai ajánlásokban szereplők szerint 6 (24%) betegnél PACS, 14-nél (56%) PAC, 5-nél (20%) PACG került megállapításra. A vizsgálatot megelőző gonioscopiás lelet 5 (20%) esetben volt dokumentálva. Ezek ötöde (n=1) használta a Shaffer klasszifikációt, a maradék (n=4) olyan leírást tartalmazott, amely az ajánlott klasszifikációs rendszerekbe nem illeszthető. A Van Herick-féle peripherias csarnokmélység osztályozása 1 (4%) leleten szerepelt. A glaucomával diagnosztizált betegek átlag 13,96 szemorvosi viziten vettek részt mielőtt gonioscopia történt volna.

Következtetések: Annak ellenére, hogy a glaucoma klasszifikáció alapvető eleme, a gonioscopiás vizsgálat csak az esetek kis részében történik meg. A zárt zugú betegek gyakran POAG diagnózissal szerepelnek. Egy standardizált fokozatbeosztás használata minden esetben javasolt. A cornealis ék technika illetve szűrővizsgálatként a Van Herick-módszer jelentősége kiemelt.

P19 Occurrence of gonioscopy in glaucoma patients in southeast Hungary

Áron Szabó

Department of Ophthalmology, University of Szeged, Hungary

Aim: To obtain an overview of gonioscopy results of glaucoma patients in the region, with a focus on candidates for peripheral laser iridotomy (LPI).

Methods: Retrospective analysis of documentation to obtain gonioscopy results in patients diagnosed with glaucoma.

Results: For the preliminary cross section study, 100 patients were analyzed (male:female = 39:61). The mean age at the time of analysis was 66.12 years. Sixty-five (65%) patients were diagnosed with POAG, 17 (17%) with various forms of secondary glaucoma, 6 (6%) with PACG, 4 (4%) with XFG, 4 (4%) were glaucoma suspects, a further 2 (2%) were diagnosed with NVG, 1 (1%) with PAC and 1 (1%) with OHT. Gonioscopy results were only found in 16 (16%) cases. One third (n=5) of performed gonioscopies used the Shaffer system, the other two thirds (n=11) were not compatible with any recommended classification systems. The Van Herick grading for peripheral chamber depth was present in only 4 (4%) patient records.

For the secondary study 25 patients, candidates for LPI, were analyzed (male:female=5:20). The mean age at the analysis was 68.00 years. At evaluation, gonioscopy was performed on every patient. Six (24%) patients were diagnosed with PACS, 14 (56%) with PAC and 5 (20%) with PACG, according to EGS guidelines. Previous gonioscopy results were only found on 5 (20%) patient records. One fifth (n=1) of performed gonioscopies used the Shaffer system, the remaining (n=4) were not compatible with any recommended classification systems. The Van Herick grading for peripheral chamber depth was present on only 1 (4%) patient record. Patients diagnosed with glaucoma underwent an average of 13.96 visits at an eye care specialist prior to gonioscopy being performed.

Conclusion: Despite being a criteria for the classification of glaucoma, gonioscopy is performed only in a minority of cases. Patients with closed angles are frequently labeled POAG. Routine use of a standardized grading system in every patient is essential. The corneal wedge technique, and the importance of screening with Van Herick's is emphasized.

P20 Glaucomatocyclitises krízis speciális esete - esetbemutató

Popper Mónika, Szepessy Zsuzsanna, Nagy Zoltán Zsolt, Németh János

Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

Célkitűzés: Posner-Schlossman-szindrómával gondozott nőbetegünk tüneteinek atípusos változását bemutatni a betegség hosszabb lefolyása alatt.

Betegünk: A jelenleg 48 éves nőbeteg kórtörténetét ismertetjük, 14 év szemészeti gondozás során 9 típusos glaucomatocyclitises krízis zajlott le magas szemnyomással, enyhe elülső uveitises tünetekkel. A magas szemnyomásos rohamok recurráló corneális erosiókkal is társultak. A glaucomatocyclitises krízis tüneteinek rövid steroid és antiglaucomás helyi kezelésre gyógyultak, funkció-károsodás nélkül. Az elmúlt két évben betegünk Posner-Schlossman-szindrómás szemén fokozatosan iris atrophia, heterochromia iridis valamint cataracta corticalis posterior alakult ki, ennek megfelelően látóélessége csökkent. Az elvégzett szerológiai vizsgálatok korábban lezajlott CMV, EBV, HSV-I., valamint Rubeola vírus fertőzéseket igazoltak.

Megbeszélés: Posner–Schlossman-szindrómával kezelt betegünk kórlefolyása kapcsán bemutatjuk a betegség tüneteinek fokozatos kombinálódását Fuchs-féle heterochromiás uveitisszel, amelyhez hasonló esettel korábban nem találkoztunk a nemzetközi és hazai szakirodalomban. Az eset ismertetése kapcsán áttekintjük a két entitás tüneteit, irodalmát, lehetséges kóroktanát.

P20 A special case of glaucomatocyclitic crisis/inflammatory glaucoma syndrome - case report

Mónika Popper, Zsuzsanna Szepessy, Zoltán Zsolt Nagy, János Németh
Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest

Purpose: To report a case of a female patient diagnosed with Posner-Schlossman syndrome that developed some atypical symptoms during long-term course of the disease.

The case: Here we present the history of a 48-year-old female patient. She suffered 9 typical glaucomatocyclitic crises over the 14 years follow-up presenting with markedly elevated intraocular pressure (IOP) and symptoms of anterior uveitis. Recurrent corneal erosions were also observed during the high IOP crises. Short term topical corticosteroid and antiglaucoma treatment were curative for the glaucomatocyclitic crises with no functional impairment. However, in the last two years a new set of symptoms emerged in the Posner-Schlossman syndrome-affected eye: iris atrophy, heterochromia and posterior cortical cataract; the latter leading to a consequential decrease of visual acuity. Viral serology examinations confirmed previous CMV, EBV, HSV-I and Rubella infections.

Discussion: Based on our patient's history we show a case of Posner-Schlossman syndrome that over time gradually showed a symptomatological combination with Fuchs heterochromic uveitis, leading to a disease course yet unprecedented in the literature. Apropos of the case we review the literature, symptomatology and possible pathophysiology of the two entities.

P21 Szemészeti tünetekkel jelentkező neurológiai kórképek

Vén Emese, Légrády György, Volek Éva, Tóth Károly
Szt. Lázár Megyei Kórház, Szemészet, Salgótarján

1. eset

45 éves férfi. 2 hónapos hormonális elváltozás (diab. insip.) után hirtelen fellépett, rapid lefolyású, kétoldali, súlyos látásromlás, látótérdefectus, amelynek hátterében intracranialis metastasis igazolódott. A műtete után a koponyaűri nyomásfokozódás tüneteire regrediáltak, súlyos látásromlás visszamaradása mellett. Diabetes insipidusa beállított kezelése mellett egyensúlyban van.

2. eset

8 éves leány erőteljes anticoaguláns kezelés mellett fellépett agyállomány bevezés eleinte szemészeti tünetek és neurológiai göctünetek nélkül, csak fejfájással és 1 napig tartó hányinger fellépésével.

Néhány nap alatt jellegzetes szemészeti tünetek léptek fel (agynyomás fokozódás jelei) Az anticoaguláns kezelése átállítását követően a tünetek fokozatosan visszafejlődtek.

P21 Neurological diseases emerged by ophthalmological symptoms

Emese Vén, György Légrády, Éva Volek, Károly Tóth
Department of Ophthalmology, Szt. Lázár Hospital, Salgótarján

Case No#1

45 years old male. The patient had a serious, sudden-onset, rapidly progressing bilateral visual impairment and visual field defect after two months of hormonal defects (diab. insip.). Intracranial metastasis was confirmed as the cause of the symptoms. After the operation, the symptoms of increased intracranial pressure regressed; however, a severe visual impairment remained. The diabetes insipidus of the patient normalized as a result of optimized treatment.

Case No#2

8 years old female. The patient had intracerebral haemorrhage while receiving massive anticoagulant treatment. Initially, no ophthalmological or neurological symptoms were seen except headache and nausea lasting for 1 day. Typical ophthalmological symptoms appeared in a few days (symptoms of increased intracranial pressure). After readjustment of the anticoagulant treatment, the symptoms showed gradual improvement.

P22 A szemlencse elülső tokjának pásztázó elektronmikroszkópos vizsgálata manuális capsulorhexis és femtoszekundumos lézeres capsulotomia után

Sándor Gábor László¹, Kiss Zoltán², Bocskai Zoltán Imre³, Kolev Krasimir⁴, Takács Ágnes Ildikó¹, Juhász Éva¹, Kránitz Kinga¹, Tóth Gábor¹, Gyenes Andrea¹, Bojtár Imre³, Juhász Tibor⁵, Nagy Zoltán Zsolt¹

¹Szemészeti Klinika, Általános Orvostudományi Kar, Semmelweis Egyetem

²Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Gépészmérnöki Kar, Polimertechnika Tanszék

³Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Építőmérnöki Kar, Tartószerkezetek Mechanikája Tanszék

⁴Orvosi Biokémiai Intézet, Általános Orvostudományi Kar, Semmelweis Egyetem

⁵Department of Ophthalmology and Department of Biomedical Engineering, University of California

Célkitűzés: A szemlencse elülső tokjában bekövetkező ultrastrukturális változások vizsgálata manuális capsulorhexis (CCC) és femtoszekundumos lézeres capsulotomiát (FLC) követően.

Módszer: 10 db friss sertés szemet vontunk be a vizsgálatba. 5 szemben manuális capsulorhexis, 5 szemben femtolézeres capsulotomiát végeztünk. Az eltávolított korong alakú elülső lencsetok mintákat frissen elkészített 1%-os glutaraldehidet és 1% paraformaldehidet tartalmazó, 0,1 mol/l-es nátrium kakodilát pufferelt oldatban fixáltuk (pH 7,2). A fixált mintákat fel szálló alkoholsorban (20%-96% vol/vol), 96% (vol/vol) alkohol/acetonban, majd tiszta acetonban dehidráltuk, ezután vákumban szárítottuk. A mintákat adhezív szénlemezre helyeztük, aranyoztuk, majd pásztázó elektronmikroszkópos (JSM 6380LA JEOL, Ltd., Tokyo, Japan) felvételeket készítettünk a gyártó szoftverével.

Eredmények: A CCC rendkívül sima szél eredményezett. A kollagén lamelláris elrendezése tisztán látható volt. Az FLC széle kissé fogazott volt, szakadást nem eredményezett, de mikrobarázdák voltak láthatók. Kifejezett hőkárosodásra utaló jelet nem találtunk.

Következtetés: A CCC megőrzi a kollagén rostok természetes elrendezését, míg az FLC megbontja azok integritását.

P22 Evaluation of anterior lens capsule using scanning electron microscope following manual capsulorhexis and femtosecond laser capsulotomy

Gábor László Sándor¹, Zoltán Kiss², Zoltán Imre Bocskai³, Krasimir Kolev⁴, Ágnes Ildikó Takács¹, Éva Juhász¹, Kinga Kránitz¹, Gábor Tóth¹, Andrea Gyenes¹, Imre Bojtár³, Tibor Juhász⁵, Zoltán Zsolt Nagy¹

¹Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine, Semmelweis University

²Department of Polymer Engineering, Faculty of Mechanical Engineering, Budapest University of Technology and Economics

³Department of Structural Mechanics, Faculty of Civil Engineering, Budapest University of Technology and Economics

⁴Department of Medical Biochemistry, Faculty of Medicine, Semmelweis University

⁵Department of Ophthalmology and Department of Biomedical Engineering, University of California

Purpose: Evaluation of ultrastructural changes of the anterior lens capsule following manual capsulorhexis and femtosecond laser capsulotomy.

Method: 10 fresh porcine eyes were included in the study. In 5 eyes CCC, in 5 eyes FLC was performed. The removed disk shaped anterior lens capsule specimens obtained were fixed for scanning electron microscopy in freshly prepared 1% glutaraldehyde, 1% paraformaldehyde in 0.1 mol/L sodium cacodylate buffer (pH 7.2). The fixed samples were dehydrated in a series of ethanol dilutions (20%-96% vol/vol), 1:1 mixture of 96% (vol/vol) ethanol/acetone, and pure acetone followed by vacuum-drying. The specimens were mounted on adhesive carbon discs, sputter coated with gold and images were taken with scanning electron microscope JSM 6380LA (JEOL, Ltd., Tokyo, Japan) and the manufacturer's software.

Results: CCC provided a very smooth edge. The regular lamellar arrangement of collagen fibrils was clearly visible. The edge following FLC was gently serrated, not torn, but microgrooves were visible. Obvious thermal damage was not visible.

Conclusion: CCC preserves the natural arrangement of collagen fibrils, but FLC disrupts their integrity.

P23 Retinitis pigmentosa ismertetése egy esetbemutatás kapcsán

Pusztai Ágota

Pécsi Tudományegyetem Szemészeti Klinika

Bevezetés: A retinitis pigmentosa többféle öröklődés menetű, sokféle génhibára visszavezethető, változatos lefolyású pálcica-csap disztrófia, előfordulási gyakorisága 1:4000

Esetbemutatás: VL. 17 éves fiú, szakácstanuló. Visszahúzódó volt, nem panaszkodott, azonban szülei észrevették, hogy sokszor tárgyak mellé nyúl, sötétben egyenesen előrenézéskor rosszabbul tájékozódik, fejét oldalra fordítja ilyenkor. Gyakran észlel szikrázást. Kisfokban myop, családjában vannak nagyfokú myopiások.

Korrigált vízusa mindkét szem 0,5. Goldmann látótérvizsgálattal 20'-ra beszűkülő III/1 látótérhatár, FM-100 Hue teszttel diffúz színlátászavar mutatható ki. ERG-je kioltott, VEP-vizsgálatnál megnyúlt latenciájú, szubnormális P hullámok láthatók. Szemfenéken sápadt papilla, vékony erek, tipikus pigmentkicsapódások vannak.

A fenti leletek alapján kimondható a retinitis pigmentosa diagnózisa. Emiatt pályamódosítás szükséges, valamint genetikai vizsgálatot tervezünk az öröklődés menet megismerésére és a lefolyás prognosztizálására.

Összegzés: Jelen esetünket azért tartottam bemutatásra érdemesnek, mert a retinitis pigmentosa társulhat más betegséggel, többek között halláscsökkenéssel is. Ezt a szemészet és a fül-orr-gégészet határterületére tartozó kórképet hívjuk Usher-szindrómának, ami a gyermekkori sükettség 3-6%-ért és a sükettség és a vakság együttes előfordulásának 50%-ért felelős.

P23 The presentation of retinitis pigmentosa demonstration of a case

Ágota Pusztai

University of Pécs, Department of Ophthalmology

Introduction: Retinitis pigmentosa is a rod-cone dystrophy with multiple inheritance thread. It can be traced back to many gene abnormalities, the course might be also various. The prevalence is 1:4000.

Case report: V.L. is a 17 years old boy, he is studying to be a cook. He was retractive, he did not complain to his parents, thus they recognised that he failed in grasping the objects correctly, his orientation was worse in the evening while looking straight ahead, so he turned his head sideways in this case. He often perceived sparking. He has a mild myopia and in his family there are more people who have higher myopia.

His corrected visual acuity was 0,5 on his both eyes. The visual field with Goldmann perimetry was concentrically narrowed to 20° with object III/1. The diffuse color vision disturbance could be detected with FM-100 Hue test. The ERG was extinguished. The VEP showed subnormal P waves with elongated latency. On fundus examination the papilla was pale, there were thin vessels and typical pigment aggregations.

According to the findings we can say that the diagnosis is retinitis pigmentosa. Because of this condition, career change is necessary. We plan genetical examination to predict the course and learn the inheritance.

Summation: I wanted to share this case because retinitis pigmentosa could join with other diseases for example with hearing loss. This disease belongs to the boundary area of ophthalmology and otolaryngology. The name of this disease is Usher syndrome, it is responsible for the 3-6% childhood deafness, and for 50% of deaf-blindness.

P24 Féloldali exophthalmust okozó orbitába törő rhabdomyosarcoma (RMS) – esetismertetés

Putyilin Zsanett, Ács Tamás

Bács-Kiskun Megyei Kórház, Szemészeti Osztály, Kecskemét

Célkitűzés: Féloldali progresszív exophthalmus hátterében felnőtt korban igen ritkán előforduló, a maxillából kiinduló, s az orbitába törő, szövettanilag igazolt rhabdomyosarcoma esetének bemutatása.

Esetismertetés: 26 éves férfi beteg bal oldali progresszív exophthalmus miatt került intézményünkbe. Panaszai között 1 hete fennálló, fokozódó bal szem kidülledés, kissé homályosabb látás, enyhe fejfájás szerepeltek. Szemészeti státusából kiemelendő: bal oldali exophthalmus, kettőslátás, kezdődő papilla ödéma.

Az elvégzett képalkotó-vizsgálatok (orbita MR, melléküreg CT-vizsgálat) a bal orrüregben hátrafelé a sinus sphenoidalisba is beteretődően egy 62×29 mm legnagyobb átmérőjű, az ethmoidalis sejtekre, illetve a sinus maxillarisba is beteretődő, a bal oldali orbita medialis falát áttörő, a szemüregbe beteretődő terimét írtak le. Szövettani mintavétel történt a bal sinus maxillarisban található szövetszaporulatból – Rhabdomyosarcoma alveolaris típus, helyenként solid variánsal igazolódott.

Esetünk nagyon friss, onkológiai kezelésbe vétele most van folyamatban.

Megbeszélés: RMS a gyermekkor leggyakoribb rosszindulatú lágyrésztumora, valamint gyermekkorban leggyakrabban előforduló primer rosszindulatú orbita daganat. A daganat eredhet a harántcsikolt izomzatból vagy embryonális mesenchyma maradványból. A primer tumor leggyakoribb lokalizációja a fej/nyak régiója (kb.40%), ezen belül az orbitából vagy szemhéjból kiinduló daganatok 10%-ot tesznek ki. Több szövettani típusa ismert, közülük a leggyakoribb az embrionális típus, amely jó prognózisú, szemben az esetünkben is előforduló gyorsabb növekedést mutató, és rosszabb prognózisú alveolaris típusal.

Az RMS kezelése multidiszciplináris, társszakmák bevonásával (esetünkben szemész, fül-orr-gégész, radiológus, fej-nyak sebész, onkológus) történik.

Korszerű kezelésében kemoterápia, sugárkezelés és sebészeti kezelés szerepel.

Az ismertetésre kerülő eset érdekességét a rhabdomyosarcoma felnőtt korban igen ritkán jelentkező, valamint elsődlegesen szemészeti tüneteket okozó megjelenésében láttuk.

P24 Unilateral exophthalmus caused by rhabdomyosarcoma (RMS) breaking into the orbita - case report

Zsanett Putyilin, Tamás Ács

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

Purpose: to present a case of progressive unilateral exophthalmos caused by histologically confirmed rhabdomyosarcoma, which originates from maxilla and breaks into the orbit. The rhabdomyosarcoma occurs seldom in adulthood.

Case presentation: 26-year-old man presented with left progressive exophthalmos. He had increasing left eye protrusion, slightly blurred vision and mild headache with 1-week history. Ophthalmological status: left side exophthalmus, double vision, papilloedema.

The imaging investigations (orbital MRI, CT scan of the paranasal sinuses) showed a 62x29 mm maximum diameter of the tumor. It originated directly from the left nasal cavity had direct extension towards the sphenoidal sinus, ethmoidal cells and maxillary sinus, extended into the left orbit by breaking through the medial wall of the orbit. Alveolar type of RMS, with partly solid variants was verified by the biopsy taken from the lesion located in the sinus maxillary.

This is a recent case, oncological consultation, treatment of the patient is currently ongoing.

Discussion: Rhabdomyosarcoma is the most common malignant tumor of the soft tissue in childhood and the most common primary orbital malignancy in children. The tumor originates directly from skeletal muscle or undifferentiated mesenchymal cells. The most common site of the primary tumor is the head and neck region (about 40%), 10% originates directly from the orbita and the eyelids. There are more histopathological types; the most common is the embryonal type, which shows favorable prognosis, compared to our case of alveolar type, which shows faster growing and worse prognosis.

The treatment of rhabdomyosarcoma is multidisciplinary, involving related professions (in this case ophthalmologist, ENT specialist, radiologist, head and neck surgeon, oncologist).

The advanced treatment consists of a combination of chemotherapy, irradiation and surgical therapy.

In this case we found the interest because of the primarily ocular appearance of the symptoms, and because rhabdomyosarcoma is very rare in adulthood.

P25 Leiomyoma orbitális manifesztációja - esetismertetés

Popper-Sachetti Andrea¹, Sallai Ágnes¹, Pelle Zsuzsanna¹, Poczik Sándor², Liechtenstein-Zábrák József²

¹Pándy Kálmán Kórház Szemészeti osztály, ²Pándy Kálmán Kórház Patológia Osztály, Gyula

Célkitűzés: A leiomyomák megjelenése az orbitában rendkívül ritka. Esetünkkel fel szeretnénk hívni a figyelmet erre a simaizomból kiinduló, lassan növekvő, jóindulatú tumorra, amely betegünkönél a periorbitális régióból indult ki.

Esetismertetés: 73 éves nőbeteg jobb orbitájában, extraconálisan elhelyezkedő, az utóbbi 2 évben növekedést mutató elváltozás miatt jelentkezett ambulanciánkon. Az elvégzett ultrahang és az ezt követő MRI vizsgálat körülírt, környezetétől élesen elhatárolt képletet írt le. Eltávolítását követően a histopathológiai vizsgálat leiomyomát igazolt, malignitás jelei nélkül.

Következtetés: A jól körülírt, primer leiomyomák orbitális megjelenésekor minden esetben a műtéti megoldást kell választani. A tumor leggyakoribb lokalizációja az uterus, de megtalálható a subcutan szövetben, a vastag és a vékonybélben és kiindulhat az érfal simaizom falából is.

P25 Orbital leiomyoma-case report

Andrea Popper-Sachetti¹, Ágnes Sallai¹, Zsuzsanna Pelle¹, Poczik Sándor², József Liechtenstein-Zábrák²

¹Pándy Kálmán Hospital Ophthalmology Department, ²Pándy Kálmán Hospital, Pathology Department, Gyula

Purpose: Orbital leiomyomas are extremely rare. We would like to draw attention with our case to this slowly growing, benign, smooth muscle tumor, which in our patient grew in the periorbital region.

Case report: A 73 year old female patient presented at our ambulance with an extraconally placed right orbital tumor, which has been slowly growing in the past two years. The ultrasound and MRI examination showed a well circumscribed tumor. After excision, the diagnose was based on histopathologic findings. It was a leiomyoma without signs of malignancy.

Conclusions: In all cases of well-defined, primary orbital leiomyomas surgical extirpation should be performed. The most common location of this tumor is the uterus, but it can occur in the subcutaneous tissue, large and small intestines and it can arise from the vessels' smooth muscle, too.

P26 A retinális és opticus funkciókárosodás elektrofiziológiai jelei diabéteszes betegekben

Deák Klára¹, Janáky Márta¹, Fejes Imre¹, Facskó Andrea¹, Várkonyi Tamás²

¹SZTE Szemészeti Klinika, Szeged

²SZTE I. sz. Belgyógyászati Klinika, Szeged

Célkitűzés: A diabétesz okozta neuropathia korai kimutatása a retinális ganglionsejt, illetve a nervus opticus szintjében már bizonyítottan diabéteszes polyneuropathiás és polyneuropathia nélküli betegekben.

Betegek és módszerek: A vizsgálatba olyan diabéteszes betegeket vontunk be, akiknek nem volt manifeszt diabéteszes retinopathiája. Az I. csoportba 38 diabéteszes polyneuropathiás beteg tartozott. A II. csoportban 25 olyan beteget vizsgáltunk, akiknek nem volt diabéteszes polyneuropathiája. Retrospektíve elemeztük a szemészeti és általános klinikai tünetek mellett a látóideg és a retinális funkciót. A látókérgi kiváltott válasz (VEP) vizsgálatát a Roland készülék Reti-Port (Wiesbaden, Németország) programjával a nemzetközi standardnak megfelelően végeztük. A mintázott elektroretinográfia (PERG) elvezetésére DTL elektródát használtunk.

Eredmények: A bizonyított diabéteszes polyneuropathiás 38 beteg mindegyikénél a VEP kóros volt, 62 szemnél megnyúlt latenciát, 6 szemnél megkettőzött hullámformát és 8 szem esetén szubnormális hullámformát találtunk. PERG eltérést 41 szemnél láttunk. A diabéteszes retinopathia és polyneuropathia nélküli 25 betegnél 40 esetben kóros volt a látókérgi kiváltott válasz. Az eltérés 21 szemnél elhúzott, megnyúlt latenciát, 6 szemnél szabálytalan hullámformát és 13 szemnél szubnormális hullámformát jelentett. A PERG 35 szem esetében mutatott eltérést, megnyúlt latenciát 24 szemnél, kóros PERG arányt 11 be-

tegnél észleltünk. A VEP is és a PERG is kóros volt 7 szem esetében. A polyneuropathia nélküli 25 beteg 48 szeméből összesen 7 szemnél találtunk csak normál látókérgi kiváltott választ és ép mintázott elektroretinogramot.

Következtetések: A diabéteszes neuropathia és retinális funkciókárosodás évekkal megelőzheti a klinikai diabéteszes retinopathiát. Elektrofiziológiai vizsgálatokkal a korai funkciókárosodás kimutatható, amely alapját képezheti annak, hogy a kutatások a prevenció irányába haladjanak, hogy a fenyegető vakságot okozó retinopathia kialakulását meg lehessen előzni.

P26 Electrophysiological signs of retinal and optic nerve dysfunction in diabetic patients

Klára Deák¹, Márta Janáky¹, Imre Fejes¹, Andrea Facskó¹, Tamás Várkonyi²

¹University of Szeged, Department of Ophthalmology, Szeged

²Department of Internal Medicine Number 1, Szeged

Aim: Detection of diabetic neuropathy of the optic nerve and in the layer of retinal ganglion cells in diabetic patients with diabetic polyneuropathy and in patients without neuro-, and vasculopathy.

Patients and methods: Patients without any manifest diabetic retinopathy were included in the study. We evaluated 38 patients with diabetic polyneuropathy and 25 patients without polyneuropathy. The visual evoked potential (VEP) and pattern electroretinography (PERG) were performed with Roland Consult (Wiesbaden, Germany) Reti-port system, according to the international standards.

Results: We have detected abnormal VEPs in all the 38 patients with diabetic polyneuropathy. Elongated VEP waveforms were found in 62 eyes, doubled waveforms in 6 eyes and subnormal, delayed waveforms in 8 eyes. Pattern ERG showed abnormality in 42 eyes. We proved abnormal VEPs in 40 eyes among patients without polyneuropathy: in 21 eyes elongated waveform, in 6 eyes irregular waveform, in 13 eyes subnormal, delayed waveform. Pattern ERGs were pathological in 35 eyes.

Conclusion: Diabetic neuropathy may precede vascular retinopathy. This early sign can be detected with electrophysiological methods. In the future pharmacological researches and treatments should focus on the prevention of retinopathy and sight-threatening complications of diabetes mellitus.

P27 Kétoldali, fájdalomtalan látásromlás ritka oka - az anamnézis fontossága

Esetbemutató

Szabó Tímea¹, Varsányi Balázs², Szabó Ilona², Biró Zsolt², Cseke István¹

¹Soproni Erzsébet Oktató Kórház

²PTE KK Szemészeti Klinika, Pécs

Célkitűzés: Jelen tanulmányban egy kétoldali, fájdalomtalan, lassan kialakuló látásromlás esete kapcsán szeretnénk felhívni a figyelmet a betegtől felvett anamnézis fontosságára.

Esetismertetés: A vizsgálatkor a 81 éves férfi beteg legjobban korrigált látóélessége jobb szemén 0,04 volt Snellen E jellel vizsgálva, bal szemén fél méter ujj olvasás. Az elvégzett réslámpás és szemfenék vizsgálaton, a macula és papilla OCT, valamint FLAG vizsgálatokon a rossz visust magyarázó eltérést nem találtunk. Gondos anamnézis felvétel során kiderült, hogy a beteg hét hónapja pulmonalis tuberculosis miatt ethambutol, isonicid és rifampicin kezelésben részesült. Ethambutol okozta opticus neuropathia gyanúja miatt VEP-vizsgálat történt, amely súlyos látóideg eredetű károsodást igazolt. Az ethambutol kezelés azonnali leállítása, B-vitamin supportatio történt. Három hónapos követési idő elteltével a legjobban korrigált látóélesség a jobb szemén 0,3-re, a bal szemén 0,04-ra javult.

Következtetés: A gondos vizsgálat és a szemészeti anamnézis mellett fontos az általános anamnézis felvétele, a gyógyszeres kezelés ismerete, hogy az ocularis toxicitást okozó gyógyszereknél a szemészeti tünetek első jeleinél a gyógyszer leállítása azonnal megtörténhessen.

P27 Rare cause of bilateral painless vision loss - the importance of history taking

Case report

Tímea Szabó¹, Balázs Varsányi², Ilona Szabó², Zsolt Biró², István Cseke¹

²Ophthalmology of the Clinical Center of University Pécs, Pécs

Purpose: To emphasize the importance of history taking through a case of bilateral painless vision loss.

Case report: The visual acuity of the 81-year-old patient was 0.04 (measured by Snellen E chart) on the right, and counting fingers on the left eye. The anterior segments showed no abnormality. Ophthalmoscopy, OCT, fluorescein angiography were without abnormality. On specific questioning, he revealed that he had been diagnosed with pulmonary tuberculosis, and had been taking rifampicin, isoniazid and ethambutol for the past seven months. Electrophysiological examination (VEP) was made to confirm the ocular toxicity of the antituberculous agents. Ethambutol-associated optic neuropathy was diagnosed, and the medication was stopped immediately. Vitamin B support was performed. After three months follow-up, the best corrected visual acuity on the right eye was 0.3, and 0.04 on the left eye.

Conclusion: To be aware of general and ophthalmic history of the patient is essential to the prevention of drug related ocular toxicity.

P28 Progresszív supranuclearis bénulás esete atípusosan kezdődő szemészeti tünetekkel

Tóth Éva, Sebestyén Margit
Szt. Pantaleon Kórház, Dunaújváros

Célkitűzés: felhívni a figyelmet a Parkinson – plusz szindrómás betegek szemészeti érintettségére.

Esetismertetés: A progresszív supranuclearis bénulás (PSP) súlyos idegrendszeri degeneratív kórkép, a Parkinson-plusz szindrómákhoz tartozik. Szemészeti tünetei vertikális tekintés bénulással (lefelé, majd a felfelé tekintés) kezdődnek, majd a későbbiekben válik érintetté a horizontális tekintési zavar is és az esetünkben elsőként jelentkező konvergencia gyengeség is. A 60 éves nőbetegünket 2002 óta kezelik depresszió és pánikbetegség miatt. 2007-ben kezdődött irány nélküli szédülése, mozgásának, beszédének meglassulása, demenciája. 2009. júliusban papillakép miatt osztályos kivizsgálás volt, amely alapján glaucoma simplex igazolódott. Antiglaucomás terápia beállítása megtörtént. 2009. novemberben a beteg olvasáskor kettőslátásra panaszkodott, ekkor vezetett szemmozgások minden irányban szabadok voltak, jobb szemmel konvergencia készség csökkent. Glaucomás gondozásra rendszeresen járt, szemnyomás értékei 10-13 Hgmm között ingadoztak. Látóterében mindkét oldalon progresszió volt észrevehető. 2011. márciusban jobb oldalon konvergencia készsége egyáltalán nem, bal oldalon is csak kismértékben volt látható. 2011. augusztusban jelent meg felfelé való vertikális tekintési panasz. Cseppentési nehézségek miatt 2013. márciusban bal oldalon osztályunkon canaloplastica, 2013. novemberben jobb oldalon trabeculectomia történt. Jelenleg mindkét oldali szemnyomás értékei konzervatív kezelés nélkül 11-14 Hgmm között mérhetőek, szemmozgásai egyik irányban sem szabadok, direkt és indirekt pupilla reakciói renyhébben, de kiválthatóak. A beteg gondozása során többször történt neurológiai kivizsgálás szemészeti felkérésre, de a pontos diagnózisra csak 2013 októberében került sor.

Következtetés: Az egyre jobban előtérbe kerülő Parkinson-plusz szindrómák időben való felismerése fontos. Amennyiben a betegség szemészeti tünetekkel jelentkezik, a diagnózist a szemész is segítheti.

P28 The case of progressive supranuclear paralysis with atypically starting ophthalmological symptoms

Éva Tóth, Margit Sebestyén
Szt. Pantaleon Hospital, Dunaújváros

Objective: to call attention to the ophthalmological features in Parkinson-plus syndrome patients.

Case description: Progressive supranuclear paralysis (PSP) is a serious, degenerative pathology of the nervous system that belongs to Parkinson-plus syndrome. Its ophthalmological symptoms start with vertical sight paralysis (downward then upward movement); later, horizontal sight disorder becomes relevant, as well as convergence weakness which occurred first in our case.

Our sixty-year-old female patient has been treated with depression and panic disorder since 2002. Her directionless vertigo, the slowing and dementia of her movements and speech started in 2007. In June 2009 there was a ward examination because of optic nerve damage, which showed glaucoma simplex therefore anti-glaucoma therapy was set. In 2009 the patient complained of double vision when reading; at this time directed eye movements were free in every direction, and right eye convergence diminished. She regularly attended glaucoma treatment, her eye pressure values were between 10-13 Hgmm. In her field of vision there was progression on both sides. In March 2011 on the right side convergence was not present, and on the left side it was present only to a limited extent. Her complaint of upward vertical eye movement started in August 2011. Due to dripping difficulties in March 2013 canaloplasty was carried out on the left side, and in November 2013 trabeculectomy on the right side. At present eye pressures on both sides are between 11-14 Hgmm without conservative treatment, eye movements are not free in either direction, direct and indirect pupil reactions are torpid but responsive. During her treatment, there have been several neurological examinations at ophthalmological request, but exact diagnosis was only made in October 2013.

Conclusion: The early detection of increasingly significant Parkinson-plus syndromes is important. If the pathology involves ophthalmological symptoms, the ophthalmologist may be able to assist with the diagnosis.

P29 A retina optikai tulajdonságainak a vizsgálata sclerosis multiplexben

Varga Boglárka Enikő¹, Laurik Lenke¹, Tátrai Erika¹, Hong Jiang², Simó Magdolna³, Németh János¹, Somfai Gábor Márk¹, Delia DeBuc²

¹Semmelweis Egyetem ÁOK, Szemészeti Klinika, Budapest

²Bascom Palmer Eye Institute, University of Miami, Miller School of Medicine, Miami, USA

³Semmelweis Egyetem ÁOK, Neurológiai Klinika, Budapest

Célkitűzés: Célunk a sclerosis multiplex (SM) hatására a retina szövettani rétegeiben bekövetkező texturális és optikai változásoknak a vizsgálata volt optikai koherencia tomográfias (OCT) képszegmentálással, valamint a vizsgált paraméterek alkalmazhatóságának megítélése a neurodegeneratív folyamatok kimutatásában.

Módszer: 27 SM-es beteg vizsgálatát végeztük Stratus OCT-vel. A macula OCT képeket exportáltuk és OCTRIMA képelemző program segítségével dolgoztuk fel, ami a retina hét rétegének elkülönítésére képes. A rétegek vastagságát vizsgáltuk a következő optikai paraméterekkel együtt: kontraszt (C), fraktál dimenzió (FD), réteg index (LI) és teljes reflektivitás (TR). A szemeket két csoportra osztottuk az alapján, hogy korábbi anamnézisében látóideggyulladás (ON) szerepelt-e (ON⁺-csoport, n=13 és ON⁻ csoport, n=14). Kontrollcsoportnak (K) 33 egészséges személy adatait használtuk fel. A csoportok összehasonlításához Newman-Keuls post-hoc analízist alkalmaztunk.

Eredmények: Az idegrostréteg (RNFL) és a ganglionsejt/belső plexiform réteg (GCL+IPL) szignifikáns vékonyodását találtuk a K, ON⁻ és ON⁺ között ($42,0 \pm 2,1$, $39,7 \pm 1,6$, $36,2 \pm 3,3$ és $78,3 \pm 4,1$, $70,0 \pm 4,9$, $59,0 \pm 7,8$ μm). GCL+IPL rétegben a C is szignifikáns különbséget mutatott a K, ON⁻, ON⁺ között ($1457,8 \pm 83,5$, $1525,8 \pm 65,3$, $1635,4 \pm 112,3$ a.u.). A FD szignifikáns növekedését láttuk az RNFL rétegben ON⁻ és ON⁺ között ($1,8 \pm 0,04$ és $1,8 \pm 0,07$ a.u.). A LI szignifikáns csökkenését mértük az RNFL esetén K, ON⁻ és ON⁺ között ($12,4 \pm 1,4$, $10,8 \pm 0,8$, $9,3 \pm 1,4$ a.u.). RNFL és GCL+IPL rétegekben a TR szignifikáns különbséget mutatott K, ON⁻ és ON⁺ között ($81,4 \pm 1,8$, $79,8 \pm 1,2$, $78,7 \pm 1,6$ és $82,5 \pm 2,2$, $80,7 \pm 1,4$ and $80,0 \pm 1,4$ dB). A legmagasabb AUROC értékeket ($>0,8$) a rétegvastagság és LI esetében figyeltünk meg.

Következtetés: A látóidegyulladás jelentős változásokat okoz a retina struktúrájában és optikai tulajdonságaiban. Vizsgálatunk eredményei javíthatják az OCT hatékonyságát a SM és a retina egyéb neurodegeneratív folyamatainak diagnosztikájában.

P29 The assessment of optical property changes of the retina in patients with multiple sclerosis

Boglárka Enikő Varga¹, Lenke Laurik¹, Erika Tátrai¹, Hong Jiang², Magdolna Simó³, János Németh¹, Gábor Márk Somfai¹, Delia DeBuc²

¹Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest

²Bascom Palmer Eye Institute, University of Miami, Miller School of Medicine, Miami, USA

³Semmelweis University, Department of Neurology, Budapest

Purpose: To evaluate the changes in the texture and optical properties of retinal layers in patients with multiple sclerosis (MS) and to estimate their usefulness in the detection of neurodegenerative changes using optical coherence tomography (OCT) image segmentation.

Methods: Twenty-seven patients with MS were examined using Stratus OCT. The raw macular OCT data were exported and processed by OCTRIMA software. Seven intraretinal layers were segmented and thickness, contrast (C), fractal dimension (FD), layer index (LI) and total reflectance (TR) parameters were measured. The enrolled eyes were divided into two groups, based on optical neuritis (ON) in the history (ON⁺ group, $n=13$ and ON⁻ group, $n=14$). The data of 33 healthy subjects were used as controls (K). ANOVA with Newman-Keuls post-hoc analysis was used for the comparisons.

Results: Significant thinning of retinal nerve fiber layer (RNFL) and ganglion cell/inner plexiform layer complex (GCL+IPL) was observed between study groups (42.0 ± 2.1 , 39.7 ± 1.6 , 36.2 ± 3.3 and 78.3 ± 4.1 , 70.0 ± 4.9 , $59.0 \pm 7.8 \mu\text{m}$, for the K, ON⁻ and ON⁺ groups, respectively). Significant difference was found in C in the GCL+IPL (1457.8 ± 83.5 , 1525.8 ± 65.3 , 1635.4 ± 112.3 a.u., respectively). A significant increase was observed between ON⁻ and ON⁺ groups in FD in the RNFL layer (1.8 ± 0.04 and 1.8 ± 0.07 a.u., respectively). A significant decrease was measured in LI in the RNFL layer (12.4 ± 1.4 , 10.8 ± 0.8 , 9.3 ± 1.4 a.u. for the K, ON⁻ and ON⁺ groups, respectively). A significant difference was found in TR in the RNFL and GCL+IPL layers (81.4 ± 1.8 , 79.8 ± 1.2 , 78.7 ± 1.6 and 82.5 ± 2.2 , 80.7 ± 1.4 and 80.0 ± 1.4 dB for the K, ON⁻ and ON⁺ groups, respectively.) The highest AUROC values (>0.8) were observed for the thickness and layer index results.

Conclusion: Typical changes are observable in texture and optical properties of the retina following optic neuritis. Our results may help to further improve the diagnostic efficacy of OCT in MS and other causes of retinal neurodegeneration.

P30 Fuchs-féle iridocyclitis érdekes esete

Tóth Georgina Zsófia, Szepessy Zsuzsanna

Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

Célkitűzés: Egy 46 éves nőbeteg esetével a Fuchs heterochromiás iridocyclitis főbb jellemzőinek áttekintése.

Módszer: A 46 éves nőbeteg esetét mutatjuk be, akinek szemészeti anamnézisében 14 évvel korábban szerepel kórházi kezelés a bal szem elülső uveitise miatt. Ezt követően panaszmentes volt, majd rutin szemészeti vizsgálat során a Fuchs-féle heterochromiás iridocyclitisre jellemző klinikai képet láttunk a bal szemén.

Eredmények: Részfotó-dokumentáció, optikai koherencia tomográfiai felvétel, spekulár mikroszkópos képek segítségével mutatjuk be a Fuchs-féle iridocyclitisre jellemző sajátosságokat: a cornea hátlapjának többnyire alsó részére lokalizálódó csillagszerű praecipitátumokat, az elülső csarnok enyhe gyulladáso jeleit, az iris atrophiját, abnormális ereit, illetve a hátsó synechiák hiányát, valamint a hosszú gyulladás miatti kezeletlen sekunder glaucoma okozta látótérbeli változásokat. Esetünk érdekessége az optikai koherencia tomográfiai felvételen látható epiretinális membránképződés, enyhe cystoid macula ödémával, amely Fuchs heterochromiás iridocyclitis mellett igen ritkán fordul elő.

Következtetés: A Fuchs-féle heterochromiás iridocyclitis az összes uveitis 2-5%-át teszi ki, de jellegzetes tünetei alapján korán felismerhető, illetve a szemnyomás-emelkedés okozta késői szövődmények megelőzhetőek.

P30 An interesting case report of Fuchs heterochromic iridocyclitis

Georgina Zsófia Tóth, Zsuzsanna Szepessy

Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest

Purpose: To report a 46-year-old patient with Fuchs heterochromic iridocyclitis.

Methods: We present a case of a 46-year-old female patient. Fourteen years ago, she had anterior uveitis in her left eye. After that, she had no complaints for several years. During a routine ophthalmological examination, Fuchs heterochromic iridocyclitis was found in her left eye.

Results: We demonstrate the typical ophthalmic signs of Fuchs heterochromic iridocyclitis by slit-lamp photographs, optical coherence tomography scans and specular microscopy images. These characteristics are the following: stellate precipitates located the inferior part of the cornea, mild inflammatory changes in the anterior chamber, atrophy and abnormal vessels of the iris, lack of the posterior synechiae, and changes in the visual field caused by secondary glaucoma due to the long-standing untreated inflammation and high intraocular pressure. The OCT images of the left eye show epiretinal membrane formation with mild cystoid macular edema which is rarely seen in Fuchs heterochromic iridocyclitis.

Conclusion: Fuch heterochromic iridocyclitis occurs in 2-5% of all uveitic cases. It can be easily identified, because of the characteristic ophthalmic signs of the disease. The late complications caused by secondary glaucoma can be also prevented.

P31 Kétoldali szimultán centrális retinális vénás okklúzió Protein S deficienciában

Tóth Gábor¹, Sándor Gábor László¹, Récsán Zsuzsanna¹, Domján Gyula², Nagy Zoltán Zsolt¹, Ecsedy Mónika¹

¹Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika

²Semmelweis Egyetem, Rókus kórház, Budapest

Célkitűzés: A szerzők egy kétoldali szimultán centrális retinális vénás okklúzió (CRVO) esetéről számolnak be Protein S deficienciában.

Módszerek: A 27 éves férfi beteg hirtelen kétoldali látásromlással jelentkezett klinikánkon. A réslámpás vizsgálat során mindkét szemfenéken elszórta ideghártya vérzéseket, kanyargós vénákat és maculaödémát találtunk. A beteg általános anamnézisében I-es típusú diabetes mellitus mellett édesapja 33 éves korában pulmonális embólia miatt bekövetkezett halála szerepel.

Eredmények: Trombofília vizsgálat során Protein S deficienciát találtunk. A diagnózist követően profilaktikusan antikoaguláns kezelést indítottunk.

Következtetések: Esetünkkel arra szeretnénk felhívni a figyelmet, hogy fiatal korban kialakuló, kétoldali szimultán centrális vénás okklúzió előfordulása esetén Protein S deficiencia gyanúja felmerülhet, illetve a trombofília vizsgálat elvégzése és a gondos anamnéziszfelvétel javasolt.

P31 Bilateral simultaneous central retinal vein occlusion in Protein S deficiency

Gábor Tóth¹, Gábor László Sándor¹, Zsuzsanna Récsán¹, Gyula Domján², Zoltán Zsolt Nagy¹, Mónika Ecsedy¹

¹Semmelweis University, Department of Ophthalmology, Budapest

²Semmelweis University, Rókus Hospital, Budapest

Background: The authors report a case of bilateral simultaneous central retinal vein occlusion (CRVO) in Protein S deficiency.

Methods: The 27-year-old male patient presented with sudden decreased vision in both eyes. Slit lamp examination showed scattered retinal hemorrhages, venous tortuosity and macular edema bilaterally. The patient's medical history included Type I diabetes mellitus and the death of his father due to pulmonary embolism at the age of 33.

Results: Thrombophilia screening showed Protein S deficiency. After diagnosis, prophylactic anticoagulant therapy was started.

Conclusions: We report this case to emphasize that in any case of young-onset, bilateral central retinal vein occlusion, Protein S deficiency should be suspected, thrombophilia assays and thorough medical history taking should be performed

P32 Esetismertetés: Posterior microphthalmus chorioidea colobomával

Tóth-Várdai Juliánna, Sohajda Zoltán

Kenézy Gyula Kórház és Rendelőintézet, Debrecen

Összefoglalás: Célunk egy 68 éves nőbeteg kapcsán felmerülő differenciáldiagnosztikai probléma ismertetése. A felmerülő kórképek: posterior microphthalmus, chorioidea coloboma, chorioretinitis inveterata, degeneratív myopia és degeneratio pigmentosa retinae. Az eset ismertetése során tárgyaljuk a fenti kórképeket, illetve UH- és fundusfelvételeket kívánunk bemutatni.

P32 Case report: Posterior microphthalmos combined with choroidal coloboma

Juliánna Tóth-Várdai, Zoltán Sohajda

Kenézy Gyula Hospital and Outpatient Clinic, Debrecen

Summary: Our purpose is to review a differential diagnostic problem in connection with a 68-year-old female patient. The arising disorders are: posterior microphthalmos, choroidal coloboma, inveterate chorioretinitis, degenerative myopia and retinitis pigmentosa. During the description of the case, pathologies mentioned above are going to be detailed; and ultrasound and fundus photographs will be presented.

P33 Dexamethasone intravitrealis implantátum alkalmazása birdshot chorioretinopathiában

Czakó Cecília, Ecsedy Mónika, Lesch Balázs, Nagy Zoltán Zsolt, Récsán Zsuzsanna

Célkitűzés: Birdshot chorioretinopathia (BSCR) miatt alkalmazott intravitrealis dexamethasone implantátummal elért eredmények bemutatása.

Betegek és módszer: Három HLA-A 29 pozitív betegben 2, 29 és 72 hónappal a dexamethasone intravitrealis implantátum beadása előtt BSCR alakult ki, 2 esetben cystoid macula oedema, egy esetben az üvegtest gyulladós reakciója miatt alkalmaztuk az implantátumot. A látóélességben (ETDRS), a centrális fovea vastagságban (OCT), és az ERG paraméterekben (fotopikus, scotopikus, 30 Hz flicker) vizsgáltuk a változást.

Eredmények: Egy hónappal az implantátum beadása után a látóélesség jelentősen javult (10-25 betű az ETDRS táblán), a centrális fovea vastagság csökkent (100-150 μ m), ezek az értékek 6 hónapig maradtak stabilak. A b hullám értékeiben nem találtunk változást.

Következtetés: A dexamethasone intravitrealis implantátumot hatékonyan lehet alkalmazni a BSCR eseteiben.

P33 Dexamethasone intravitreal implant for birdshot chorioretinopathy

Cecília Czakó, Mónika Ecsedy, Balázs Lesch, Zoltán Zsolt Nagy, Zsuzsanna Récsán

Summary: The aim was to present the outcomes after application of dexamethasone intravitreal implant for birdshot chorioretinopathy.

Patients and methods: BSCR developed in three HLA-A29 positive patients 2, 30 and 72 months before the dexamethasone intravitreal implant was applied for CME in 2 eyes or vitreous inflammatory reaction in one eye. Changes in best corrected visual acuity (BCVA) on ETDRS chart, central retinal thickness (OCT) and ERG parameters (photopic, scotopic and 30 Hz flicker ERG) were measured.

Results: One month after injection, BCVA improved by 10 and 25 letters, central foveal thickness promptly decreased by 100 and 150 μ m, respectively and remained stable for 6 months. No improvement was detected in b wave.

Conclusion: Dexamethasone intravitreal implant could be effectively used in the management of BSCR.

P34 Szájnyálkahártya átültetés alkalmazása zsugorodott kötőhártyazsák esetén

Antus Zsuzsanna¹, Vaszilkó Mihály², Szalai Irén¹, Fodor Eszter¹, Lendvai Zsanett¹, Lukáts Olga¹

¹Semmelweis Egyetem Szemészeti Klinika, Budapest

²Semmelweis Egyetem Arc- Állcsont- Szájsebészeti és Fogászati Klinika, Budapest

Célkitűzés: Három eset bemutatása, amelyekben a zsugorodott kötőhártyazsák korrekciójára szájnyálkahártya átültetést alkalmaztunk.

Módszer: A posztenukleációs kötőhártyazsák szindróma azon eseteiben, melyekben a zsugorodott kötőhártyazsák miatt protézis viselési képtelenség alakult ki, buccalis szájnyálkahártya átültetést alkalmaztunk a kötőhártyazsák és az áthajlások rekonstrukciója céljából.

Eset 1: Gyermekkori szemsérülés miatti enukleációt majd felnőttkorban beültetett hidroxipatit implantátum kilökődést követően „dermofat graft” beültetés után a még mindig sekély felső áthajlás helyreállítása céljából végeztünk szájnyálkahártya átültetést a 70 éves nőbetegnél.

Eset 2: Veszületett anophthalmus miatt számos alkalommal operált (szabad bőrátültetés orbitába, áthajlás rekonstrukciók) 24 éves nőbetegnél állandó kötőhártyazsák gyulladás és a protézis kiesése miatt alkalmaztunk szájnyálkahártya átültetést a korábban beültetett, heges bőr eltávolításával egy ülésben.

Eset 3: A három éves korában retinoblasztóma miatt enukleáción és besugárzáson átesett 40 éves férfibetegnél protézis viselési képtelenség miatt ültettünk át szájnyálkahártyát a teljesen elhegesedett kötőhártyazsák és zsugorodott alsó és felső áthajlás helyreállítása céljából.

Eredmények: Az átültetett szájnyálkahártya mindhárom betegnél megtapadt, az eddig eltelt 3-6 hónapos követési idő után mindhárom kötőhártyazsák alkalmas protézis viselésre.

Következtetés: Kifejezetten heges kötőhártyazsák helyreállítására protézis viselési képtelenség eseteiben buccalis szájnyálkahártya átültetés adhat jó megoldást.

P34 Buccal mucous membrane grafting in contracted socket

Zsuzsanna Antus¹, Mihály Vaszilkó², Irén Szalai¹, Eszter Fodor¹, Zsanett Lendvai¹, Olga Lukáts¹

¹Semmelweis University Budapest, Department of Ophthalmology

²Semmelweis University Budapest, Department of Oro-Maxillofacial Surgery and Stomatology

Purpose: To present three cases of contracted socket where buccal mucous membrane grafting have been performed for reconstruction.

Methods: Buccal mucous membrane grafting was performed for conjunctival sac and forniceal reconstruction in cases of postenucleation socket syndrome where contracted socket and inability of prosthesis wearing have been developed.

Case 1: a 70 year-old female who underwent enucleation in childhood because of trauma and hydroxyapatite implantation, implant removal due to extrusion and dermofat grafting in adulthood. Buccal mucous membrane grafting was carried out for reconstruction her upper fornix.

Case 2: a 24 year-old female with congenital anophthalmos who underwent several operations (skin graft into the orbit, forniceal reconstructions) previously. Scar tissue removal and buccal mucosa transplantation was performed because of inability of prosthesis wearing and persistent conjunctival sac inflammation.

Case 3: a 40 year-old male who underwent enucleation and radiotherapy because of retinoblastoma at the age of three. Inability of artificial eye wearing has been developed due to complete conjunctival sac scarring, contracted upper and lower fornix. Buccal mucous membrane transplantation was performed for socket reconstruction.

Results: Transplanted buccal mucous membrane graft is well adapted in all cases and sockets are suitable for prosthesis wearing after 3-6 months follow-up time.

Conclusion: In cases of severe contracted socket and inability of artificial eye wearing buccal mucous membrane grafting could be a good solution for socket reconstruction.

Ács Tamás	65!	Cseke István	76 , 107
Ács Tamás	105	Csiszér Eszter	98
Aigner Zoltán	22	Daas Loay	40
Akopian Abram	38	Damjanovich Judit	49
Albert Katalin	54	Dányádi Bese	36, 39
Albert Réka	31 , 44, 47	Deák Klára	44, 94, 106
Andjelić Sofija	27	Debreczeni Róbert	97
András Bernadett	66	Dégi Rózsa	56, 62 , 99
Andrew Hopkinson	31	Delia DeBuc	101, 108
Angyal Judit	57	Dienes Lóránt	42, 94
Antalfi Viktoria	54	Dohán Judit	61
Antus Zsuzsanna	111	Dombi Ádám	57
Asztalos Antónia	54	Dombi József	62
Atlasz Tamás	34, 35, 36, 37, 38	Domján Gyula	110
B. Tóth Barbara	56 , 88	Domsa Patrícia	83
Bajcsay András	86	Döme Balázs	26
Bakó Barna	95	Drávai Éva Eszter	97
Balázs Krisztina	92	Dudás Veronika	92
Balla Zsolt	73 , 58	Dunai Árpád	59, 70, 73
Balogh Teodóra	63, 73	Ecsedy Mónika	96, 97, 110, 111
Barcsay György	45	El-Husseiny Moatasem	40
Bársony Vera	54	Enyedi Lajos	54 , 66
Batta József Tamás	89	Ertl Tibor	35, 36
Bauer Flórián	40	Fábián Eszter	34
Berkes Szilvia	91	Facskó Andrea	22 , 27, 29, 44, 48, 55, 56, 94, 99, 106
Berta András	23 , 43, 49, 28, 47	Farkas József	34
Beyer Dániel	28	Farkas Sándor	58
Bilinszki Erika	87	Farzaneh Naghizadeh	74
Birkás Emma	90	Fejes Imre	48, 94, 106
Biró Zsolt	22, 24 , 25, 28, 34, 37, 56, 59, 58, 63, 73, 74, 107	Fésüs László	47
Bloomfield Stewart	38	Fodor Eszter	82, 85, 111
Bocskai Zoltán Imre	30 , 104	Fodor Mariann	43
Bojtár Imre	30, 104	Fórián Magdolna	64
Borbándy Ágnes	64	Förster Gyula	87
Brodzky Nóra	59	Gaál Valéria	34
Burján Katalin	89	Gábrriel Róbert	25, 39, 58
Burka Gabriella	98	Gál Judit	89
Buzás Péter	32	Gálicz Mónika	54
Carlos Belmonte	94	Gallar Juana	94
Czakó Cecília	111	Gáspár Beáta	71
Czibere Katalin	54, 61	Géhl Zsuzsanna	68!
Czinege Éva	87	Gergely Róbert	96
Czumbel Norbert	54, 61	Gerlinger Imre	79
Csáki Mónika	63	Gombás Ágota	22
Csányi Erzsébet	22	Gombos Katalin	98
		Gödény Mária	86

Graw Jochen	27	Kestelyn Philippe	21
Gulácsi László	59	Kirják Henriett	98
Gyarmati Judit	35, 36	Kiss Huba	67 , 68, 82
Gyenes Andrea	41, 42, 71 , 93, 97 , 104	Kiss Péter	34, 35, 36, 37, 38
Gyenizse Zsuzsanna	92	Kiss Zoltán	104
Habon Kata	72!	Knézy Krisztina	52
Haji Ahmadian	87	Kóbor Péter	32
Hajna Zsófia	58	Kocsis Péter Balázs	48
Halics Éva	89	Kolev Krasimir	104
Hámor Andrea	57	Kolozsvári Lajos	44
Hári Kovács András	55 , 94	Komár Tímea	64
Harminder Dua	31	Komoly Sámuel	50
Hawlina Marko	27	Konrad Pesudovs	46
Hegedüs Balázs	26	Korányi Katalin	51, 86
Hegyi Péter	29	Korompai Károly	87, 95
Helfferich Frigyes	80 , 90	Kóthy Péter	75
Hódos Márta	83	Kovács Attila	62
Holger Baatz	72	Kovács Illés	41, 42 , 94
Holló Gábor	74 , 75	Kovács Krisztina	34
Hollósi Melinda	92	Kovács Orsolya	71
Holly Price	46	Kovács Rita Beáta	92
Hong Jiang	108	Kovács Zsolt	39
Horpácsy Balázs	91	Kovin Naidoo	46
Horváth Adrienn	22	Kőhalmy Katalin	60
Horváth Gabriella	34	Kölkedi Zsófia	22, 58 , 59
Horváth Hajnalka	97	Kránitz Kinga	42, 41 , 70, 71, 93, 94, 96, 104
Hugh R. Taylor	46	Krecsik Karolin	64
Jäckel Márta	92	Kulcsár Kinga	68
Janáky Márta	48 , 106	Kun Lídia	54
Jandó Gábor	32	Kvárik Tamás	38
Janet Leasher	46	Kvárik Tímea	35 , 36, 37
Jill Keefe	46	Lantos Krisztina	86
Jing Tian	99	Laurik Lenke	108
Jost B. Jonas	46!	Légrády György	103
Juhász Éva	41, 42, 71, 93 , 104	Lendvai Zsanett	82, 85, 111
Juhász Tibor	104	Lesch Balázs	111
Káldi Ildikó	88	Létay Erzsébet	90
Kálmán Réka	66	Liechtenstein-Zábrák József	106
Kálmán Zsuzsanna	66	Liszokay Gabriella	86
Kappelmayer Mária	89	Littvay Levente	41
Károlyi Zsuzsanna	95	Lubics Andrea	34
Katona Gábor	79	Lujber László	81!
Katona Máté	29	Lukáts Olga	85 , 82 , 111
Kékedi Rita	54	Lumi Xhevat	27
Kerek Andrea	71	Magyar Sarolta	66
Kerényi Ágnes	54, 66	Majláth Gabriella	64

Major Tamás.....	61	Rácz Adél.....	41!
Maka Erika	26	Radnóti Judit.....	64!
Mammel Barbara.....	35, 36, 38	Rahmani M. Tayeb.....	89
Maneschg Otto Alexander.....	26 , 68	Rajnavölgyi Éva.....	47
Mari-Carmen Acosta	94	Rakonczy Zoltán.....	29
Marsovszky László	40!	Récsán Zsuzsa.....	96 , 97, 98, 110, 111
Matkovits Attila	34	Reglődi Dóra.....	34, 35, 36, 37, 38, 39
Mayer Flóra	37	Resch Miklós.....	26, 40, 45 , 59, 61, 68
Mazsaroff Csilla.....	87!	Révész Piroška.....	22
Miháلتz Kata	42	Richard A. White.....	46
Milibák Tibor	60, 77	Rodler András.....	100
Módis László.....	28, 43, 49	Rupert R. A. Bourne.....	46
Moe C. Morten.....	47	Sallai Ágnes.....	89 , 106
Móricz Gabriella	54	Salomváry Bernadett	50, 51 , 86
Naghizadeh Farzaneh	76	Sándor Gábor László	41, 71, 93, 104 , 110
Nagy Gábor.....	51	Scharioth Gábor B.	57, 72
Nagy Noémi.....	37	Schermann Bettina	84
Nagy Zoltán Zsolt.....	41, 42, 94, 70 , 71, 73, 97, 93, 96, 101, 102, 104, 110, 111	Schneider Miklós.....	77
Néber Árpád	61	Schulteisz Nóra	64
Nedró Zoltán	89	Sebestyén Margit	90, 108
Nemes Vanda	33!	Seitz Berthold	40
Németh János	24 , 26, 40, 41, 59, 68, 67, 101, 102, 108	Serge Resnikoff.....	46
Novák László	89	Seth R. Flaxman.....	46
Opper Balázs	34	Ifj. Sétáló György.....	25
Pálfi Edit	89	Simó Magdolna	108
Palotás Csilla.....	71	Sipos Ferenc	97
Pámer Zsuzsanna.....	22	Skaliczky Zoltán	52
Papp András.....	26, 45	Skribek Ákos.....	44, 81, 94, 100
Pattmüller Max.....	40	Smeller Lilla.....	88
Pék Anita	52	Smiddy William	99
Pék György	54, 66	Sohajda Zoltán.....	83, 88 , 89, 110
Pelle Zsuzsanna	89, 106	Sohár Nicolette.....	22, 100
Péntek Márta.....	59	Somfai Gábor Márk	77, 99 , 101, 108
Petrovski Goran.....	27 , 31, 47	Somlai Judit	50 , 51
Petykó Zoltán	32	Soós Judit.....	55, 100
Pintér Erika	25, 58	Soproni Anna	83
Poczik Sándor	106	Surányi Éva	49
Popper Mónika	102	Sükösd Andrea Krisztina.....	28 , 25, 86
Popper-Sachetti Andrea.....	106	Süveges Ildikó.....	41
Pósán Gabriella.....	95	Szabadfi Krisztina.....	25 , 39, 58
Pregun Tamás	54	Szabó Alíz.....	34
Purebl György	90	Szabó Antal	45
Pusztai Ágota	86, 104!	Szabó Áron.....	102
Pusztai Ágota, Gaál Valéria.....	86	Szabó Ilona	107
Putyilin Zsanett.....	105!	Szabó Nóra	61
		Szabó Tímea	107

Szakáts Ildikó	90	Tóth Jenő	85
Szalai Eszter	43, 49	Tóth Károly	103
Szalai Irén	26, 82, 96, 111	Tóth László	78!
Szalay László	91	Tóth-Molnár Edit	29, 81, 84
Szathmáry Enikő	80, 90, 100	Tóth-Várdai Juliánna	110
Szatmáry Gabriella.....	53	Váczy Alexandra	35, 36, 37
Szecskő Tímea.....	64	Vadnay Ákos.....	64
Szegedi Norbert.....	50	Vámosi Péter.....	64, 65, 76
Szentmary Nóra.....	40	Vanda Nemes	33
Szepessy Zsuzsanna	68, 97, 102, 109	Varga Boglárka Enikő.....	108
Szereday László	34	Varga László.....	62
Szigeti Andrea	101	Varga Rita	37
Szijártó Zsuzsanna.....	56, 57	Várkonyi Tamás	106
Sziklai Pál	81	Varsányi Balázs.....	58, 107
Szikora István.....	50	Vass Attila	94
Szőllősi János.....	28	Vastag Oszkár	63
Takács Ágnes Ildikó.....	42, 70, 93, 104	Vasziikó Mihály.....	111
Takács Enikő.....	92	Végh Mihály	84
Takács Lili.....	28	Vékási Judit.....	56
Takáts Judit Ildikó.....	92	Vén Emese	103
Tamás Andrea.....	34, 35, 36, 38, 39	Venglovecz Viktória.....	29
Tárnoki Ádám Domonkos.....	41	Vereb György	28
Tárnoki Dávid László.....	41	Veréb Zoltán.....	31, 47
Tátrai Erika	24, 52, 101, 108	Vízvári Eszter	29, 56, 62, 81, 88
Tien Y. Wong	46	Vogt Gábor.....	66, 92, 90 100
Tóth Enikő	28	Volek Éva.....	26, 103
Tóth Erika.....	86	Völgyi Béla.....	38
Tóth Eszter.....	66	Werling Dóra	35, 36, 37, 38
Tóth Éva	108	Yan Xiaohe.....	27
Tóth Gábor	37, 39, 71, 35, 104, 110	Zemova Elena	40
Tóth Georgina Zsófia.....	41, 109	Zsebik Barbara	28