

БЪЛГАРСКО ГЛАУКОМНО ДРУЖЕСТВО
BULGARIAN GLAUCOMA SOCIETY



XVIII

СИМПОЗИУМ
НА БЪЛГАРСКОТО
ГЛАУКОМНО ДРУЖЕСТВО

SYMPOSIUM OF
THE BULGARIAN
GLAUCOMA
SOCIETY

22 – 23 март, 2019
Грандхотел Пловдив
Пловдив, България

22 – 23 March 2018
Grand Hotel Plovdiv
Plovdiv, Bulgaria



ПРОГРАМА
PROGRAM

Théa

Pfizer

Santen

ПОКАЗАН ЗА ЛЕЧЕНИЕ НА ПОВИШЕНО ВЪТРЕОЧНО НАЛЯГАНЕ (ВОН) ПРИ ПАЦИЕНТИ
С ОТКРИТОЪГЪЛНА ГЛАУКОМА ИЛИ ПСЕВДОКСФОЛИАТИВНА ГЛАУКОМА,
НЕКОНТРОЛИРАНИ С ЛОКАЛНА МОНОТЕРАПИЯ С БЕТА-БЛОКЕР

НОВО

ИНОВАЦИЯ
ОТ THEÁ

DuoKopt®

20 MG ДОРЗОЛАМИД + 5 MG ТИМОЛОЛ • РАЗТВОР КАПКИ ЗА ОЧИ

2 МЕСЕЦА
ДОРЗОЛАМИД/
ТИМОЛОЛ

0%
КОНСЕРВАНТИ

КОНТРОЛ НА ВЪТРЕОЧНОТО НАЛЯГАНЕ

Естествено положение
ЗА ВСЯКА РЪКА

► СИСТЕМА EASYGRIP® ◀



Производител:

 Thea

Представител:  SYNAPSIS

Синапсис България ООД, бул. „Шипченски проход“ № 18
1113 София, Търговски център Галакси, офис 110
тел: + 359 2 444 24 94; e-mail: office@synapsis.bg, www.synapsis.bg



С ИЗРАЗЕНО НЕВРОПРОТЕКТИВНО, АНТИОКСИДАНТНО, ПРОТИВОВЪЗПАЛИТЕЛНО И СЪДОВОУКРЕПВАЩО ДЕЙСТВИЕ

Съставки на 1 ампула /10 ml

Разтворим екстракт от куркума, хидрокурк, <i>Curcuma longa</i> , корен (% общо куркуминоиди, HPLC) > 85,0 ± 5%	100 mg.
Уридин монофосфат	50 mg.
Лутеин	10mg.
Витамин В3 (Никотинамид)	10 mg, NE
Витамин В6 (Пиридоксин хлорхидрат)	6 mg.
Витамин В1 (Тиамин хлорхидрат)	4 mg.
Фолиева киселина	400 µg
Витамин В12 (Цианкобаламин)	10 µg

Указание за употреба:

Разтворете съдържанието на 1 ампула в 150 ml вода/плодов сок. Препоръчително време за прием - преди закуска. Хранителна добавка. По 1 ампула на ден.

Продължителност на приема:

Препоръчва се продуктът да се приема 3 – 6 месеца. Само за пиене. Разклати преди употреба.

БЪЛГАРСКО ГЛАУКОМНО ДРУЖЕСТВО
BULGARIAN GLAUCOMA SOCIETY



XVIII СИМПОЗИУМ НА БЪЛГАРСКОТО ГЛАУКОМНО ДРУЖЕСТВО

SYMPOSIUM OF
THE BULGARIAN
GLAUCOMA
SOCIETY

22 – 23 март, 2019
Грандхотел Пловдив
Пловдив, България

22 – 23 March 2019
Grand Hotel Plovdiv
Plovdiv, Bulgaria



ПРОГРАМА PROGRAM

Уважаеми колеги, Ръководството на Българското глаукомно дружество (БГД) има удоволствието да ви приветства с добре дошли на XVIII Симпозиум на БГД. Основна тематика на симпозиума е „**Глаукома – предизвикателства в диагностиката и лечението**“.

Лекции ще водят следните гост-лектори от чужбина:



Д-р Марк Тотенберг-Хармс е доктор по медицина. Той е лекар и клиничен инструктор в Университетската болница в Цюрих, Катедра по офталмология. Следва медицина в „Шарите“, Хумболт Университета в Берлин, Германия, дипломира се в Университета в Кил, Германия. Получава докторска степен в Медицинския университет в Цюрих. Извършва клинични научни изследвания в областта на глаукома в Масачузетската болница за очи и уши, както и в университета Case Western Reserve в САЩ. Той е рецензент в няколко научни списания и член на европейски и международни професионални общества по глаукома и офталмология.



Проф. д-р Анастасиос-Георгиус П. Констас понастоящем е професор в Катедрата по офталмология на Солунския университет „Аристотел“, Гърция. Той е и ръководител на 3-та Университетска клиника по офталмология. Основните му научни интереси са в областите ексфолиативна глаукома, 24-часово мониториране на ВОН, оптимизиране на консервативното лечение при глаукомата, безконсервантни очни терапии и сътрудничество от страна на пациента. Проф. Констас е автор или съавтор на 168 публикации в рецензирани научни списания, както и на 14 глави в различни книги за глаукомата. Активно участва с презентации в много международни срещи. Участва в редакционните бордове на „European Journal of Ophthalmology“, „Advances in Therapy“, „Ophthalmology and Therapy“, „BMC Ophthalmology“, „Eurotimes“, „Ocular Surgery News“ и „International Glaucoma Review“. Научен редактор е в 23 офталмологични медицински списания.



Проф. д-р Барбара Швенкел е Ръководител на Глаукомния сектор на Очната болница в Любляна, Словения, от 2008 год. Нейната докторска дисертация, защитена през 2001, е „Влиянието на антиглаукомната терапия върху експресията на антигените HLA-DR върху конюнктивните епителни клетки“. През 2002 г. става доцент по офталмология в Медицинския университет – Любляна. Тя е автор на много трудове върху

глаукома и очна повърхност, селективно лазерно лечение и образни технологии, които са публикувани в международни и национални медицински списания. Тя е рецензент в *Medicine and Surgery*, *Graefe's Clinical and Experimental Ophthalmology*, *Histology*. Проф. Барбара Швенкел е Президент на Словенското глаукомно дружество и член на Изпълнителния комитет на Европейското глаукомно дружество.



Проф. д-р Весна Димовска-Йорданова е завеждащ катедра по офталмология, МУ „Кирил и Методий“ – Скопие, Македония (2004 – 2008 г.) и от 2013 г. насам продължава с тази длъжност. Президент е на Македонската асоциация по офталмология от 2005 до 2007 г., представител е на Република Македония в Европейското офталмологично дружество (SOE). Главен редактор е на македонско офталмологично списание от 2014 г. Член е на международната редакционна колегия на списанията: „Acta ophthalmologica“ (Сърбия) и „Macedonian Medical Review“. Съавтор е в монографии: „Диабетна ретинопатия“, 2001 г., и „Глаукома“, 2005 г.

Доц. д-р Каролина Блажевска-Бужаровска е родена 1962 г. в Скопие. Завършва Медицинския факултет в Скопие, 1986 год. През 2009 год. защитава дисертационен труд в областта на глаукомната хирургия. От 2011 год. е доцент в Университета „Гоце Делчев“. Участвала е в редица международни конгреси по офталмология и има няколко експертни престоя в чужбина (Лондон, Morfilds Eye Hospital 1999 г., Париж- Институт по глаукома и др. Тя е педагог в областта на глаукома и катаракта, ръководител на департамента по глаукома в клиниката по очни болести в Скопие и генерален секретар на Асоциацията на офталмолози на Македония.



Награда „Млад учен“ ще бъде присъдена на един участник, ненавършил 35 години, с най-добре представена и оформена презентация на завършен самостоятелен труд в областта на глаукомата, представляваща научен интерес.

Генерални спонсори на събитието са **Thea, Pfizer, Santen** и спонсори – **Novartis, Unipharma и Naturpharma**.

Ще бъде организирана богата фирмена изложба с участие на фирмите спонсори и фирмите Бикомед, IMD, CMI, Bayer, Фармасуис, Pharmaselect, Quantum Medical, Sopharma, Бих Фармасютикалс, БТМД, Voiaron.

Сърдечно благодарим за тяхната помощ и участие!

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

Управителен съвет	Председател:	проф. Мариета Конарева-Костянева
	Почетен председател:	доц. Наталия Петкова
	Зам.-председател:	доц. Марин Атанасов
	Секретар:	д-р Чарита Ранкова
	Членове:	проф. Зорница Златарова доц. Борислав Кючуков доц. Снежана Мургова д-р Станислава Костова д-р Анани Тошев

Организационен комитет Членовете на УС

Технически сътрудници Ана Лазарова
Снежана Урумова
Яна Чобанова
Велина Терзиева

Официален език: български, английски

Място на провеждане зала „Пловдив“
Грандхотел Пловдив
Пловдив, ул. „Златю Бояджиев“ № 2

Такса за регистрация на място

Членове на БГД	100 лв.
Нечленове на БГД	110 лв.
Специализанти	50 лв.
Пенсионери	0 лв.

Регистрация на място Регистрационно бюро
фоайе на Грандхотел Пловдив
22 март, 12 – 16 ч.
23 март, 08 – 10 ч.

ПРОГРАМА НА XVIII СИМПОЗИУМ НА БЪЛГАРСКОТО ГЛАУКОМНО ДРУЖЕСТВО

22 – 23 март, 2019
Грандхотел Пловдив, Пловдив, България

22 март 2019

- 14.00 – 14.10 **Официално откриване.**
Отчет за дейността на дружеството за изминалата 2018 година.
- 14.10 – 15.00 **I СЕСИЯ**
Председател: М. Атанасов, секретар: С. Костова
Фармакоикономически проучвания на глаукомата – каква е ползата за клинициста
Генка Петрова, Станислава Костова
(20 мин.)
Гост лектор: проф. Генка Петрова
Медицински университет – София, Фармацевтичен факултет
Рискови фактори за прогресия на глаукомата
Мариета Конарева
Катедра по очни болести, Медицински университет – Пловдив
(20 мин.)
- 15.00 – 15.30 **Фирмен симпозиум THEA**
Diokort – втора линия за лечение на глаукома без консерванти
Б. Самсонова
- 15.30 – 16.00 Кафе пауза
- 16.00 – 17.15 **II СЕСИЯ**
Видео презентации „Глаукомна хирургия“
Председател: М. Конарева-Костянева, секретар: Ч. Ранкова
Флуоресцеинова каналография
Високочестотна дълбока склеректомия (HFDS) Хирургична техника
Иван Танев
Катедра по офталмология, Медицински университет – София

„За“ и „против“ ологен при комплицирани трабекулектомии
И. Шандурков
СОБАЛ „Вижън“ – София

Трабекулектомия при афакичен пациент с увеитна глаукома
П. Василева
СОБАЛ „Акад. Пашев“ – София

Оперативно лечение при напреднала ексфолиативна глаукома
Йорданка Кирилова
СОБАЛ „Акад. Пашев“ – София

Хирургични подходи при рефрактерна глаукома
Веселин Даскалов
СОБАЛ „Пентаграм“ – София

Kahook Dual Blade – първи резултати
Б. Кючуков, Н. Великова
Университетска очна клиника, „Царица Йоанна“

ХЕН имплант
Алек Топов
МБАЛ Токуда – София

Глаукома и кератопластика
Андрей Андреев
СОБАЛ „Ден“

16.45 – 17.15

Основна лекция:
Микропулсова МРЗ циклофотокоагулация – индикации, безопасен профил и ефикасност.
Гост лектор: Д-р Марк Тьотеберг – Армс, PD, FEBO.
Катедра по офталмология, Университетска болница, Цюрих, Швейцария

Дискусия

17.15 – 17.30

Фирмен симпозиум NATURPHARMA
Миелооптик – разумното допълнение в лечението на глаукомите
М. Атанасов

17.30 – 18.00

III СЕСИЯ

Председател: М. Атанасов, секретар: А. Тошев

Глаукома и сухо око – предизвикателства в диагностиката и терапията
Станислава Костова
Катедра по офталмология, Медицински факултет,
Медицински университет – София
(10 мин.)

Моделиране на терапевтичните разходи и резултати при лечение на глаукома

Константин Ташков¹, Станислава Костова², Генка Петрова¹

¹Медицински университет – София, Фармацевтичен факултет

²Катедра по офталмология, Медицински факултет,

Медицински университет – София

(10 мин.)

Участие за наградата „Млад учен“

Умения и навици на младите офталмолози за диагностика на глаукомите

Младена Радева

Катедра по очни болести и зрителни науки,

Медицински университет – Варна

(10 мин.)

19.30

ОФИЦИАЛНА ВЕЧЕРЯ

23 март 2019

9.00 – 10.15

IV СЕСИЯ

Председатели: Н. Петкова, М. Атанасов

Хирургия на камерния ъгъл при конгенитална глаукома

Наталия Петкова

СОБАЛ „Пентаграм“ – София

(20 мин.)

Вторична глаукома – нарастващ диагностичен и терапевтичен проблем

П. Василева, Й. Кирилова

СОБАЛ „Акад. Пашев“ – София

(20 мин.)

Глаукома и синдроми

Бисера Самсонова. МЦО „Ресбиомед“

(20 мин.)

Катарактна хирургия при пациенти с глаукома

Станислава Костова, Медицински университет – София,

Катедра по очни болести, Клиника по очни болести,

УМБАЛ „Александровска“, София

(15 мин.)

10.15 -10.30

Фирмен симпозиум UNIPHARMA

Невропротекция на глаукомите

М. Конарева-Костянева

10.30 – 11.00

Кафе пауза

11.00 – 11.30

Фирмен симпозиум SANTEN**Етапно оптимизиране на лечението при глаукома**

Гост лектор: Анастасиос Констас, Солунски университет „Аристотел“,
Гърция

11.30 – 12.30

V СЕСИЯ

Председатели: М. Конарева-Костянева, Н. Петкова

С какво да се съобразяваме, когато избираме глаукомната терапия?

Гост лектор: Барбара Швенкел

Катедра по офталмология, Медицински факултет,
Университетски медицински център, Любляна, Словения

What to consider when choosing glaucoma therapy?

Barbara Cvenkel

Department of Ophthalmology, University Medical Centre Ljubljana,
Medical Faculty, University of Ljubljana, Slovenia

Противоречията на нормотензивна глаукома

Гост лектор: Весна Димовска-Йорданова

Университетска очна клиника, Скопие, Македония

The controversies of normal tension glaucoma

Vesna Dimovska Jordanova

University Eye Clinic, School of Medicine, Skopje, Macedonia

Глаукома и макула

Гост лектор: Каролина Блажевска-Buzarovska

University Eye Clinic, Skopje, Macedonia

Glaucoma and macula

K. Blazevska Buzarovska, University Eye Clinic, Skopje, Macedonia

12.30 – 13.00

Фирмен симпозиум PFIZER**Значимост и контрол на вариабилността на вътреочното налягане при глаукома**

М. Конарева-Костянева

13.00 – 14.30

Обяд

14.30 – 15.30

VI СЕСИЯ

Председатели: З. Златарова, Б. Кючуков

ОСТ-ангиография на диска на зрителния нерв при очи с първична откритоъгълна глаукома и нормотензивна глаукома

Анани Тошев

Медицински университет – София, Катедра по очни болести,
Клиника по очни болести, УМБАЛ „Александровска“, София
(10 мин.)

Вътреочно налягане при деца, лекувани за ретинопатия на недоносените в Пловдив и региона

В. Маринов, С. Крумова, Д. Колева-Георгиева, Н. Сивкова,
М. Конарева-Костянева, Т. Боева, М. Кръстева
Катедра по очни болести, Медицински университет – Пловдив
Университетска очна клиника, УМБАЛ „Св. Георги“ ЕАД – Пловдив,
Отделение по неонатология, Катедра по акушерство и гинекология,
Медицински университет – Пловдив
(10 мин.)

Корелационно-регресионен анализ на структурни и функционални параметри при пациенти с първична откритоъгълна глаукома

Б. Михайлова, А. Тошев.
Медицински университет – София, Катедра по очни болести,
Клиника по очни болести, УМБАЛ „Александровска“, София
(10 мин.)

ОСТ-ангиография при глаукома

Д. Попов, Г. Попова,
МЦ ВизАрт
(10 мин.)

Оценка на перипапиларния и макулен неврофибрилерен слой при пациенти с откритоъгълна глаукома – диагностични възможности

Б. Михайлова, С. Костова, Г. Димитрова.
Медицински университет – София, Катедра по очни болести,
Клиника по очни болести, УМБАЛ „Александровска“, София,
(10 мин.)

Наследственост при пигментна глаукома и пигментно-дисперсен синдром

М. Козумали, Й. Кирилова, П. Василева
СОБАЛ „Акад. Пашев“, София
(10 мин.)

Дискусия

15.30 – 15.45

Фирмен симпозиум NOVARTIS

Маскарадни синдроми в диференциалната диагноза на глаукомите

М. Атанасов

15.45 – 16.15

Кафе пауза

16.15 – 18.00

VII СЕСИЯ

Председатели: С. Мургова, Б. Кючуков

Поведение при сублуксирани интраокуларни лещи и неконтролирано вътреочно наляганеЙ. Кирилова, П. Василева. СОБАЛ „Проф. Пашев“ – София
(10 мин.)**Прогностично значение на ендотелин-1 и ендотелинов рецептор-А сред българската популация с първична откритоъгълна глаукома**Ст. Костова, Б. Михайлова, Г. Димитрова
Медицински университет – София, Катедра по очни болести,
Клиника по очни болести, УМБАЛ „Александровска“ – София
(10 мин.)**Глаукома при рецесия на камерния ъгъл – търсене на точката, от която няма връщане назад**Йорданов Г., А. Калайджиев, Л. Войнов. Университетска очна клиника, Военномедицинска академия – София
(10 мин.)**Лазерна периферна иридотомия – място в клиничната практика**Г. Петрова, Даскалов В. СОБАЛ „Пентаграм“ – София
(10 мин.)**Едностраниен ли е псевдоексфолиативният синдром? *In vivo* анализ на ретинната микроструктура**Вълчева, К.¹, Ива̀нчева, В.^{1,2,3}, Мургова, С.^{1,2},
Балчев, Г.^{1,2}, Балабанов, Ч.^{1,2}¹Медицински университет – Плевен;²Очна клиника към УМБАЛ „Д-р Г. Странски“ – Плевен;³Очен център „Окулус“ – Плевен

(10 мин.)

Ин виво конфокална микроскопия на филтрационни възглавнички след трабекулектомияР. Кермедчиева, М. Конарева-Костянева
Катедра по очни болести, Медицински университет – Пловдив
(10 мин.)**Хипертензивен увеит с вирусна етиология**М. Радева, Й. Кирилова, К. Рачева, П. Василева.
СОБАЛ „Акад. Пашев“ – София
(10 мин.)**Дискусия****Обявяване резултатите за конкурса „Млад учен“**

18.00

ЗАКРИВАНЕ

PROGRAM OF THE XVIII SYMPOSIUM OF THE BULGARIAN GLAUCOMA SOCIETY

22 – 23 March, 2019
Grand Hotel Plovdiv, Plovdiv, Bulgaria

22 March 2019

14.00 – 14.10 **OPENING**

14.10 – 15.00 **I SESSION**

Chair: M. Atanasov, Secretary: S. Kostova

Pharmacoeconomic studies of glaucoma – what is the benefit for clinicians

Guenka Petrova¹, Stanislava Kostova²

¹Medical University of Sofia, Faculty of Pharmacy

²Medical University of Sofia, Faculty of Medicine, Department of Ophthalmology

Guest lecturer: Guenka Petrova

Risk Factors for glaucoma progression

M. Konareva-Kostianeva.

Dept Ophthalmology, MU, Plovdiv

15.00 – 15.30 **Symposium: THEA**

Duokopt – second line in preservative free glaucoma treatment

B. Samsonova

15.30 – 16.00 Coffee Break

16.00 – 17.15 **II SESSION**

Chair: M. Konareva-Kostianeva, Secretary: C. Rankova

Video presentations: „Glaucoma surgery“

Fluorescein canalography

High frequency deep sclerectomy (HFDS)

I. Tanev.

Dept Ophthalmology, Medical University, Sofia

Pro and cons Ologen in complicated trabeculectomy – video-presentation

I. Shandurkov

Eye Hospital „VISION“ – Sofia

Trabeculectomy in aphakic patient with uveal glaucoma

P. Vassileva

Specialized Eye Hospital „Acad. Pashev“ – Sofia

Surgery in advanced exfoliative glaucoma

Y. Kirilova

Specialized Eye Hospital „Acad. Pashev“ – Sofia

Surgical approaches in refractive glaucoma

V. Daskalov

Specialized Eye Hospital „Pentagram“ – Sofia

Kahook Dual Blade – first results

Kutchoukov B., Velikova N.

UMBAL „Zariza Joana“ – Sofia

XEN implant

A. Topov

MBAL Tokuda – Sofia

Glaucoma and keratoplasty

A. Andreev

Specialized Eye Hospital „Den“ – Sofia

16.45 – 17.15

Key lecture:**Micro-pulse MP3 Cyclophotocoagulation – Indications, Safety Profile, and Efficacy.**Guest lecturer: PD Dr. med. Marc Töteberg-Harms Marc, MD, FEBO
Department of Ophthalmology, University Hospital Zurich**Discussions**

17.15 – 17.30

Symposium: NATURPHARMA**Mielloptic – the wise addition in glaucoma treatment**

M. Atanassov

17.30 – 18.00

III SESSION

Chair: M. Atanassov, Secretary: A. Tochev

Glaucoma and dry eye – challenges in diagnostics and therapy

S. Kostova.

Dept Ophthalmology, Medical University, Sofia

(10 min.)

Modelling the therapeutic costs and results of glaucoma therapyKonstantin Tachkov¹, Stanislava Kostova², Guenka Petrova¹¹Medical University of Sofia, Faculty of Pharmacy²Medical University of Sofia, Medical Faculty, Department of

Ophthalmology

(10 min.)

Presentation for the competition „Young scientist“

Skills and habits of young ophthalmologists in diagnostics of glaucoma

Mladena Radeva

Department of Eye Diseases and Visual Science Medical University of Varna

(10 min.)

19.30

OFFICIAL DINNER

23 March 2019

9.00 – 10.15

IV SESSION

Chairs: N. Petkova, M. Atanassov

Angle surgery in congenital glaucoma

N. Petkova.

Specialized Eye Clinic „Pentagram“, Sofia

(20 min.)

Secondary Glaucoma – An Increasing Diagnostic and Therapeutic Problem

P. Vassileva, Y. Kirilova

Specialized Eye Hospital „Acad. Pashev“, Sofia

(20 min.)

Glaucoma and Syndromes

B. Samsonova

Medical Center in Ophthalmology „Resbiomed“

(20 min.)

Cataract surgery in glaucoma patients

St. Kostova

Department of Ophthalmology, Medical University of Sofia,

University Hospital „Alexandrovska“, Sofia

(15 min.)

10.15 -10.30

Symposium: UNIPHARMA

Glaucoma neuroprotection

M. Konareva-Kostianeva

10.30 – 11.00

Coffee Break

11.00 – 11.30

Symposium: SANTEN

Optimizing stepwise therapy in glaucoma

Guest lecturer: Anastasios Konstas

Thesaloniki University „Aristotel“, Greece

11.30 – 12.30

V SESSION

Chairs: M. Konareva-Kostianeva, N. Petkova

What to consider when choosing glaucoma therapy?

Guest lecturer: Barbara Cvenkel

Department of Ophthalmology,
University Medical Centre Ljubljana,
Medical Faculty, University of Ljubljana, Slovenia**The controversies of normal tension glaucoma**

Guest lecturer: Vesna Dimovska-Jordanova

University Eye Clinic, School of Medicine, Skopje, Macedonia

Glaucoma and macula

Guest lecturer: K. Blazevska Buzarovska

University Eye Clinic, Skopje, Macedonia

12.30 – 13.00

Symposium PFIZER**Signification and control of intraocular pressure variability in glaucoma**

M. Konareva-Kostianeva

13.00 – 14.30

Lunch

14.30 – 15.30

VI SESSION

Chairs: Z. Zlatarova, B. Kuchukov

Optical coherence tomography angiography of optic disc in eyes with primary open-angle glaucoma and normal-tension glaucoma

Anani Toshev

University Alexandrovska Hospital, Sofia

(10 min.)

Intraocular pressure in children, treated for retinopathy of prematurity in Plovdiv regionV. Marinov^{1,2}, S. Krumova^{1,2}, D. Koleva-Georgieva^{1,2}, N. Sivkova^{1,2},M. Konareva-Kostianeva^{1,2}, T. Boeva², M. Krusteva³¹Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine,
Medical University, Plovdiv,²University Eye Clinic, University Hospital „St. George“ Plovdiv,³Department of Obstetrics and Gynecology, Unit of Neonatology, Faculty
of Medicine, Medical University, Plovdiv

(10 min.)

Correlation-regression analysis of structural and functional parameters in primary open-angle glaucoma patients

B. Mihaylova, A. Toshev

Medical University of Sofia, Department of Ophthalmology,
University Hospital „Alexandrovskaa“, Sofia
(10 min.)

OCT-Angiography in glaucoma

Dimitar Popov, Gergana Popova

Medical Center „VisArt“
(10 min.)

Peripapillary and macular nerve fiber layer evaluation in primary open-angle glaucoma patients – diagnostic abilities

B. Mihaylova, St. Kostova, G. Dimitrova

Department of Ophthalmology, University Hospital „Alexandrovskaa“,
Medical University of Sofia, Sofia, Bulgaria
(10 min.)

Family history of Pigmentary Glaucoma and Pigment Dispersion Syndrome

M. Kozumali, Y. Kirilova, P. Vassileva

Eye Clinic „Prof. Pashev“
(10 min.)

15.30 – 15.45

Symposium NOVARTIS

Masquerade syndromes in glaucoma differential diagnosis.

M. Atanassov

15.45 – 16.15

Coffee Break

16.15 – 18.00

VII SESSION

Chairs: S. Murgova, B. Kuchukov

Managing a subluxated intraocular lens with uncontrolled intraocular pressure.

Y. Kirilova, P. Vassileva

Specialized Eye Hospital „Prof. Pashev“, Sofia
(10 min.)

Endothelin-1 and endothelin receptor-A in Bulgarian population with primary open-angle glaucoma – prognostic importance

St. Kostova, B. Mihaylova, G. Dimitrova

Department of Ophthalmology, University Hospital „Alexandrovskaa“,
Medical University of Sofia, Sofia
(10 min.)

Angle recession glaucoma – looking for the point of no return

Yordanov G., Kalaydzhiev A., Voinov L.

University Eye Clinic, Military Medical Academy Hospital, Sofia, Bulgaria.

(10 min.)

Laser peripheral iridotomy in clinical practice

Petrova G., Daskalov V.

Pentagram Eye Hospital, Sofia

(10 min.)

Pseudoexfoliation Syndrome: is it unilateral?**Analysis of retinal microstructure in vivo**Valcheva, K.¹, Ivancheva, V.^{1,2,3}, Murgova, S.^{1,2},Balchev, G.^{1,2}, Balabanov, Ch.^{1,2}¹Medical University – Pleven,²Eye Clinic – UMHAT „Dr. G. Stranski“ – Pleven,³„Oculus“ Eye Center – Pleven

(10 min.)

In vivo confocal microscopy of filtering blebs after trabeculectomy

R. Keremedchieva, M. Konareva-Kostianeva

Department of Ophthalmology, Medical University, Plovdiv

(10 min.)

Hypertensive uveitis with viral etiology

M. Radeva, J. Kirilova, K. Racheva, P. Vasileva

Specialized Eye Hospital „Prof. Pashev“, Sofia

(10 min.)

Discussions**BGS Awards for the competition „Young scientist“****CLOSING REMARKS**

РЕЗЮМЕТА

I СЕСИЯ

Фармакоикономически проучвания на глаукомата – каква е ползата за клинициста

Генка Петрова, Станислава Костова

¹Медицински университет – София, Фармацевтичен факултет

²Катедра по офталмология, Медицински факултет, Медицински университет – София

Глаукомата има сериозна социална тежест върху хората и обществото. С нарастването на средната възраст на населението тази тежест ще се засилва. Навлизането на нови технологии за лечението ѝ поставя въпроси за тяхната икономическа рентабилност, което от своя страна налага разработването на различни фармакоикономически анализи.

Цел на това проучване е да систематизира публикуваните фармакоикономически анализи на глаукомата и да осветли ползата им за клиницистите.

Проведено е търсене по ключови думи глаукома, разход-ефективност, фармакоикономика в PubMed, Google Scholar. Идентифицирани са 293 проучвания, част от които са обсъдени в този анализ. Сравнителните анализи на нови лекарствени продукти преобладават (n = 150); следвани от анализи на скринингови програми (n = 10); хирургични техники (n = 20); нови технологии, като телемедицина (n = 2); медицински изделия (n = 6) и др.

Проучванията показват, че bimatoprost, latanoprost, travoprost са сред най-ефикасните лекарства, които са и разход-ефективни. Простагландиновите аналози и лазерна трабекулопластика са разход-ефективни при лечение на новооткрита, лека, отворено ъгълна глаукома. При глаукома с нормално налягане трябва да се прилага лечение за постигане на 30% намаление на налягането. Медицински изделия като ex-press глаукома филтриращо изделие, iStent контролират по-добре вътреочното налягане. Скрининговите програми подобряват не само ранното откриване, но и продължителния контрол на заболяването. Ползите за клинициста от тези проучвания са при разработването на терапевтични ръководства, подбор на терапия, съобразена с индивидуалните нужди на пациентите, подобряване на контрола и други.

Рискови фактори за прогресия на глаукомата

Марията Конарева, Катедра по очни болести, Медицински университет – Пловдив

В настоящата презентация се разглеждат основните системни и очни рискови фактори за прогресията на глаукомата. Напоследък знанията ни за възможните рискови фактори се увеличават. Много фактори не могат да бъдат повлиявани поради тяхната природа, като генетичните фактори, стареенето, женският пол, началният цереброспинален натиск, централната дебелина на роговицата, миопията. Относително малко рискови фактори могат да бъдат повлияни – вътреочно налягане, сърдечносъдови заболявания (системна хипертония или хипотония), диабет, дислиппротеинемия, сънна апнея, тегло, стрес. Ефективното понижаване на вътреочното налягане в дългосрочен план не може в достатъчна степен да спре прогресията на глаукомната невропатия на зрителния нерв. По-интензивното сътрудничество между лекуващите офталмолози и общопрактикуващия лекар и други специалисти е съществена предпоставка за контролиране на глаукомата.

II СЕСИЯ

Флуоресцеинова каналография

Иван Танев, Катедра по офталмология, Медицински университет – София

Флуоресцеиновата каналография, извършена по време на хирургия на глаукомата, позволява да се прецени в реално време системата за отток на вътреочната течност. Директната визуализация на Шлемовия канал, колекторните канали и еписклералните вени позволява да се избере видът на глаукомната хирургия, което по води до повишена резултатност и сигурност на процедурата.

Високочестотна дълбока склеректомия (HFDS). Хирургична техника

Иван Танев, Катедра по офталмология, Медицински университет – София

Представя се микроендоскопски контрол (23G) на позицията и извършването на HFDS. Процедурата представлява пенетрация до 1 mm в склерата през трабекуларния апарат и Шлемовия канал, като формира „джоб“ с размери от 0,3 – 0,6. Извършени са 6 интрасклерални джоба в назален квадрант.

„За“ и „против“ ологен при комплицирани трабекулектомии

И. Шандурков, СОБАЛ „Вижън“ – София

Цел: Да демонстрираме случаи на трабекулектомии, при които въпреки използването на ологен, са се получили постоперативни компликации.

Материал и методи: Представя се хирургичният подход при два сценария на постоперативни компликации, след трабекулектомия с ологен. В първия случай има сраствания и непроходимост на създадената при трабекулектомия клапа. Във втория случай се установява хиперфилтрация, асоциирана с хориоидална ефузия. И при двата случая се извърши ревизия.

Резултати и обсъждане: Извършените ревизии на трабекулектомии и на позицията на имплантирания субконюнктивно ологен доведоха до дълготраен, адекватен контрол на вътреочното налягане. Отстраняването на импланта при случая с хиперфилтрация даде възможност за директно проследяване състоянието на склералното ламбо и по-добър контрол на субконюнктивната филтрация.

Ключови думи: ологен, трабекулектомия, компликации

Хирургични подходи при рефрактерна глаукома

Веселин Даскалов, СОБАЛ „Пентаграм“ – София

Представяме различни хирургични подходи при двама пациенти с рефрактерна глаукома.

Първият пациент е със синдром на Марчезани. Поредна антиглаукомна операция след две трабекулектомии и клапа на Ахмед.

Вторият пациент е с вторична глаукома след силиконова тампонада по повод отлепване на ретината.

Kahook Dual Blade – първи резултати

Б. Кючуков, Н. Великова. Университетска очна клиника, „Царица Йоанна“ – София

Цел: Да представим нашите първи резултати за 3-месечен период от извършената след факоемулсификация и ab-interno трабекулектомия (гониотомия) с Kahook Dual Blade (KDB).

Метод: Осъществи се факоемулсификация на 5 пациенти със старческа катаракта и глаукома, в комбинация с частично отстраняване на трабекуларната мрежа с помощта на KDB ab-interno-трабекулектомия, извършена в края на операцията.

Резултати: Наблюдавахме ефективно намаляване на ВОН в първия постоперативен ден и 6 до 12 седмици след операцията.

Заклучение: Ab-interno-гониотомията, извършена с KDB, е една допълнителна възможност за лечение на пациенти с лека до средна тежест на глаукома и недостатъчна компенсация на ВОН. Намалява зависимостта от локални хипотензивни препарати и позволява да се отложат по-инвазивните класически операции, свързани с повече усложнения.

Микропулсова МРЗ циклофотокоагулация – индикации, безопасен профил и ефикасност

Д-р Марк Тьотеберг – Армс, PD, FEBO. Катедра по офталмология, Университетска болница, Цюрих, Швейцария

Виж резюме на английски

III СЕСИЯ

Глаукома и сухо око –предизвикателства в диагностиката и терапията

Станислава Костова. Катедра по офталмология, Медицински факултет, Медицински университет – София

Въведение: Съществува връзка между глаукома и сухо око, но причината за нея не е изяснена. Според литературни данни честотата на проява на сухота при глаукомно болни варира в широки граници – от 50% до 86%, като съществуват три основни теории: директна патофизиологична връзка между глаукома и сухо око; влияние на антиглаукомната терапия, глаукомна хирургия.

Цел: Да се изследва очната повърхност на пациенти с глаукома и да се прецени връзката и честотата на двете социалнозначими заболявания глаукома и сухо око.

Материал и методи: В нашата практика прилагаме рутинно изследване на слъзния филм при пациенти с глаукома от януари месец 2016 г. с корнеален топограф на Oculus Keratograph 5M® (фиг. 65). За периода 01.01.2016 – 30.06.2018 са изследвани общо 568 души. От всички тях с ПОЪГ са 428 пациенти. Със сухо око са 54.4% от всички изследвани обективно пациенти с диагностицирана ПОЪГ.

Резултати и обсъждане: При всички пациенти с глаукома и доказани обективно влошени показатели на слъзния филм терапията за глаукома беше оптимизирана с цел намаляване въздействието на консервантите и едновременно с това достигане на прицелните стойности на ВОН.

Моделиране на терапевтичните разходи и резултати при лечение на глаукома

Константин Ташков¹, Станислава Костова², Генка Петрова¹

¹Медицински университет – София, Фармацевтичен факултет

²Катедра по офталмология, Медицински факултет, Медицински университет – София

Моделирането на развитието на хронични заболявания с риск от инвалидизация е възможност да се прогнозира в дългосрочна перспектива разходите и резултатите от лечението им.

Цел на това проучване е да анализира разработените модели за оценка на резултатите и разходите при лечение на глаукома.

Проведено е търсене по ключови думи глаукома, моделиране, разход-ефективност, в PubMed, Google Scholar. Идентифицирани са 4 основни модела, които са представени в резултатите.

Три от моделите са от типа модел на Марков и прогнозира разходите и резултатите при лечение на различна по тежест глаукома, на различни терапевтични подходи и на продължителността на живота с глаукома. Един от моделите е от типа дърво на решенията и моделира лечението спрямо нелечението на глаукома като терапевтични алтернативи.

Моделирането позволява да се представи нагледно и да се разкрият бъдещите рискове и ползи от лечението на глаукома.

Умения и навици на младите офталмолози за диагностика на глаукомите

Младена Радева, Катедра по очни болести и зрителни науки, Медицински университет – Варна

Увод: В световен мащаб глаукомата е втората водеща причина за слепота. Диагностиката на заболяването, особено в начален стадий, често представлява затруднение за младите офталмолози. Адекватната съвременна диагностика изисква множество познания, умения и включва различни високотехнологични апаратни методи. В България липсват данни за използваните от специалистите и младите офталмолози методи за изследване, диагностика и лечение на заболяването, както и трудностите, които те изпитват в процеса на менажиране на заболяването.

Цел: Основната цел на проучването е да осигури информацията относно практикуваните методи за менажиране на заболяването глаукома от специалисти и млади офталмолози в България, както и потенциалните затруднения и проблеми, които могат да повлияят качеството на здравната грижа.

Методи: Използван е анкетният метод, чрез попълване на подробни анонимни въпросници относно работното място, използвана апаратура, методите за изследване, потенциалните слаби места в диагностицирането и менажирането на заболяването. Анкетирани са специалисти и млади специалисти по очни болести с опит до 5 години чрез електронна поща и с помощта на социални мрежи.

Резултати: Бяха изпратени 120 анкети, като попълнени коректно и изпратени навреме са 45, всичките на млади офталмолози от различни части на България. От тях 30 се определят като специалисти (66.7%), а 15 като специалисти с до 5 години опит (33.3%). Относно броя на прегледаните глаукомни пациенти 27 от участниците (60.0%) посочват, че прегледат до 5 пациенти, които страдат от или са suspectни за глаукома, 14 (31.1%) до 10, а едва четирима (8.9%) менажират до 20 глаукомни пациенти на ден. Тридесет и четири от участниците (75.6%) посочват въздушната тонометрия като основен метод в

практиката им. 11.1% от анкетиранияте никога не са извършвали гониоскопия, а 4.4% са опитвали, но без успех. Едва 11 (24.4%) от участниците посочват, че не изпитват затруднения при извършване на гониоскопия. Предпочитан способ за определяне дълбочината на предна камера се оказва методът на Van Herick (51.1%).

Относно извършването на периметрия 43 (95.6%) от участниците винаги изискват наличието на изследването при поставяне на диагнозата глаукома, а 39 (86.7%) от тях посочват, че винаги извършват апаратно изследване за оценка на зрителния нерв и неврофибрилерния слой. Петнадесет от анкетиранияте (33.3%) (от тях 12 специализанти) никога не са асистирали на антиглаукомна операция. Тридесет и осем (84.4%) от участниците смятат, че трябва да се провеждат повече обучения и семинари, свързани със заболяването глаукома.

Заключение: Глаукомата представлява предизвикателство както за лекари, така и за пациенти. Идентифицирането на потенциалните затруднения и пропуски при обучението на специализантите по офталмология и младите специалисти, както и осъществяването на обратна връзка с тях е от съществено значение за правилно менажиране на заболяването в национален мащаб.

IV СЕСИЯ 9.00 – 10.15

Хирургия на камерния ъгъл при конгенитална глаукома

Наталия Петкова, СОБАЛ „Пентаграм“ – София

Хирургията на камерния ъгъл, предназначена да намали вътреочното налягане (ВОН) чрез засилване на дренажа на вътреочната течност през нормалните пътища на отток, е предпочитана начална интервенция при първична конгенитална глаукома (ПКГ).

Цел: да се разгледат основни хирургични интервенции на камерния ъгъл: гониотомия (ГТ) и трабекулотомия (ТТ), сравнителни проучвания между тях и други оперативни интервенции, успеваемост и усложнения.

Двете интервенции се използват широко до днес поради голяма успеваемост (до 80% след първата и дори по-висока след втора операция), особено при начални и умерено развити стадии на ПКГ, при възраст 1 – 24 месеца. При по-продължително наблюдение над 30% от опериранияте с ПКГ се нуждаят от няколко операции. Сравнена с филтриращата хирургия, хирургията на камерния ъгъл е с по-голяма успеваемост и безопасност. След неуспешни интервенции и в по-напреднали стадии на ПКГ се препоръчват комбинирани операции: ТТ и трабекулектомия (ТЕ) с приложение на митомицин С. Разглеждат се и редица въведени модификации на ТТ при ПКГ: циркуферентна 360° ТТ (Микроинвазивна ТТ с конец / Micro invasive suture ТТ/MIST), 360° ТТ с илюминиращ микрокатетер. Проведена ab interno с гониоскоп Trab-360 (премахваща тъкан до Шлемовия канал) и транслуминална ТТ (Goniosco-pically assisted transluminal ТТ / GATT), са важна стъпка в микроинвазивната хирургия (Micro Invasive Glaucoma Surgery (MIGS) при лечение на ПКГ. Засега по различни причини повечето видове MIGS (Trabectome ГТ, Kahook ГТ, iStent, Hydrus stent, Canaloplasty ab interno, Excimer laser ТТ) са предназначени предимно за пациенти над 18-годишна възраст и не се прилагат при ПКГ.

Заключение: Хирургията на камерния ъгъл и MIGS са нова ера в глаукомната хирургия, целящи понижаване на ВОН, подобряване на ефективността и безопасността, с възможност да се избере най-подходяща процедура за пациента, съобразявайки се със стадия на болестта и начина му на живот. Необходим е повече опит и старателни научни проучвания за успешното бъдещо развитие на тази хирургия при ПКГ.

Ключови думи: първична конгенитална глаукома, хирургия на камерния ъгъл, гониотомия, трабекулотомия, модификации

Вторична глаукома – нарастващ диагностичен и терапевтичен проблем

П. Василева, Й. Кирилова. СОБАЛ „Акад. Пашев“ – София

Многобройни са заболяванията, обстоятелствата, както и интервенциите върху окото, които могат да доведат до повишаване на вътреочното налягане (ВОН) и развитие на вторична глаукома (ВГ).

Относителният дял на ВГ нараства поради подобрената диагностика с навлизането на нови функционални и изобразителни диагностични методи, както и на съвременни лабораторни изследвания. Общата причина за хипертензията при всички ВГ е нарушеният отток на вътреочната течност вследствие натрупване на възпалителни клетки, ексфолиативен материал, пигментни частици, кръвни елементи, лещени белтъци. От друга страна, ВГ настъпва в резултат на увреждания в структурите на преднокамерния ъгъл и трабекуларния апарат след травми, при усложнения от очно възпаление, пигментна дисперсия, развитие на патологични съдове и често при следоперативни усложнения (особено след компрометирана факохирургия). Фактор с особено значение при ВГ е по-бързата прогресия на увреждането поради екстремно високи стойности на ВОН.

Най-голям дял при ВГ има ексфолиативният синдром, който е с нарастващо значение поради застаряване на населението. На второ място поставяме увеитната глаукома, която е най-честа при херпетичната инфекция, имаща епидемичен характер през последните години. Все по-честото приложение на стероидни препарати (системно, интрабулбарно, локално, топикално) е значителен рисков фактор за очна хипертензия, но се подценява тази потенциална опасност и се пропуска проследяването на ВОН. Към ятротенната ВГ се включва и развиване на глаукома при силиконова тампонада след витреална хирургия.

Лечението при ВГ е най-често хирургическо. Ранното и продължително приложение на антивирусни и понижаващи ВОН средства в начален стадий при болни с увеитна очна хипертензия може да предотврати развитието на ВГ. При персистиращо повишено ВОН, както и при структурни помени в предния очен сегмент се налага своевременно хирургическо лечение – трабекулектомия (ТЕ) с митомицин, ТЕ с ологен и импланти Експрес и Ахмед. Представяме наши клинични наблюдения при болни с увеитна и кортикостероидна глаукома. Задълбоченото проучване на възможните рискови фактори и причини за развитие на очна хипертензия е необходимо за навременното изясняване на патологичния процес и успешно патогенетично и хирургическо лечение.

Глаукома и синдроми

Бисера Самсонова, МЦО „Ресбиомед“

Мултифакторните заболявания са най-сериозното предизвикателство в клиничната практика. Успехът при лечението се определя от степента на познаване на етиологията и патогенезата им. До момента е известно, че водещи фактори в патогенезата на глаукомата са високото очно налягане и прояви на съдова дисрегулация. Акцентът на научните постижения пада върху контрола на вътреочното налягане. Все още механизмите на съдова дисрегулация, както и допълнителни фактори в патогенезата на глаукомата не са достатъчно добре проучени. Мултифакторните заболявания изискват мултиаспектно проучване с оглед успешна диагностика и терапия. Синдромът на Flammer и на компартиментаризацията на оптичния диск са по-нов и по-задълбочен поглед върху патогенезата на глаукомата и опит за по-добро разбиране и контрол над болестта. Представяме обобщен доклад относно двата синдрома.

Катарактна хирургия при пациенти с глаукома

Станислава Костова, Медицински университет – София, Катедра по очни болести, Клиника по очни болести, УМБАЛ „Александровска“ – София

Двете водещи причини за слепота в световен мащаб – катаракта и глаукома, все по-често могат да се установят коекзистиращи при по-възрастната популация. Нараства броят публикации в литературата, които касаят оптималното лечение на тези състояния. Поради тази причина целта на настоящата работа е да се обобщи ролята на катарактната хирургия при пациенти с глаукома.

Редица проучвания по темата през последните десетилетия доказват, че катарактната хирургия предизвиква сигнификантно и продължително понижаване на вътреочното налягане (ВОН) при пациенти с първична откритоъгълна глаукома (ПОЪГ), както и редуциране на антиглаукомната терапия. Установена е директна зависимост между предоперативните и постоперативни стойности на ВОН, която гласи, че колкото по-големи са предоперативните стойности на ВОН, толкова по-голяма е постоперативната редукция на ВОН. След ПОЪГ, псеводексфолиативният синдром (ПЕС) е втора причина за ОЪГ в света. Установена е по-голяма честота на катаракта в очи с ПЕС, а слабата дилатация на зеницата и нестабилността на циновите връзки често са причина за усложнена хирургия. Докато катарактната хирургия е ефективна в понижаването на ВОН при ПОЪГ, то се смята, че тя е още по-ефективна при пациенти със закритоъгълна глаукома. Факоемулсификацията при тези пациенти, като ВОН понижаваща процедура, се сравнява с периферната иридо-томия и трабекулектомията в няколко проучвания. Топикалните кортикостероиди могат да редуцират постоперативното възпаление и усложнения, но част от пациентите отговарят с повишаване на ВОН.

Всички гореспоменати факти правят катарактната хирургия особено привлекателна при пациенти с глаукома като опция за дългосрочното ѝ повлияване в области с недостатъчно здравни грижи по отношение на глаукомата. От гледна точка на перспективите, засягащи общественото здраве, катарактната хирургия е изключително рентабилна за пациенти с глаукома.

Ключови думи: катаракта, глаукома, хирургия.

Етапно оптимизиране на лечението при глаукома

Анастасиос Констас, Солунски университет „Аристотел“, Гърция

Лечението при глаукома обикновено започва с един медикамент, който се счита за най-ефективен за контрола на ВОН и е относително безопасен. Най-често в Европа понастоящем като първи избор за монотерапия се назначава простагландинов аналог (често латанопрост с консервант). Въпреки това, при повечето пациенти с глаукома ще се наложи комбинирана терапия за постигане на предварително определеното таргетно вътреочно налягане (ВОН), което трудно да се поддържа на таргетно ниво за по-дълго време. Няма доказано оптимална поетапна терапия при глаукомата.

Логична стъпка за следващ етап на ефективното лечение би могло да бъде използването на безконсервантна фиксирана комбинация, която да оптимизира ефикасността, поносимостта, сътрудничеството на пациента и така да подобри дългосрочните резултати. За това, обаче, са необходими клинични доказателства за профила на ефикасност и оптималното използване на тези нови възможности. Трябва да бъде изяснено дозирането на безконсервантната фиксирана комбинация на тафлупрост и тимолол (ФКТТ). Не отдавна проспективно, маскирано, плацебо-контролирано, кръстосано проучване сравни дозирането на ФКТТ при 42 последователни пациенти с откритоъгълна глаукома, с не добър

контрол на ВОН от монотерапия със съдържащ консервант латанопрост. Пациентите са рандомизирани или със сутрешно (08:00 ч), или с вечерно (20:00 ч) накапване на безконсервантна ФКТТ в продължение на 3 месеца и след това групите са разменени. След всеки терапевтичен период пациентите преминават обичайното 24-часово мониториране на ВОН с тонометър на Голдман. И двата режима на дозиране на безконсервантната ФКТТ постигат по-добро намаляване на средното 24-часово дневно, нощно и пиково 24-часово ВОН в сравнение с латанопрост ($P < 0.001$). Вечерното дозиране показва по-малки 24-часови колебания на ВОН спрямо латанопрост ($P < 0.001$). Вечерното дозиране превъзхожда сутрешното дозиране в 4 времеви точки ($P < 0,01$) за средното дневно ВОН ($P < 0,001$) и средното 24-часово колебание на ВОН ($P < 0,001$). Хиперемията се наблюдава по-често при латанопрост с консервант (21,4% спрямо 7,1%; $P = 0,031$).

В заключение, безконсервантната ФКТТ осигурява по-добър 24-часов контрол на ВОН и по-малка хиперемия в сравнение с латанопрост с консервант. Вечерното приложение на този нов медикамент предлага по-добра 24-часова ефикасност и трябва да се предпочита при повечето пациенти.

V СЕСИЯ

С какво да се съобразяваме, когато избираме глаукомната терапия?

Барбара Швенкел, Катедра по офталмология, Медицински факултет, Университетски медицински център, Люблина

Виж резюме на английски

Противоречията на нормотензивна глаукома

Весна Димовска-Йорданова Университетска очна клиника, Скопие, Македония

Виж резюме на английски

Глаукома и макула

Каролина Блажевска-Buzarowska University Eye Clinic, Skopje, Macedonia

Виж резюме на английски

VI СЕСИЯ

ОСТ-ангиография на диска на зрителния нерв при очи с първична откритоъгълна глаукома и нормотензивна глаукома

Анани Тошев. Медицински университет – София, Катедра по очни болести, Клиника по очни болести, УМБАЛ „Александровска“ – София

Цел: Да се изследва плътността на съдовете (ПС) на диска на зрителния нерв (ДЗН) в очите с очна хипертензия (ОХ), първична откритоъгълна глаукома (ПОЪГ) и нормотензивна глаукома (НТГ) и да се оцени нейната връзка със структурните параметри на ретинния неврофибрилерен слой (РНФС).

Материал и методи: Три групи пациенти с ОХ (n = 15), ПОЪГ (n = 36) и НТГ (n = 22) и здрава контролна група (n = 23) бяха включени в това проучване. Перипапиларната СП и показателят flow area на ДЗН са измерени с помощта на ОСТ-А и е определена дебелина на перипапиларния РНФС. Извърши се общ и секторен анализ на съдовата структура на ДЗН и дебелина на перипапиларния РНФС.

Резултати: Очите с глаукома имат по-ниска обща перипапиларна СП (ПОЪГ: 54.04 ± 5.11 , НТГ: 54.74 ± 6.37) в сравнение с очи без глаукома (ОХ: 59.72 ± 1.63 , контроли: 61.35 ± 2.47). Установихме съизмеримост между параметрите, отразяващи СП на ДЗН между контролната група и групата с ОХ и между групите с ПОЪГ и НТГ. В групите с ПОЪГ и НТГ установихме значими корелации между средната перипапиларна СП и общата дебелина на перипапиларната РНФС (ПОЪГ $\rho = 0.71$, $P < 0.001$, НТГ $\rho = 0.65$, $P = 0.001$). При секторния анализ на тези параметри се доказаха значими корелации с изключение на темпоралния сектор от ДЗН.

Заклучение: Като цяло очите с глаукома имат по-ниска перипапиларна СП в сравнение със здравите очи и тези с ОХ. Съществува сигнификантна връзка между перипапиларната структура на РНФС и съдовата мрежа в тази област.

Вътреочно налягане при деца, лекувани за ретинопатия на недоносените в Пловдив и региона

В. Маринов, С. Крумова, Д. Колева-Георгиева, Н. Сивкова, М. Конарева-Костянева, Т. Боева, М. Кръстева. Катедра по очни болести, Медицински университет – Пловдив, Университетска очна клиника, УМБАЛ „Св. Георги“ ЕАД – Пловдив, Отделение по неонатология, Катедра по акушерство и гинекология, Медицински университет – Пловдив

Цел: Да се изследва вътреочното налягане (ВОН) при деца, лекувани за ретинопатия на недоносените (РН) в Пловдив и региона, при които е постигнат контрол върху заболяването, и да се направи сравнение с резултатите от достъпната литература.

Методи: Представяме 19 недоносени деца на възраст между 4 и 9 години (37 очи), лекувани за тип 1 предпрагова ретинопатия на недоносените (РН) в Университетска очна клиника при УМБАЛ „Св. Георги“ – Пловдив, България, с лазер или криотерапия. Едно око беше изключено, тъй като бе във фтиза след криотерапия, при останалите 37 очи заболяването беше в регрес. Дванадесет очи са лекувани с лазер терапия, 25 очи с криотерапия. Изследвани бяха роговична прозрачност, дълбочина на предна камера, вид на очно дъно и вътреочно налягане.

Резултати: От деветнадесетте изследвани деца (37 очи) нито едно око не показва повишено ВОН или клинични признаци на глаукома. Едно око бе във фтиза след криотерапия. При останалите 37 очи беше налице прозрачна роговица, нормално дълбока предна камера, витални и оценени папили, а вътреочното налягане бе в референтни стойности.

Заклучение: В представената група пациенти, лекувани за тип 1 предпрагова РН с лазер или криотерапия, не се установи повишено ВОН или развитие на глаукомен процес към настоящия момент. Тези деца подлежат на постоянен контрол, защото, макар и рядко срещана, глаукомата при РН е неблагоприятно усложнение, което може да се появи във всеки момент в хода на болестния процес.

Корелационно-регресионен анализ на структурни и функционални параметри при пациенти с първична откритоъгълна глаукома

Б. Михайлова, А. Тошев. Медицински университет – София, Катедра по очни болести, Клиника по очни болести, УМБАЛ „Александровска“ – София

Цел: Да се направи регресионен анализ на най-значимите корелационни връзки на периметричните коефициенти MD/PSD с перипапиларния ретинен неврофибриларен слой (pRNFL), макулните параметри (mRNFL, GCL+, GCL++) и параметрите на диска на зрителния нерв.

Материал и методи: Изследвани са общо 483 очи на 414 доброволци и пациенти с първична откритоъгълна глаукома (ПОЪГ) на възраст от 45- до 84-годишна възраст, разпределени в 6 групи: контролна, очна хипертензия, предпериметрична, начална, средноразвита и напреднала глаукома. Приложихме компютърна периметрия и оптична кохерентна томография (ОСТ) като специални методи на изследване, както и корелационен и регресионен анализ като статистически методи.

Резултати: Приложи се многофакторна линейна регресия със стъпкова процедура. При този вид регресионен анализ в модела остават само най-силните фактори. За MD тези фактори от перипапиларните параметри са: Sup / Inf / Nas pRNFL с коефициент на детерминация $R^2 = 0.577$; от макулните параметри: Total mRNFL с $R^2 = 0.641$; от параметрите на ДЗН: C/D Area Ratio, Linear CDR, Vertical CDR, Rim Volume, Disc Area, Rim Area с $R^2 = 0.646$. За PSD тези фактори от перипапиларните параметри са: Sup / Inf / Nas pRNFL с коефициент на детерминация $R^2 = 0.475$; от макулните параметри: Total mRNFL, Sup GCL+, Inf GCL++ с $R^2 = 0.498$; от параметрите на ДЗН: C/D Area Ratio, Linear CDR, Vertical CDR с $R^2 = 0.495$.

Изводи: Промените на MD в хода на глаукомния процес могат да бъдат обяснени в 65% с измененията на параметрите на ДЗН, в 64% с макулните параметри и с 57% с измененията в RNFL. Промените на PSD в хода на глаукомния процес могат да бъдат обяснени в 47% с измененията на параметрите на ДЗН, в 50% с макулните параметри и с 49% с измененията в RNFL. MD притежава по-голяма степен на детерминация със структурните параметри от PSD.

Ключови думи: първична откритоъгълна глаукома, регресионен анализ, MD/PSD, ОСТ.

ОСТ-ангиография при глаукома

Д. Попов, Г. Попова, МЦ „ВизАрт“

Въведение: Глукомата е водеща причина за необратима слепота в световен мащаб. ОСТА е нов метод, който дава количествена оценка на микроциркулацията на ретината и хориоидеята по бърз и неинвазивен начин. Проучванията с ОСТА дават данни за редуциране на микроциркулацията в ДЗН, перипапиларната и макулната зона при глаукомни очи в сравнение със suspectните и нормални очи.

Цел: Целта на представянето е да разгледа публикуваните резултати от използването на ОСТА при глаукома и да оцени ролята на ОСТА за диагнозата и проследяването на глаукомните пациенти.

Методи: Обзор на публикуваната до момента литература и анализ на собствени случаи. Чрез ОСТА са изследвани нормални, suspectни за глаукома и глаукомни очи. Представя се плътността на съдовата мрежа при различните групи.

Резултати: OCTA е неинвазивен *in vivo* метод за визуализация на съдовата мрежа и измерване на перфузията в ретината и ДЗН. OCTA е метод с висока репродуктивност, с възможност да различи нормалните от глаукомни очи, да проследи прогресията при глаукомните пациенти.

Заключение: OCTA е нов метод, който дава възможност да се визуализира ретинната съдова мрежа, както и съдовите отклонения в зрителния нерв при глаукома.

Оценка на перипапиларния и макулен неврофибрилерен слой при пациенти с откритоъгълна глаукома – диагностични възможности

Б. Михайлова, С. Костова, Г. Димитрова. Медицински университет – София, Катедра по очни болести, Клиника по очни болести, УМБАЛ „Александровска“, София, България

Цел: Да се определят и сравнят диагностичните възможности на два RNFL (ретинен неврофибрилерен слой) параметри от различни области на очното дъно – перипапиларен RNFL (Sup/Inf/Nas/Temp/Total pRNFL) и макулен RNFL (Sup/Inf/Total mRNFL) при пациенти с първична откритоъгълна глаукома (ПОЪГ) чрез спектрална оптична кохерентна томография (SD-OCT).

Методи: Общият брой на участниците в нашето проспективно проучване е 414 (483 очи) на възраст от 45 до 84 години (средна възраст 66.7 ± 8.7). Всички те се разпределиха в 6 групи: контроли (150), очна хипертензия (31), предпериметрична глаукома – ППГ (49) и три групи на периметрична глаукома: ранна (80), средноразвита (34) и напреднала (70). Използвахме SD-OCT (Topcon 3D OCT 2000+) за количествена оценка дебелината на RNFL от два протокола: Circle за pRNFL и Glaucoma Analysis-Macula за mRNFL. Приложихме сравнителен и ROC анализ за оценка на диагностичните възможности.

Резултати: Резултатите показаха, че дебелината на всички изследвани RNFL параметри намаляват прогресивно с напредване на глаукомните изменения. За всеки от стадията на ПОЪГ след ППГ с най-висок диагностичен потенциал се установи Total mRNFL (AUROC 0.879 при ППГ; 0.929 при ранна глаукома; 0.989 при средноразвита глаукома; и max от 1.000 при напреднала глаукома). Сравнителен анализ на AUROC стойностите показаха само две сигнификантни разлики между Total mRNFL (0.929) и Inf pRNFL (0.867) в стадий на ранна глаукома и между Sup mRNFL (0.907) и Total mRNFL (0.989) в стадий на средноразвита глаукома. В допълнение приложихме сравнителен анализ на AUROC стойностите между Total mRNFL и другите макулни параметри: GCL+ (ганглийно-клетъчен слой + вътрешен плексиформен слой), и GCL++ (mRNFL и GCL+). Анализът показва, че с най-висока диагностична точност е параметърът GCL++, но без сигнификантна разлика от диагностичните възможности на mRNFL.

Заключение: Настоящото проучване изследва нов SD-OCT макулен параметър – mRNFL и неговите диагностични възможности за различните стадии на ПОЪГ. То доказва, че mRNFL може да бъде прилаган в ежедневната практика на офталмолога като самостоятелен параметър с висока диагностична точност в хода на началните структурни изменения.

Литература:

1. Tan O, Li G, Lu A, Varma R, Huang D. Advanced Imaging for Glaucoma Study Group. Mapping of macular substructures with optical coherence tomography for glaucoma diagnosis. *Ophthalmol* 2008; 115:949-56.
2. Ishikawa H, Stein DM, Wollstein G, et al. Macular segmentation with optical coherence tomography. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2005; 46(6):2012-7.

Наследственост при пигментна глаукома и пигментно дисперсен синдром

М. Козумали, Й. Кирилова, П. Василева, СОБАЛ „Акад. Пашев“ – София

Въведение: Пигментната глаукома (ПГ) и пигментно – дисперсният синдром (ПДС) представляват различен спектър на едно и също заболяване, характеризиращо се с патологично освобождаване на пигмент в предния очен сегмент. Установена е фамилна обремененост при глаукома с ПДС в 4% до 21% от случаите. Прогресията на ПДС в ПГ варира в широк диапазон и настъпва при 6% до 43%.

Цел: Да представим две сестри с напреднала пигментна глаукома (ПГ) и изразена фенотипна прилика.

Пациенти и методи: Двете сестри са диагностицирани с ПГ при преглед по повод влошено зрение. В нашата клиника е извършен пълен офталмологичен преглед и допълнителни специализирани изследвания – централна роговична дебелина, компютърна периметрия (КП) и оптична кохерентна томография (ОСТ). Поради високи стойности на вътреочно налягане (ВОН) над 40 mmHg и напреднал глаукомен процес са извършени: антиглаукоматозна операция с Express при двете очи на едната сестра и на едното око – при другата. Останалите членове от семейството също бяха изследвани, но не се установиха признаци на ПДС.

Резултати: От офталмологичния преглед при сестрите се установиха характерни белези на пигментна дисперсия. Преднокамерният ъгъл (ПКЪ) бе открит и обилно пигментиран. Диагностицираха се напреднали промени на КП и ОСТ. След двустранни имплантации и една ревизия при едната сестра за 5-годишния период на проследяване бе постигнато ВОН до 11mmHg. Другата сестра е проследявана 2 години и е постигнато ВОН от 12 mmHg без антиглаукоматозни медикаменти.

Заключение: ПГ е вторична глаукома, при която лечението е основно лазерно или хирургично поради високите стойности на ВОН и бързото напредване на глаукомните изменения. При нашите пациенти, за съжаление, диагнозата бе поставена късно, но централно зрение е съхранено и при двете след проведеното лечение при нас.

VII СЕСИЯ

Поведение при сублуксирани интраокуларни лещи и неконтролирано вътреочно налягане

Й. Кирилова, П. Василева. СОБАЛ „Проф. Пашев“ – София

Въведение: Късната спонтанна сублуксация на интраокуларна леща (ИОЛ) след операция на катаракта е рядко усложнение. Съществува обаче „епидемия“ на такива сублуксации заедно с капсулния сак и високо вътреочно налягане (ВОН). Псевдоексфолиативният синдром (ПЕС) представлява предизвикателство пред хирурзите поради увеличената слабост на зонуларния апарат, развитието на вторичната глаукома и е най-честата причина за спонтанни сублуксации на ИОЛ.

Цел: Да представим нашия подход при пациенти с ПЕС, високо ВОН и късна спонтанна луксация на ИОЛ.

Пациенти и методи: Представяме 12 пациенти с късна сублуксация на ИОЛ и неконтролирано ВОН, оперирани в нашата клиника с техника на ирис-фиксация на ИОЛ-а. Високото ВОН е лекувано консервативно и хирургично (лазерни и филтриращи процедури).

Резултат: Дванадесет последователни пациенти с късна спонтанна сублуксация на ИОЛ и преоперативно ВОН над 50 mmHg са лекувани в Специализирана очна болница „Проф.

Пашев “ за период от 2 години (2016 – 2018 г.). Неконтролираното ВОН е лекувано консервативно с капки и осмотични средства при всички пациенти преди операцията. Използваната хирургична техника е ирис-фиксация на сублуксирания ИОЛ с 10.0 пролен и предна витректомия. През постоперативния период на проследяване при 7 пациенти ВОН остана с по-високи до 40 mmHg стойности. Извършени са допълнителни процедури за понижаване на ВОН: YAG иридотомия- при 5 (42%), транссклерална циклофотокоагулация при 4 (33%) и TE с ММС при 4 (33%) пациенти. При един пациент се развиха промени от глауком тип в зрителното поле и зрителния нерв.

Заклучение: Неконтролираното ВОН при пациенти с късни спонтанни сублуксации на ИОЛ-а в резултат на ПЕС е предизвикателство за хирурзите и е рисков фактор за развитие на вторична глаукома. Наблюдавахме екстремно високи стойности на ВОН дори и след дислокационна хирургия при много от пациентите и бяха необходими процедури, понижаващи ВОН в следоперативния период.

Прогностично значение на ендотелин-1 и ендотелинов рецептор-A сред българската популация с първична откритоъгълна глаукома

Ст. Костова, Б. Михайлова, Г. Димитрова. Медицински университет – София, Катедра по очни болести, Клиника по очни болести, УМБАЛ „Александровска“ – София

Цел: Да се изследват плазмените нива на ендотелин-1 (ET-1) и ендотелинов рецептор-A (ETR-A) при пациенти с първична откритоъгълна глаукома (ПОЪГ). Като възможни биомаркери за ранно откриване на глаукома, изследваме тяхното прогностично и диагностично значение.

Методи: Общият брой на участниците (75) се разпредели в три групи: контроли (25), ранна глаукома (22) и напреднала глаукома (28). Концентрациите на изследваните биомаркери се получаха чрез ензимно-свързан имуносорбентен тест. Използваните статистически методи са: сравнителен, ROC, корелационен и регресионен анализ.

Резултати: Открихме сигнификантна разлика в средните стойности на ET-1 между контроли (4.88 pg/mL) и пациентите с глаукома, но не и стадия на глаукомните изменения (ранна ПОЪГ: 6.33 pg/mL и напреднала ПОЪГ: 6.34 pg/mL). Докато средните стойности на ETR-A показаха сигнификантност между трите групи (контроли: 1209.28 pg/mL, ранна глаукома: 673.44 pg/mL и напреднала глаукома: 992.28 pg/mL). Построиха се два математически модела, демонстриращи връзката на параметричните индекси MD и PSD с ETR-A в групата на ранна ПОЪГ. ETR-A показа висока диагностична точност и сигнификантни диагностични възможности за напреднал стадий на глаукома способност. Рискът за поява на ранни глаукомни промени нараства с 1.243 пъти за всяка година, прибавена към възрастта, с 2.124 пъти за всеки прибавен pg/mL ET-1 и намалява с 1% всеки прибавен pg/mL ETR-A.

Заклучение: Настоящото проучване доказва, че плазмените ET-1 и ETR-A могат да бъдат още два диагностични показателя за ранни глаукомни промени. Към момента, обаче, лабораторният тест е екзотично и нерутинно изследване основно заради цената си. Ние смятаме, че приложението на бърз, евтин и рутинен тест ще бъде достъпно, не само за откриване на ранни глаукомни изменения, но също и за превенция на високорисковите групи. Още повече че в лечението на глаукома се обсъжда и приложението на топикални антагонисти на ендотелиновия рецептор.

Литература:

1. Yanagisawa M, Kurihara H, Kimura S, et al. A novel potent vasoconstrictor peptide produced by vascular endothelial cells. *Nature*, 1988; 332(6163):441-5.

2. Cellini M, Strobbe E, Gizzi C, et al. Endothelin-1 plasma levels and vascular endothelial dysfunction in primary open angle glaucoma. *Life Sci*, 2012; 91:699-702.
3. Chen H, Chang Y, Chen W, et al. Association between plasma endothelin-1 and severity of different types of glaucoma. *J Glaucoma*, 2013; 22(2):117-22.

Глаукома при рецесия на камерния ъгъл – търсене на точката, от която няма връщане назад

Йорданов Г., А. Калайджиев, Л. Войнов. Университетска очна клиника, Военномедицинска академия, София

Цел: Да се оцени степента на рецесия на ъгъла и нейното значение за нивата на ВОН при серия от 7 последователни травматични пациенти и наличните терапевтични възможности. Да се определи откъде какъв размер на засегнатата област на трабекуларната мрежа ВОН не може бъде контролирано само с лекарства. Методи: Продължаващо проспективно, проучване върху седем очи на 7 последователни пациенти – 4 мъже и 3 жени на възраст 48 – 69 години (средна възраст 57.4 г.), които се появиха в университетската очна клиника на ВМА – София, България, на 1-вия ден до 2-та седмица след травматата. Всички специфични очни находки бяха документирани и камерният ъгъл на предната камера, като бяха оценени с помощта на комбинация от стандартно изследване с триогледно-дално стъкло и фотографско изображение със шпалт-лампа (Eyesuite TM, Haag-Streit AG, Koeniz, Швейцария). Вътреочното налягане се измерва, използвайки стандартна тонометрия на Goldmann. Операцията на трабекулектомия се извършва с помощта на „Moorfields Safer Surgery System“. Извършено е търсене на литература в базите PubMed и Cochrane. Резултати: Всички случаи на рецесия в ъгъла са резултат от неотдавнашни травми на главата, или автомобилна катастрофа, спортни или домашни травми. Четири от тях са с хифема, а във всичките 7 случая ВОН в засегнатото око е повишено в сравнение с другото око. Измерванията варират от 24 до 42 mmHg и са тясно свързани с периода време след травматата, количеството кръв в предната камера и степента на ъглова рецесия (часовникови часове). Всички незасегнати очи показваха очно налягане в нормалните граници, нормални зрителни полета и нормален външен вид на RNFL и купиране, така че предварително е изключена първоначална глаукома. В 5 от 7 очи успяхме да понижим ВОН под 21 mmHg, използвайки или карбонахидразен инхибитор самостоятелно, или в комбинация с b-блокери очни капки. При две очи налягането остава незадоволително въпреки терапията и след три месеца проследяване им се предложи трабекулектомия. И при двете операции се постигна значително намаляване на ВОН и при тези пациенти бяха прекъснати антиглаукомните лекарства. При един от пациентите, който имаше малка 2-3-часова рецесия и преходно повишение на ВОН, терапията се преустанови след 8 седмици, като ВОН е постоянен с 2 до 3 mmHg по-високо в сравнение с другото око, но все още е в нормални граници. На шестия месец след посещението всичките седем очи поддържат добро зрение и тяхното ВОН е добре контролирано.

Изводи: Резултатът от тъпата травма на главата може да бъде вторична глаукома от рецесията на ъгъла. По време на представянето бихме могли да спекулираме за прогнозата, използвайки няколко контролни точки като плътност или размер на хифемата/коагулат, засегнатата част от трабекуларната мрежа и особеностите на камерния ъгъл. В нашето проспективно проучване основният белег за окончателната стойност на ВОН, и за да се наложи операция, се оказва размерът на ъгловата рецесия с разрушена трабекуларна мрежа с тенденция на половината обиколка или повече. Все още няма установени надеждни прогностични показатели за окончателната стойност на ВОН и дали окото ще е

на терапия с антиглаукомни медикаменти, самостоятелно лечение или операция +/- лекарства. По-голямо проучване с подобен дизайн би показало какво може да се очаква от тези увредени очи в дългосрочен план дори в самото начало по време на представянето. Може да се наблюдава и дългосрочно повишаване на ВОН и са необходими допълнителни проучвания за определяне на рисковите популации. Въпреки че има някои предположения в литературата, понастоящем няма достатъчно данни за определяне на въздействието на интравитреалните анти-VEGF инжекции върху прогресията на глаукомата. Въпреки че предварителното лечение с лекарства за глаукома, извършване на парацентеза на предната камера или увеличаване на интервала между инжекциите, може да намали въздействието на преходното повишение на ВОН, клиничното значение и свързаните с тях рискове от тези интервенции не са известни.

Лазерна периферна иридотомия – място в клиничната практика

Г. Петрова, Даскалов В., СОБАЛ „Пентаграм“ – София

Цел: Да разгледаме индикациите и контраиндикациите за провеждане на лазерна периферна иридотомия (LPI) в ежедневната клинична практика. Да изтъкнем значението на правилната диагностика и познаването на анатомията на камерния ъгъл при избора на адекватно лечение.

Материал и методи: Базираме се на литературни данни от международни консесусни документи, публикувани клинични проучвания и собствен клиничен опит.

Резултати: Посочваме абсолютните и дискутабилни индикации, както и контраиндикациите за провеждане на LPI.

Заключение: Лазерната периферна иридотомия е бърза, лесна и ефективна процедура. Познаването на индикациите и контраиндикациите на метода е от основно значение за точното му прилагане. Гониоскопията и познаването на анатомията на камерния ъгъл имат фундаментално значение в разбиране на етиологията на заболяването и неговото лечение.

Едностранин ли е псевдоексфолиативният синдром? In vivo анализ на ретинната микроструктура

Вълчева, К.¹, Иванчева, В.^{1,2,3}, Мургова, С.^{1,2}, Балчев, Г.^{1,2}, Балабанов, Ч.^{1,2}

¹Медицински университет – Плевен;

²Очна клиника към УМБАЛ „Д-р Г. Странски“ – Плевен;

³Очен център „Окулус“ – Плевен

Цел: Да се направи оценка на ретинната микроструктура на пациенти с клинично унилатерален псевдоексфолиативен синдром (PEX) с помощта на оптична кохерентна томография (ОСТ).

Материали и методи: В проучването са включени двете очи на двадесет пациенти с клинично едностранин псевдоексфолиативен синдром и десните очи на 20 здрави контролни субекти. Изследваните очи са разделени в три групи. В група А са очите с клинично видим псевдоексфолиативен материал (n = 20), група Б включва контролатералните очи без клинично идентифицируеми псевдоексфолиации (n = 20), в група В са здравите контролни очи (n = 20). Измерена е дебелината на перипапиларния RNFL и макулните параметри (mRNFL, GCL+, GCL++, macular volume) с 3D OCT Topcon 2000 FA+.

Резултати: Дебелината на перипапиларния RNFL е със значими разлики при изследваните групи, като RNFL е по-тънък в очите с псевдоексфолиации. Разлики се откриват и в макулните параметри, като стойностите са по-ниски в група А и Б в сравнение с контролната група В.

Изводи: Псевдоексфолиативният синдром е свързан с по-тънък ретинен неврофибрилен слой и по-ниски стойности на макулните параметри и в двете очи на пациентите с клинично едностранен РЕХ, дори и при нормални стойности на вътреочното налягане. Необходими са по-задълбочени проучвания, за да се оцени значимостта на псевдоексфолиациите като евентуален самостоятелен рисков фактор за промени в ретинната микроструктура.

Ключови думи: псевдоексфолиативен синдром, ретинна микроструктура, оптична кохерентна томография

Ин виво конфокална микроскопия на филтрационни възглавнички след трабекулектомия

Р. Кермедчиева, М. Конарева-Костянева. Катедра по очни болести, Медицински университет – Пловдив

Цел: Да се извърши морфологичен анализ и оценка на функцията на филтрационните възглавнички при пациенти след трабекулектомия със или без имплант, на базата на които да се изследва връзката между функцията на възглавничките, морфологичния изглед и давността на операцията.

Материал и методи: Анализирахме постоперативни резултати на група от 33 пациенти, 46 очи с глаукома, на които е извършена трабекулектомия със или без имплант. Средната възраст на изследваната група е 66.52 ± 11.63 , с възрастовия диапазон 32-91 години. От тях, 14 са мъже (42.4%) и 19 жени (57.6%). Оцени се морфологичната структура на филтрационната възглавничка с ин виво конфокална микроскопия (Heidelberg Retina Tomograph/Rostock Cornea Module). Спрямо стойностите на ВОН определихме следните категории филтрационни възглавнички: 1) Функциониращи – ВОН ≤ 18 ммHg без медикаментозна терапия; 2) Нефункциониращи – ВОН < 18 ммHg с медикаментозна терапия и 3) Нефункциониращи – ВОН > 18 ммHg с/без медикаментозна терапия. Видовете строма включват: рехава(фина) колагенова мрежа, изразена колагенова мрежа, колагенова мрежа, хиперрефлексивна тъкан. Спрямо следоперативния период бяха категоризирани следните групи: ≤ 1 година; $> 1 - \leq 3$ години; > 3 години.

Статистически анализ: Статистическият анализ е извършен чрез програмата IBM SPSS, версия 25 (2017). Връзката между функцията на възглавничките, морфологичния изглед и давността на операцията е изследвана чрез кръстосани таблици, теста Хи-квадрат и теста на Фишер. Резултатите са отчетени като статистически значими при $p < 0.05$.

Резултати: Установихме статистически значима асоциация между морфологичния изглед и функцията на филтрационните възглавнички (функциониращи-нефункциониращи), $p = 0.015$. Най-висок процент (75%) на функциониращи възглавнички беше отчетен при рехава(фина) колагенова мрежа. Най-нисък процент (5%) на функциониращи възглавнички се установи при хиперрефлексивна тъкан, където също се отчете най-висок процент на нефункциониращи възглавнички: 58% IOP > 18 ммHg и 37% IOP ≤ 18 ммHg с медикаментозна терапия. Относно постоперативния период, най-висок процент на функциониращи възглавнички (66.7%) се наблюдава в най-краткия постоперативен период (≤ 1 година), със значима разлика в сравнение с останалите два периода, $p > 0.05$.

Заклучение: Ин виво конфокалната микроскопия чрез Heidelberg Retina Tomograph/Rostock Cornea Module предоставя висококачествени изображения на вътрешната структура на филтрационните възглавнички и разкрива възможности за надеждна прогноза и проследяване на функцията на възглавничките спрямо морфологичния изглед. Нашите резултати дават основание да се прогнозира, че строма от типа рехава (фина) колагенова мрежа увеличава шанса за добра функция на възглавничките, докато строма от типа хиперрефлексивна тъкан намалява шанса за добра функция.

Хипертензивен увеит с вирусна етиология

М. Радева, Й. Кирилова, К. Рачева, П. Василева. СОБАЛ „Акад. Пашев“ – София

Въведение: Повишеното вътреочно налягане е често усложнение, засягащо 5 до 19% от пациентите с вътреочно възпаление – преден увеит. Най-честите причинители на хипертензивния увеит са вирусите от херпетичната група: Herpes Simplex Virus (HSV), Varicella Zoster Virus (VZV), Epstein-Barr Virus (EBV), Cytomegalovirus (CMV). Повишеното вътреочно налягане може да настъпи остро или хронично и да доведе до вторична глаукома и сериозни увреждания на зрителния нерв.

Цел: Да представим нашите клинични наблюдения върху диагностиката и лечението на четирима пациенти с хипертензивен увеит, при които е установена вирусна етиология.

Клинични случаи: Пациентите са трима мъже и една жена, на средна възраст 40 год. И при четирите случая при първичен преглед е установен едностранен преден увеит с повишено ВОН > 40 mmHg. При четиримата пациенти серологичните изследвания бяха със завишени стойности на IgG-антителата за представителите на херпетичната група. Започната е терапия с Valacyclovir tabl и антиглаукомни капки. При трима от пациентите, след проведени няколко курса на лечение с Gancyclovir i.v. и неповлияване на ВОН, се извърши антиглаукомна операция. Само при един болен постигнахме контрол на ВОН със започнатата противовирусна терапия и антиглаукомни капки в ранен стадий на инфекциозния процес.

Заклучение: Вторична глаукома е едно от най-тежките усложнения при увеитите. Своевременното оперативно лечение при липса на компенсация на ВОН след съответна предоперативна подготовка е от основно значение за съхраняване на зрението.

ABSTRACTS

I SESSION

Pharmacoeconomic studies of glaucoma – what is the benefit for clinicians

Guenka Petrova¹, Stanislava Kostova²

¹Medical University of Sofia, Faculty of Pharmacy

²Medical University of Sofia, Faculty of Medicine, Department of Ophthalmology

The social and economic burden of glaucoma is huge both on the patients and on the society. With the increase of the average life expectancy for the population this burden will grow. The appearance of new health technologies for glaucoma therapy poses a question on their economic viability and necessity of different pharmacoeconomic analyses performance.

The goal of this study is to systematize published pharmacoeconomic studies of glaucoma therapy and to lighten its clinical benefits.

Systematic review was performed with key words glaucoma, pharmacoeconomic, cost-effectiveness in PubMed, Google Scholar. 293 studies were identified and part of them are discussed in this presentation. The comparative analyses of new medicinal products prevail (n=150); followed by an evaluation of screening programs (n=10); surgical techniques (n=20); new technologies as telemedicine (n=2); and medical devices (n=6).

Studies show that bimatoprost, latanoprost, and travoprost are among the most effective and cost-effective alternatives. Prostaglandin analogues and laser trabeculoplasty appears to be cost-effective for newly diagnosed, mild and open angle glaucoma. For normal tension glaucoma the decrease in ocular pressure with 30% should be the target goal of the therapy. Medical devices as ex-press glaucoma filtering device and iStent manage to control the intra ocular pressure. Screening programs improve not only earlier diagnosis but also improve the long term control of the disease.

The benefits for clinicians are during the process of development of clinical guidelines, selection of therapy, suited to individual patient needs, control of the disease and others.

Risk Factors for glaucoma progression

M. Konareva-Kostianeva, Dept Ophthalmology, MU, Plovdiv

This presentation discusses the main systemic and ocular risk factors for development of glaucoma progression. Our knowledge about possible risk factors is increased recently. Many factors cannot be influenced because of their nature, such as genetic factors, aging, female sex, reduced cerebrospinal pressure, central corneal thickness, myopia. Only relatively few risk factors are amenable to being influenced – intraocular pressure, cardiovascular diseases (systemic hypertension or hypotension), diabetes, dyslipoproteinaemias, sleep apnea, weight, stress. An efficient lowering of intraocular pressure alone in long term cannot sufficiently stop progression of the glaucomatous optic nerve neuropathy. More intensive collaboration between the treating ophthalmologists and general practitioner and other specialist is an essential prerequisite for controlling glaucoma.

II SESSION

Pro and cons Ologen in complicated trabeculectomy – video-presentation

Shandurkov, Eye Hospital „VISION“ – Sofia

Purpose: To demonstrate cases of postoperative complications after trabeculectomy, although the use of Ologen.

Material and methods: We present surgical approach in two scenarios of postoperative complications after trabeculectomy with Ologen. In first case we had synechia and full block of scleral flap. In second case we diagnosed hyperfiltration, associated with choroidal effusion. Both cases underwent surgical revision.

Results and discussion: The revisions of trabeculectomies and the position of the Ologen led to adequate control of intraocular pressure. The removal of the implant in the case with hyperfiltration, gave us the possibility of direct follow-up of scleral flap and better control of subconjunctival filtration.

Key words: Ologen, trabeculectomy, complications

Kahook Dual Blade -first results

Kutchoukov B., Velikova N. UMBAL „Zariza Joana“, Sofia

Purpose: The purpose of the study is to describe short-term efficacy and safety of goniotomy with trabecular meshwork excision using the Kahook Dual Blade.

Methods: Phacoemulsification combined with partial TM-excision via KDB at the end of the surgery was performed in glaucoma patients with cataract.

Results: This study included data from 5 eyes of patients. We observed sustained reduction in IOP and a decrease in glaucoma medications in the first day and after 3 months of follow-up.

Conclusion: Abinternotrabeculectomy done with single-use KDB combined with phacoemulsification in glaucoma patients with cataract is an additional option for treatment in patients with mild to moderate stage of glaucoma. It reduces the dependence on drops and allows us to delay the more invasive classical surgical approach associated with vision-threatening complications.

Micro-pulse MP3 Cyclophotocoagulation – Indications, Safety Profile, and Efficacy

PD Dr. med. Marc Töeberg-Harms Marc, MD, FEBO, Department of Ophthalmology, University Hospital Zurich

Micro-pulse MP3 cyclophotocoagulation is a new office laser procedure for glaucoma. It causes substantial less inflammation and neglectable postoperative pain compared to standard G-Probe cyclophotocoagulation. It is not cyclodestructive while G-Probe cyclophotocoagulation is. MP3 cyclophotocoagulation has comparable efficacy in regard to IOP lowering and hypotensive medication reduction (non-inferiority). Furthermore, MP3- cyclophotocoagulation reduces IOP faster compared to G-Probe cyclophotocoagulation. Hence, due to its favorable safety profile and the fact of being non-cyclodestructive MP3 cyclophotocoagulation is an option not exclusively, for refractory glaucoma cases, but in addition for mild to moderate glaucoma cases too.

III SESSION

Glaucoma and dry eye – challenges in diagnostics and therapy

S. Kostova. Dept Ophthalmology, Medical University, Sofia

Introduction: There is a connection between glaucoma and dry eye, but the reason for it is not clear. According to the literature, the incidence of dry eye in glaucoma patients varies widely between 50%- 86%, and there are three main theories: direct pathophysiological connection between glaucoma and dry eye; influence of antiglaucoma therapy, glaucoma surgery.

Purpose: To examine the eye surface of patients with glaucoma and to assess the connection and incidence between the two socially significant diseases of glaucoma and dry eye.

Material and Methods: In our practice we apply a routine examination of the tear film in patients with glaucoma since January 2016 with a corneal topographer Oculus Keratograph 5M® . For the period from 01.01.2016-30.06.2018 a total of 568 people were examined. Among them 428 patients were diagnosed with POAG . Among the all objectively examined and diagnosed patients with POAG, dry eye disease was found in 54.4% of patients.

Results and Discussion: In all glaucoma patients and objectively degraded tear film markers, glaucoma therapy was optimized to reduce the impact of preservatives and at the same time to reach target IOP values.

Modelling the therapeutic costs and results of glaucoma therapy

Konstantin Tachkov¹, Stanislava Kostova², Guenka Petrova¹

¹Medical University of Sofia, Faculty of Pharmacy

²Medical University of Sofia, Medical Faculty, Department of Ophthalmology

Modelling the long term chronic diseases, with high risk of debilitating is a possibility to forecast in a long term perspective the costs and results of their therapy.

Goal of this study is to analyze the existing economic models for the evaluation of the costs and results of glaucoma therapy.

With key words glaucoma, economic models, cost-effectiveness was searched the PubMed, and Google Scholar. Four types of models were identified and presented in the results.

Three of the models are Markov type and forecast the costs and results of different types of glaucoma therapy, based on its severity, or different therapeutic approached, and life expectancy with glaucoma. One is a decision three model of glaucoma therapy versus non therapy.

The modeling techniques allow a visual presentation of glaucoma complexity and to recover the future risks and benefits and its therapy.

Skills and habits of young ophthalmologists in diagnostics of glaucoma

Mladena Radeva Department of Eye Diseases and Visual Science Medical University of Varna

Introduction: Globally, glaucoma is the second leading cause of blindness. The diagnosis of the disease, especially at an early stage, is often an occupational challenge for young ophthalmologists. Adequate diagnostics requires a comprehensive ophthalmologic examination that is related to a broad range of knowledge, skills and various high-tech devices. Recently, there is a lack in the Bulgarian scientific literature of information about the currently used methods for treatment and diagnosis from residents and young ophthalmologists; as well is there no diligent information about the difficulties that ophthalmologists experience in the management of the disease.

Aim: The main goal of this study is to provide information about the methods used for the management of glaucoma by residents and young ophthalmologists in Bulgaria, as well as data on the potential difficulties and problems that may reduce the quality of health care.

Methods: Detailed anonymous questionnaires about workplace, used equipment, methods of investigation, potential weaknesses in the diagnosis and management of the disease, as well as personal attitude towards the problems in the field, were sent to residents and young ophthalmologists with experience of up to 5 years through e-mail and with the help of social networks.

Results: One hundred and twenty questionnaires were sent but 45 responded to the survey. Of these, 30 are classified as residents (66.7%) and 15 as specialists with up to 5 years of experience (33.3%). Regarding the number of glaucoma patients examined, 27 of the participants (60.0%) indicated that they examined under 5 patients who suffer from glaucoma or are suspected of glaucoma, 14 (31.1%) under 10 and only four (8.9%) manage less than 20 glaucoma patients per day. Thirty-four of the participants (75.6%) mentioned air tonometry as the main method in their practice. Eleven percent of the participants never performed gonioscopy, and 4.4% had tried but failed. Only 11 (24.4%) of the participants said they had no difficulty performing gonioscopy. A preferred method of determining the depth of the anterior chamber was Van Herick's method (51.1%). Regarding perimetry, 43 (95.6%) of the participants always require the presence of the glaucoma diagnosis, and 39 (86.7%) report that they always perform a visual examination to evaluate the optic nerve and the neurofibrillary layer. Fifteen respondents (33.3%) (of them 12 residents) never assisted in an anti-glaucoma operation. Thirty-eight (84.4%) of participants find a need for more trainings and seminars on glaucoma.

Conclusion: Diagnosis of glaucoma is a challenge for doctors as well as for patients. Identifying potential weak spots among ophthalmology residents and young professionals and obtaining sufficient feedback is essential to improve the proper management of the disease nationwide.

IV SESSION

Angle surgery in congenital glaucoma

N. Petkova. Specialized Eye Clinic „Pentagram“, Sofia

Angle surgery, designed to lower intraocular pressure (IOP) by enhancing aqueous drainage through the natural outflow pathways, remains the preferred initial surgery in Primary congenital glaucoma (PCG).

Purpose: To review the main angle surgery procedures: goniotomy and trabeculotomy, comparative studies between them, comparison to other surgical procedures, efficacy and complications. Both procedures are widely used till now because of revealed high success rate (up to 80% after first and even higher after second operation) specially in mild-moderate stages of PCG, onset between 1 – 24 months of age. However in longer follow up, after surgery, over 30% of PCG patients require multiple operations. In comparison to filtering surgery, angle surgery is with improved success rate and less complications. After failed surgery and advanced PCG, combined surgery: TT with Trabeculectomy (TE) and use of mytomicin C are recommended. A number of modifications of TT have been introduced such as: Circumferential 360o TT (Micro invasive suture TT /MIST) and 360o TT with illuminated microcatheter. The introduction of ab interno Trab- 360 (stripping of the trabecular meshwork to expose the canal of Schlemm) and Gonioscopically assisted transluminal TT/ GATT) are important steps of Micro (Minimal) Invasive Glaucoma Surgery (MIGS) in PCG treatment. For the present for different reasons different MIGS (Trabectome GT, Kahook GT, iStent, Hydrus stent, Canaloplasty ab interno, Excimer laser TT) are indicated predominantly in age over 18 and are not used in PCG.

Conclusions: Angle surgery and MIGS are a new age of glaucoma surgery with a goal to lower IOP, improve efficacy and safety with possibilities to adapt the surgery to the individual disease stage and lifestyle. There is a necessity of a better experience and careful studies for the successful future development of this surgery in PCG.

Key words: Primary congenital glaucoma, Angle surgery, Goniotomy, Trabeculotomy, Modifications

Secondary Glaucoma – An Increasing Diagnostic and Therapeutic Problem

P. Vassileva, Y. Kirilova. Specialized Eye Hospital „Acad. Pashev“, Sofia

Numerous diseases, conditions, and interventions on the eye can lead to increased intraocular pressure (IOP) and development of secondary glaucoma (SG).

The relative share of SG increases with the introduction of new and improved functional and imaging diagnostic methods as well as modern laboratory tests. The common cause of hypertension in all SG is obstruction of intraocular fluid flow due to accumulation of inflammatory cells, exfoliation material, pigment particles, blood components, lens proteins. On the other hand, posttraumatic lesions in anterior chamber structures and trabecular meshwork, inflammation, pigment dispersion, development of pathological blood vessels, post-operative complications (especially after compromised phaco-surgery) may also lead to SG. A factor of particular importance in SG is the faster progression of the damage due to extreme IOP values.

SG at exfoliation syndrome is most common. Its importance is increasing due to ageing of the population. The prevalence of uveitic glaucoma, most often associated with „epidemy“ of herpetic infections, has been increasing in recent years. Steroids application (systemic, intrabulbar, local and topical) brings a potential risk of SG development and careful evaluation and follow up in such patients is essential. Glaucoma due to silicone tamponade after vitreoretinal surgery is also an iatrogenic type of SG.

SG treatment is most often surgical. Early application and sufficient duration of antiviral and IOP lowering medications in the initial stages of uveitic hypertension can prevent SG development. In persistent elevated IOP and in structural changes of the anterior segment, surgical treatment is required: trabeculectomy (TE) with Mitomycin, TE with Ologen and filtering surgery with ExPress and Ahmed.

We present our clinical experience in patients with uveitic and corticosteroid glaucoma. Careful investigation on possible risk factors and causes for development of ocular hypertension is necessary for evaluation of pathologic process and successful treatment.

Glaucoma and Syndromes

B. Samsonova. Medical Center in Ophthalmology „Resbiomed“

Multifactorial diseases are the greatest challenge in clinical practice. Successful treatment of them can be based only on sufficient knowledge of their etiology and pathogenesis. The main leading pathogenic factors of glaucoma, known up to now, are high intraocular pressure and vascular dysregulations. We are still more successful in the control of increased intraocular pressure. Mechanisms of vascular dysregulations and some additional factors in pathogenesis of glaucoma are still not enough researched. Multifactorial diseases need investigations in many aspects if we aim successful diagnosis and treatment. Flammer syndrome and Optic disc compartment syndrome are newer and more profound point of view of glaucoma pathogenesis and a

try for better control and understanding of the disease. We present a summary report, concerning both syndromes.

Cataract surgery in glaucoma patients

St. Kostova. Department of Ophthalmology, Medical University of Sofia, University Hospital „Alexandrovska“, Sofia

Cataract and glaucoma are leading causes of global blindness and they are frequently coexisting ocular conditions in the elderly population. There has been an increased number of publications in the literature regarding the optimal management of these conditions. Therefore the aim of this work is to summarize the role of cataract surgery in glaucoma patients.

Numerous studies over the past few decades have shown that cataract surgery leads to significant and sustained decrease of intraocular pressure (IOP) in primary open-angle glaucoma (POAG) patients and also decrease the postoperative dependence on glaucoma medications. A direct relationship between the preoperative IOP levels and the subsequent IOP reduction was established: the higher the initial IOP, the greater the magnitude of the IOP reduction. After POAG, pseudoexfoliation (PXE) syndrome is the second leading cause of OAG in the world. An increased incidence of cataract is established in PXE eyes, and poor pupillary dilation and zonular instability can result in complicated cataract surgery. While cataract surgery is effective in lowering IOP for patients with POAG, the impact is even greater in angle-closure glaucoma (ACG) patients. In these patients phacoemulsification has been compared to both peripheral iridotomy and trabeculectomy as a means of lowering IOP in several studies. Topical corticosteroids can reduce inflammation and complications after cataract surgery, but portion of the patients are steroid responders, which means that using these drugs can increase IOP.

All of these facts make cataract surgery an especially appealing option for long-term glaucoma management in underserved areas where access to glaucoma subspecialty care is limited. From a public health perspective, cataract surgery is an incredibly cost-effective intervention for patients with glaucoma.

Key words: cataract, glaucoma, surgery.

Optimizing stepwise therapy in glaucoma

Anastasios Konstas. Thessaloniki University „Aristotel“, Greece

Glaucoma therapy is typically started with a single drug considered most effective for IOP control and relatively safe. In Europe today the monotherapy of choice is generally a prostaglandin (often preserved latanoprost). Nevertheless, most patients with glaucoma will require combined therapy to achieve a predetermined target intraocular pressure (IOP), which can be difficult to sustain over time. Comprehensive evidence on the optimal stepwise therapy in glaucoma is scarce. However, the next logical step in the evolution of effective stepwise medical therapy may be the use of a preservative-free (PF) fixed combination which will optimize efficacy, tolerability, adherence, and may improve long-term outcomes. First, however, controlled evidence is required for the efficacy profile and optimal use of these novel options. To date the ideal dosing for the PF tafluprost/timolol fixed combination (TTFC) remains to be elucidated. A recent prospective, observer-masked, placebo-controlled, crossover, study compared TTFC dosing in 42 consecutive open-angle glaucoma patients whose IOP was insufficiently controlled with preserved latanoprost monotherapy. Patients were randomized to either morning (08:00) or evening (20:00) PF TTFC for 3 months and then crossed over. After each treatment period, patients underwent habitual 24-hour IOP monitoring with Goldmann technology tonometry. Both

PF TTFC dosing regimens obtained greater reduction in mean 24-hour, daytime, nighttime and peak 24-hour IOP vs latanoprost ($P < 0.001$). Evening dosing provided tighter 24-hour IOP fluctuation versus latanoprost ($P < 0.001$). Evening dosing was superior to morning dosing at 4 time-points ($P < 0.01$), for the mean daytime IOP ($P < 0.001$) and mean 24-hour IOP fluctuation ($P < 0.001$). Hyperemia was more common with preserved latanoprost (21.4 vs 7.1%; $P = 0.031$). To conclude PF TTFC provided greater 24-hour IOP control and less hyperemia compared with preserved latanoprost. Evening administration of this novel medication offered superior 24-hour efficacy and should be preferred in most patients.

V SESSION

What to consider when choosing glaucoma therapy?

Barbara Cvenkel, Department of Ophthalmology, University Medical Centre Ljubljana, Medical Faculty, University of Ljubljana, Slovenia

Lowering of intraocular pressure (IOP) to a safe level, i.e. target IOP, is the main treatment to delay the onset and progression of glaucoma. Target IOP is set individually and depends on the likelihood of vision loss to impact patient's well-being during expected life time. When starting treatment patient's characteristics such as severity of glaucoma damage, status of the fellow eye, adherence, presence of ocular surface disease, comorbidities, systemic therapy, and patient's preferences and cost should be considered. The least number of effective drugs and dosing should be used to achieve a safe level of IOP. When medical therapy is used as initial treatment, monotherapy is recommended. IOP-lowering efficacy of prostaglandin analogue therapy is evaluated after six weeks, when maximal effect is achieved. Often more agents, preferably fixed combinations, are required to achieve target IOP. Rate of progression is highly variable among glaucoma patients. To estimate the rate of progression, follow-up assessment of structure and function over a longer period is commonly required. The treatment target is a compromise between reducing the risk of symptomatic vision loss and the consequences of therapy. Clinical cases with different, individually tailored treatments are presented and discussed.

The controversies of normal tension glaucoma

Vesna Dimovska-Jordanova, University Eye Clinic, School of Medicine, Skopje, Macedonia

Normal tension glaucoma (NTG) represents multifactorial optic neuropathy that is characterized by progressive retinal ganglion cell death and glaucomatous visual field loss.

Despite of primary open angle glaucoma (POAG), the trigger of pathophysiological mechanism occurs at IOP values bellow 21mmHg. There are still controversial expert opinions, considering normal tension glaucoma as separate clinical entity, or, continuum of primary open angle glaucoma.

Although the pathogenesis of NTG still remains unclear, it is strongly believed that intraocular pressure-independent risk factors, such as vascular dysregulation, are implicated in the pathogenesis of NTG. Especially, the impaired ocular blood flow is considered as significant accelerator of glaucoma development and progression. Study evidence is suggesting that oxidative stress, vasospasm and endothelial dysfunction are main risk factors for glaucomatous optic neuropathy.

Although normal tension glaucoma has its own clinical features like, acquired optic disc pits, splinter disc hemorrhages, characteristic pattern of disc cupping and visual field loss, there is a lot of overlapping in the clinical findings in both POAG and NTG.

As in conventional POAG, the treatment is aimed towards reduction of IOP to lower levels that would prevent further disease progression. This could be achieved by topical medications, laser trabeculoplasty or glaucoma filtration surgery.

Conclusion: Normal tension glaucoma still represents a challenge for glaucomatologists in a manner of early diagnosis and proper treatment. Future directions for treatment are suggesting modification of both IOP and IOP-independent risk factors and development of neuroprotective strategies for favorable disease outcome.

Glaucoma and macula

K. Blazevska Buzarovska, University Eye Clinic, Skopje, Macedonia

It is commonly recognized that the aging-related deterioration may be synergistic or additive in increased susceptibility for glaucomatous injury. Epidemiological studies consistently recognize aging as a major risk factor for glaucoma glaucomatous human tissues exhibit an accelerated aging process, and the pathogenesis of glaucomatous neurodegeneration involves aging-related processes. Apart from the aging-related pathogenic processes that can promote initiation and progression of glaucoma, the normal age-related decay of RNFL thickness may also impact the clinical assessment of glaucoma. There is substantial unmet need for a better test than the visual field for glaucoma evaluation. While initial OCT scan patterns for glaucoma undoubtedly approved that, definition of disease progression requires the consideration of this age-related decline, and only the changes beyond normal aging effect should be attributed to glaucoma. Our observations suggest that a similar consideration of the normal aging effect is important for interpretation of glaucoma-related alterations in the peripheral RNFL thickness as well.

VI SESSION

Optical coherence tomography angiography of optic disc in eyes with primary open-angle glaucoma and normal-tension glaucoma

Anani Toshev, University Alexandrovska Hospital, Sofia

Purpose: To examine vessel density (VD) properties of the optic nerve head (ONH) in eyes with ocular hypertension (OHT), high-tension glaucoma (HTG) and normal-tension glaucoma (NTG) and to evaluate associations on structural parameters of retinal nerve fiber layer (RNFL).

Patients and Methods: Three groups of patients with OHT (n = 15), HTG (n = 36) and NTG (n = 22), and a healthy control group (n = 23) were included in this study. Peripapillary VD and optic disc flow area were measured using optical coherence tomography angiography, and peripapillary RNFL thickness was determined. Global and sectoral analysis of ONH vasculature and peripapillary RNFL thickness were performed.

Results: Glaucomatous eyes had lower global peripapillary VD (HTG: 54.04 ± 5.11 , NTG: 54.74 ± 6.37) compared to non-glaucomatous eyes (OHT: 59.72 ± 1.63 , controls: 61.35 ± 2.47). VD parameters of the optic disc were comparable between the control and OHT group and between the HTG and NTG group. In the HTG and NTG groups we found significant correlations between average peripapillary VD and global peripapillary RNFL thickness (HTG $\rho = 0.71$, $P < 0.001$; NTG $\rho = 0.65$, $P = 0.001$). This was true for all sectors except for the temporal position.

Conclusions: Overall, glaucomatous eyes had lower peripapillary VD compared to normal and OHT eyes. There is a strong relationship between the peripapillary structure of RNFL and its vasculature.

Intraocular pressure in children, treated for retinopathy of prematurity in Plovdiv region

V. Marinov^{1,2}, S. Krumova^{1,2}, D. Koleva-Georgieva^{1,2}, N. Sivkova^{1,2}, M. Konareva-Kostianeva^{1,2}, T. Boeva², M. Krusteva³

¹Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine, Medical University, Plovdiv,

²University Eye Clinic, University Hospital „St. George“ Plovdiv,

³Department of Obstetrics and Gynecology, Unit of Neonatology, Faculty of Medicine, Medical University, Plovdiv

Purpose: To examine intraocular pressure (IOP) in children, treated for retinopathy of prematurity (ROP) in Plovdiv region, in which the disease is in regression and compare the results with literature, available.

Methods: We present 19 children, aged between 4 and 9 years (37 eyes), treated with laser or cryotherapy for type 1 prethreshold ROP in University Eye Clinic at „St. George“ University hospital, Plovdiv, Bulgaria. One eye was excluded because it was phthisical after cryotherapy, and the rest 37 eyes showed regression after treatment. Twelve eyes were treated with laser therapy, 25 with cryotherapy. Examination of: corneal clarity, anterior chamber depth, ocular fundus and intraocular pressure (IOP) measurement were performed.

Results: From these 19 children (37 eyes), no single eye showed elevated IOP or clinical signs of glaucoma so far. One eye was phthisical after cryotherapy. The rest 37 eyes showed clear corneas, normally deep anterior chambers at the slit lamp, vital optic nerve heads and intraocular pressure was within normal limits.

Conclusions: In this group of patients, treated with laser or cryotherapy for type 1 prethreshold ROP no signs of elevated IOP or glaucoma were found so far. These children should be strictly followed-up, because even rarely seen in ROP, glaucoma is an unfavorable complication, which can occur at any time of this lifetime disease.

Correlation-regression analysis of structural and functional parameters in primary open-angle glaucoma patients

B. Mihaylova, A. Toshev. Medical University of Sofia, Department of Ophthalmology, University Hospital „Alexandrovska“, Sofia

Purpose: To apply regression analysis for most significant correlations between perimetric coefficients MD/PSD and structural parameters – peripapillary retinal nerve fiber layer (pRNFL), macular parameters (mRNFL, GCL+, GCL++) and optic nerve head (ONH) parameters.

Material and Methods: Four hundred and eighty three eyes of 414 participants and primary open-angle glaucoma (POAG) patients aged 45-84 years were enrolled. They were divided into 6 groups: controls, ocular hypertension, preperimetric glaucoma (PPG), and early, moderate, advanced perimetric glaucoma. Standard automated perimetry (SAP) and optical coherence tomography were applied as special examination methods, and also correlation and regression analysis as statistical methods.

Results: Multiple linear regression with step procedure is used to examine the relationships. In this type regression model only the strongest factors remain. For MD these factors are: Sup / Inf / Nas pRNFL from peripapillary parameters with coefficient of determination $R^2 = 0.577$; Total mRNFL from macular parameters with $R^2 = 0.641$; and C/D Area Ratio, Linear CDR, Vertical CDR, Rim Volume, Disc Area, Rim Area from ONH parameters with $R^2 = 0.646$. For PSD these factors are: Sup / Inf / Nas pRNFL from peripapillary parameters with coefficient of determination

R2 = 0.475; Total mRNFL, Sup GCL+, Inf GCL++ from macular parameters with R2 = 0.498; and C/D Area Ratio, Linear CDR, Vertical CDR from ONH parameters with R2 = 0.495.

Conclusion: The MD changes in glaucoma progression can be explained in 65% with ONH parameters changes, in 64% with macular parameters changes and in 57% with RNFL changes. The PSD changes in glaucoma progression can be explained in 47% with ONH parameters changes, in 50% with macular parameters changes and in 49% with RNFL changes. MD possesses a greater level of determination with structural parameters than PSD.

Key words: primary open-angle glaucoma, regression analysis, MD/PSD, OCT

OCT-Angiography in glaucoma

Dimitar Popov, Gergana Popova, Medical Center „VisArt“

Background: Glaucoma is a leading cause of irreversible blindness worldwide. OCTA is a new method that provides a quantitative assessment of the microcirculation of the retina and choroid in fast noninvasive way. OCTA studies have provided evidence of reduced microcirculation in the superficial optic nerve, peripapillary retina and the macula in glaucoma in comparison to glaucoma suspect and normal eyes.

Purpose: To outline recent studies using OCTA in glaucoma and to evaluate the role of OCTA in diagnosis and follow-up of glaucoma patients

Methods: Review of published literature and analysis of our cases. OCTA was performed in normal, glaucoma suspect and glaucoma eyes. Vessel density in different groups was presented to detect optic disc perfusion changes in glaucoma.

Results: OCTA is noninvasive in vivo method for assessment and measurement of optic nerve head and retinal perfusion. OCTA has high reproducibility, has the ability to differentiate normal from glaucoma eyes, to detect progression in glaucoma eyes.

Conclusion: OCTA is a novel imaging modality that provides a new opportunity to visualize the retinal vasculature and may help identify vascular abnormalities in optic nerve head in glaucoma.

Peripapillary and macular nerve fiber layer evaluation in primary open-angle glaucoma patients – diagnostic abilities

B. Mihaylova, St. Kostova, G. Dimitrova. Department of Ophthalmology, University Hospital „Alexandrovska“, Medical University of Sofia, Sofia, Bulgaria

Purpose: To assess and compare diagnostic capabilities of two retinal nerve fiber layer (RNFL) parameters from different fundus areas – peripapillary RNFL (Sup/Inf/Nas/Temp/Total pRNFL) and macular RNFL (Sup/Inf/Total mRNFL) in primary open-angle glaucoma (POAG) patients using spectral-domain optical coherence tomography (SD-OCT).

Methods: The total number of the participants in our prospective study was 414 (483 eyes) aged 45-84 years (mean 66.7±8.7). They were divided into 6 groups: controls (150), ocular hypertension (31), preperimetric glaucoma-PPG (49), and three groups of perimetric glaucoma stages: early (80), moderate (34), and advanced (70). Spectral-domain OCT was performed using Topcon 3D OCT 2000+ device and the quantitative data for RNFL thickness were obtained from two protocols: Circle for pRNFL and Glaucoma Analysis-Macula for mRNFL. We used comparative and ROC-analysis to evaluate diagnostic accuracy.

Results: The results showed that the thickness of all investigated RNFL parameters progressively decrease with glaucoma progression. For each POAG stage after PPG the parameter

with highest diagnostic accuracy was Total mRNFL (AUROC 0.879 in PPG; 0.929 in early stage; 0.989 in moderate stage; and the max of 1.000 in advanced glaucoma). Comparison analysis in AUROC values showed only two significant differences between Total mRNFL (0.929) and Inf pRNFL (0.867) in early glaucoma, and between Sup mRNFL (0.907) and Total mRNFL (0.989) in moderate glaucoma. In addition we applied comparison analysis between Total mRNFL and the other macular parameters: GCL+ (ganglion cell layer + inner plexiform layer thickness), and GCL++ (mRNFL and GCL+). It showed that the highest diagnostic accuracy possess GCL++ without any significance from mRNFL diagnostic possibilities.

Conclusions: The current research investigate a new SD-OCT macular parameter – mRNFL and its diagnostic possibilities for different stages of POAG. It proves that mRNFL could be used in every day clinical practice of the ophthalmologist as independent parameter with very high diagnostic possibilities for early stages of glaucoma when only structural changes are visible.

References:

1. Tan O, Li G, Lu A, Varma R, Huang D. Advanced Imaging for Glaucoma Study Group. Mapping of macular substructures with optical coherence tomography for glaucoma diagnosis. *Ophthalmol* 2008; 115:949-56.
2. Ishikawa H, Stein DM, Wollstein G, et al. Macular segmentation with optical coherence tomography. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2005; 46(6):2012-7.

Keywords: primary open-angle glaucoma, retinal nerve fiber layer, inner macular layers, optical coherence tomography.

Family history of Pigmentary Glaucoma and Pigment Dispersion Syndrome

M. Kozumali, Y. Kirilova, P. Vassileva. Eye Clinic „Prof. Pashev“

Aim: Pigment dispersion syndrome (PDS) and pigmentary glaucoma (PG) represent the spectrum of the same disease, characterized by excessive pigment liberation throughout the anterior segment of the eye. In 4%-21% of cases there is a family history for glaucoma with PDS. PDS's conversion to PG varies in a wide range of 6%-43%.

Purpose: To present two sisters with advanced pigmentary glaucoma (PG) and pronounced phenotypic similarity.

Patients and Methods: Two sisters were diagnosed with PG at eye exam with complains of decreast vision. In our clinic, a full ophthalmologic examination and additional specialized studies – central corneal thickness, visual field test (VFT) and optical coherent tomography (OCT) were performed. Due to high intraocular pressure (IOP) with values above 40 mmHg and advanced glaucoma changes, antiglaucomatose operation with Express at both eyes of one sisters and at one eye of the other sister was perotfmed. Other family members were also examined, but there were no signs of PSD and no high IOP.

Results: Ophthalmologic examination revealed a bilateral PG and heavily pigmented and open iridocorneal angle. There were advanced changes on Visual Field Test and OCT exam. After bilateral Express and one revision for 5-year follow-up period, one of the sisters achieved IOP to 11 mmHg. The other one was followed-up for 2 years and an IOP of 12 mmHg was achieved without conservative therapy.

Conclusion: PG is a secondary glaucoma where mostly laser and surgical treatments are applied due to high IOP values and the rapid progression of glaucomatouse changes. Unfortunately, the diagnosis was delayed by our patients, but central vision in both of them was preserved after our treatment.

VII SESSION

Managing a subluxated intraocular lens with uncontrolled intraocular pressure.

Y. Kirilova, P. Vassileva. Specialized Eye Hospital „Prof. Pashev“, Sofia

Introduction: Late subluxation of intraocular lens (IOL) post cataract surgery is rare complication. However, there is an „epidemic“ of late spontaneous IOL dislocation together with the capsular bag and high intraocular pressure (IOP). Pseudoexfoliation syndrome (PES) represents a challenge for surgeons because of the increased weakness of the zonular apparatus, secondary glaucoma development and major risk factor for spontaneous subluxation of the IOL

Aim: To present approaches to the PES patients with high IOP and late spontaneous IOL subluxation.

Patients and methods: We present 12 patients with late IOL subluxation and uncontrolled IOP, treated in our hospital with iris fixation IOL techniques. Postoperative management of high IOP included conservative and surgical treatment (laser and filtering procedures).

Result: Twelve consecutive patients with late spontaneous IOL subluxation and IOP over 50mmHg were treated in Eye Hospital „Prof. Pashev“ for period of 2 years (2016 – 2018). Pre-operatively IOP was treated conservatively with drops and osmotic agents in all of the patients. Subluxated IOL was fixed at the iris with 10.0 prolens sutures and anterior vitrectomy was performed. During the follow up period in 7 patients IOP remains higher than 35mmHg. Additional procedures for lowering IOP were performed: YAG peripheral iridotomy – in 5 (42%), transscleral cyclophotocoagulation in 4 (33%) and TE with MMC in 4 (33%) patients. One patient developed secondary glaucoma changes in visual field and optic disk.

Conclusion: Uncontrolled IOP in late IOL subluxation due to PES is a challenge for surgeons and is risk factor for developing secondary glaucoma. Uncontrolled high IOP was not resolved by dislocation surgery in many of the patients, and IOP-lowering treatment in the postoperative course was commonly required.

Endothelin-1 and endothelin receptor-A in Bulgarian population with primary open-angle glaucoma – prognostic importance

St. Kostova, B. Mihaylova, G. Dimitrova. Department of Ophthalmology, University Hospital „Alexandrovska“, Medical University of Sofia, Sofia

Purpose: To explore the plasma levels of endothelin-1 (ET-1) and endothelin receptor-A (ETR-A) in primary open-angle glaucoma (POAG) patients. As possible early glaucoma biomarkers we investigate their prognostic and diagnostic abilities.

Methods: The total number of participants (75) were divided into three groups: controls (25), early glaucoma stage (22), and advanced glaucoma (28). The enzyme-linked immunosorbent assay test was used to determine the plasma concentrations. Statistical techniques used in the current study were comparative, ROC, correlation, and regression analysis.

Results: We found significance in ET-1 between controls (4.88 pg/mL) and glaucoma patients but lack of statistical significance in glaucoma severity (early POAG: 6.33 pg/mL and advanced POAG: 6.34 pg/mL). ETR-A mean values showed significance between the three groups (controls: 1209.28 pg/mL, early POAG: 673.44 pg/mL, and advanced POAG: 992.28 pg/mL). Two mathematical models were developed concerning the two perimetric indices (MD/PSD) and ETR-A in early glaucoma group. ETR-A showed very high diagnostic accuracy and also significant diagnostic ability for advanced glaucoma. The risk for early glaucoma changes increases

1.243 times for each year added to the age. Every pg/mL increasing of ET-1 plasma concentration rise the risk for early glaucoma changes with 2.124 times and every pg/mL increasing of ETR-A decreases the risk for early glaucomatous changes with 1%.

Conclusions: The current study demonstrates that plasma ET-1 and ETR-A could be two more good diagnostic parameters for early POAG changes. In that moment, however, the laboratory testing is exotic and not routine method, basically because of its price. We think that the use of quick, inexpensive and routine test will be available, so that not only early glaucoma changes will be detected, but also the prevention of arising at risk groups. Further, a new approach to glaucoma management needs to be considered – topical endothelin receptor antagonists.

References:

1. Yanagisawa M, Kurihara H, Kimura S, et al. A novel potent vasoconstrictor peptide produced by vascular endothelial cells. *Nature*, 1988; 332(6163):441-5.
2. Cellini M, Strobbé E, Gizzi C, et al. Endothelin-1 plasma levels and vascular endothelial dysfunction in primary open angle glaucoma. *Life Sci*, 2012; 91:699-702.
3. Chen H, Chang Y, Chen W, et al. Association between plasma endothelin-1 and severity of different types of glaucoma. *J Glaucoma*, 2013; 22(2):117-22.

Angle recession glaucoma – looking for the point of no return

Yordanov G., Kalaydzhev A., Voinov L., University Eye Clinic, Military Medical Academy Hospital, Sofia, Bulgaria.

Purpose: To assess the extent of angle recession and its relevance to IOP levels in case series of 7 consecutive traumatic patients and available therapeutic options. To try to define beyond what size of the affected area of the trabecular meshwork the IOP can not be controlled with medications alone.

Methods: An on-going prospective interventional study on seven eyes of 7 consecutive patients – 4 males and 3 females, aged 48 – 69 (mean age 57.4 y.) who turned up in the University eye clinic of Military Medical Academy, Sofia, Bulgaria – earlier on day 1 up to 2 weeks after the trauma. All specific ocular findings were documented and anterior chamber angles were evaluated using a combination of a standard three-mirror glass and slit-lamp photography (Eyesuite TM, , Haag-Streit AG, Koeniz, Switzerland).

Intraocular pressure was measured using standard aplanation Goldmann tonometry. Trabeculectomy surgery was performed using 'Moorfields Safer Surgery System'.

Literature search of the PubMed and Cochrane databases was performed.

Results: All of angle recession cases resulted from recent head trauma, either car accident, sport or at-home traumas. Four of them presented with hyphema and in all 7 cases the IOP in the affected eyes was elevated compared to the fellow eye. The measurements ranged from 24 up to 42 mmHg and were closely related to time period after the trauma, quantity of blood in the anterior chamber and extent of the angle recession (clock hours). The fellow eyes showed eye pressure within the normal range, full visual fields and normal appearance of RNFL and cupping so pre-existing or initial glaucoma was excluded. In 5 out of 7 eyes we succeeded to lower the IOP below 21mmHg using either carboanhydrase inhibitor alone or in combination with b-blocker eyedrops. In two eyes despite the therapy the pressure remained unsatisfactory and after three months of follow up they were offered trabeculectomy. Both surgeries achieved significant reduction of IOP and these patients were left off any antiglaucoma medication. In one of the patients who presented with small 2-3 hours recession and transient IOP elevation the therapy was discontinued after 8 weeks with IOP permanently being 2 to 3 mmHg higher compared to the fellow eye but still within normal range. On the six-th month postop visit all seven eyes maintain good vision and their IOP is well controlled.

Conclusions: The outcome from a blunt head trauma could be secondary angle recession glaucoma. At the time of presentation we could speculate about the prognosis using few checkpoints such as density or size of the hyphaema / coagulum, affected part of the trabecular meshwork and features of the chamber angle.

In our prospective study the main predictor for final IOP turns to be the size of clock hours destructured trabecular meshwork with tendency of half circumference or more to necessitate surgery.

There aren't yet any established reliable predictors for the final IOP and whether an eye will end up off any antiglaucoma medication, medication alone or surgery +/- medication.

A bigger study with similar design will let us know what is to be expected from these injured eyes in long term even in the very beginning at the time of presentation.

A long-term increase in IOP may be seen as well, and further studies are needed to determine at-risk populations. Although there is some suggestion in the literature, there is currently insufficient data to determine the impact of intravitreal anti-VEGF injections on glaucoma progression. Even though pretreatment with glaucoma medications, performing anterior chamber paracentesis, or increasing the interval between injections may reduce the impact of transient IOP elevation, the clinical significance and associated risks of these interventions are unknown.

Laser peripheral iridotomy in clinical practice

Petrova G., Daskalov V. Pentagram Eye Hospital, Sofia

Purpose: To discuss the indications and contraindications for Laser peripheral iridotomy /LPI/ in everyday clinical practice. To highlight the importance of proper diagnosis and knowledge of the angle anatomy at the choice of treatment.

Material and methods: Based on literature data from international consensus papers, published clinical trials and our own clinical experience.

Results: We indicate the absolute and relative indications as well as the contraindications for LPI.

Conclusion: Laser peripheral iridotomy is a fast, easy and effective procedure. Knowing the indications and contraindications of the method is essential for its accurate application. Gonioscopy and the knowledge of angle anatomy are of fundamental importance in understanding the etiology of the disease and its treatment.

Pseudoexfoliation Syndrome: is it unilateral? Analysis of retinal microstructure in vivo

Valcheva, K.1, Ivancheva, V.^{1,2,3}, Murgova, S.^{1,2}, Balchev, G.^{1,2}, Balabanov, Ch.^{1,2}

¹Medical University – Pleven, ²Eye Clinic – UMHAT „Dr. G. Stranski“ Pleven,

³„Oculus“ Eye Center – Pleven

Aim: To evaluate retinal microstructural changes in clinically unilateral pseudoexfoliation syndrome (PEX) using optical coherence tomography.

Materials and methods: Eyes of 20 patients with clinically unilateral PEX and 20 control subjects were divided into three groups. Group A included eyes with clinically visible pseudoexfoliation material (n = 20); group B included fellow eyes (n = 20); group C consisted of healthy control eyes (n = 20). Peripapillary RNFL thickness and measurement of macular parameters (mRNFL, GCL+, GCL+++, macular volume) by 3D OCT Topcon 2000 FA+ were performed on all subjects.

Results: Peripapillary RNFL thickness was significantly different between groups and it was thinner in PEX than healthy subjects. Macular parameters were also significantly different between groups. GCC parameters were significantly thinner both in PEX eyes and in fellow eyes than in healthy subjects.

Conclusion: Even in eyes with normal IOP, PEX is related with thinner pRNFL and macular parameters in both eyes of subjects with unilateral PEX. Further studies are necessary to evaluate whether pseudoexfoliation itself could play a role as an independent risk factor for retinal microstructural changes.

Keywords: pseudoexfoliation syndrome, retinal microstructure, optical coherence tomography

In vivo confocal microscopy of filtering blebs after trabeculectomy

R. Keremedchieva, M. Konareva-Kostianeva. Department of Ophthalmology, Medical University, Plovdiv

Aim: To perform morphological analysis of filtering blebs and assess their function in patients after trabeculectomy with and without an implant, on which basis to examine the relationship between bleb function, stroma type, and postoperative period.

Materials and methods: We analyzed postoperative data from 33 patients, 46 eyes with glaucoma, who underwent trabeculectomy with and without implant. Patients' mean age was 66.52 ± 11.63 years, with age range 32-91 years. Among them, 14 were men (42.4%) and 19 (57.6%) were women. Bleb morphology was analyzed through in vivo confocal microscopy using the Heidelberg Retina Tomograph/Rostock Cornea Module. Based on the intraocular pressure (IOP), blebs were categorized as follows: 1) Functioning – IOP ≤ 18 mmHg without medication therapy; 2) Non-functioning – IOP ≤ 18 mmHg with medication therapy; 3) Not-functioning – IOP > 18 mmHg with/without medication therapy. *Stroma types included:* loose collagen mesh work; rarified collagen network with large cystic spaces; blurred stroma; and condensed and hyper reflective stroma. According to the postoperative time, three groups were identified: ≤ 1 year; $> 1 - \leq 3$ years and > 3 years.

Statistical Analysis: The statistical analyses were performed using the IBM SPSS software program, version 25 (2017). The relationship between bleb function, stroma and postoperative period of filtering blebs was examined through crosstabulation tables, the chi-square test and Fisher's exact test. The results were interpreted as significant at $p < 0.05$.

Results: We found a significant association between stroma type and functioning-nonfunctioning blebs, $p = 0.015$. The highest rate (75%) of functioning blebs was observed in loose collagen mesh work stroma. The lowest rate of functioning blebs (5%) was registered in condensed and hyper reflective stroma. The latter type yielded the highest rate of non-functioning blebs: 58% IOP > 18 mmHg and 37% IOP ≤ 18 mmHg with medication therapy. Regarding the postoperative period, the highest rate of successful function (66.7%) was observed in the shortest postoperative period (≤ 1 year) and the difference with the other two periods was statistically significant, $p > 0.05$.

Conclusion: In vivo confocal microscopy with the Heidelberg Retina Tomograph/Rostock Cornea Module produces high quality imaging of the internal structure of filtering blebs and provides opportunities for the reliable prognosis and monitoring of the functioning of filtering blebs in view of their stroma. Our evidence suggests that the chance of good bleb functioning is increased by loose collagen mesh work stroma, whereas hyper reflective stroma decreases the chance of successful bleb function.

Hypertensive uveitis with viral etiology

M. Radeva, J. Kirilova, K. Racheva, P. Vasileva. Specialized Eye Hospital „Prof. Pashev“, Sofia

Introduction: Elevated intraocular pressure (IOP) is a frequent complication, affecting 5% to 19% of uveitis patients. Viral uveitis, including Herpes Simplex Virus (HSV), Varicella Zoster Virus (VZV), Epstein-Barr Virus (EBV), Cytomegalovirus (CMV) is frequently associated with elevated IOP. Ocular hypertension develops acute or chronic, could progress to secondary glaucoma with optic nerve damage.

Objective: To present our clinical approach in management of four patients with hypertensive uveitis with viral etiology.

Clinical cases: Four patients – three men and one woman of average age – 40 years with unilateral anterior uveitis with elevated intraocular pressure > 40mmHg were analysed. The serological diagnostic was positive for IgG – antibodies for herpetic group (CMV, VZV, HSV and EBV) and antiviral and antiglaucomatous therapy was assigned. Due to lack of IOP compensation after several courses with Gancyclovir i. v., three of the patients underwent surgery – trabeculectomy with Ologen. For the fourth patient after antiviral therapy p.o and topical antiglaucomatous therapy in early stages of uveitis, IOL compensation was achieved.

Conclusion: The secondary glaucoma is a severe complication of viral uveitis. Timely surgery, after adequate preoperative preparation is essential for preservation of vision in cases with lack of IOP compensation.

OMK1®

Citicoline and Hyaluronic acid

КАПКИ ЗА ОЧИ

ЛОКАЛЕН НЕВРОПРОТЕКТОР ПРИ ГЛАУКОМА

Директно действие върху ганглийните клетки и диска на зрителния нерв



1 капка
3 пъти дневно



Глаукомата е прогресивна оптична невропатия, характеризираща се с морфологични промени в диска на зрителния нерв и нервните влакна на ретината, придружени от прогресивна загуба на зрително поле. Въпреки добре контролираното вътреочно налягане, пациентите с глаукома продължават да се влошават и е нужно допълнително ефективно лечение. **Невропротекцията** е един различен терапевтичен подход, имащ за цел да предотврати или забави прогресията на заболяването.

OMK1 е директен невропротектор и е предназначен за допълнителна терапия при пациенти с глаукома.

Citicoline:

- стабилизира невронната мембрана като стимулира синтеза на фосфатидилхолин;
- увеличава нивата на невротрансмитерите - ацетилхолин, допамин и норадреналин.

Високомолекуларна хиалуронова киселина:

- като лубрикант - поддържа очната повърхност хидратирана и защитена;
- увеличава времето за контакт на citicoline с предна очна повърхност.

OMK1 е медицинско изделие. Опаковка: флакон 10ml

Производител: Omikron Italia S.r.l.

Представител за България: Унифарма ООД, тел.: 02/884 00 80, www.unipharma.org

НОВО

ТАПТИКОМ®

(15 µg/ml tafluprost + 5 mg/ml timolol eye drops)

БЕЗКОНСЕРВАНТНА СИЛА В ДЪЛГОСРОЧНА ПЕРСЕКТИВА

- Мощно и ефективно намаление на ВОН – 28 до 40%¹
- Ниска честота на хиперемия – 7%²
- Без консерванти²

1. Hollo G et al. Adv Ther 2014; 31: 932-944 2. SmPC Taptikom®

КРАТКА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ПРОДУКТА: ТАПТИКОМ® (tafluprost 15 микрограма/ml + тимолол малеат 5 mg/ml капки за очи, разтвор в еднодозова опаковка) Моля, запознайте се с КХП, преди да излизите ТАПТИКОМ® Вид и съдържание на опаковката: Еднодозови опаковки от полиетилен с ниска плътност (LDPE), опаковани в пликче, изработено от алуминий-полиетиленов ламинат с хидролно покритие. Всяка еднодозова опаковка има обем на съдържанието 0,3 ml и във всяка пликче има 10 опаковки. Налични са следните размери на опаковките: 30 x 0,3 ml еднодозови опаковки и 90 x 0,3 ml еднодозови опаковки. **Терапевтични показания:** Понижаване на вътреочното налягане (ВОН) при възрастни пациенти с откритоъгълна глаукома или остра хипертензия, които имат недостатъчен отговор към локална монотерапия с бета-блокери или пропранололонови аналози и се нуждаят от комбинирана терапия, в които биха имали полза от капки за очи без консерванти. **Дозировка и начин на приложение:** Препоръчителната терапия е една капка за очи в конюнктивалния сак на засеннатото око (очи) веднъж дневно. **Противопоказания:** Сърцеувствителност към активните вещества или към някое от помощните вещества, изброени в КХП т. 6.1. Реактивно заболяване на дихателните пътища, включително бронхиална астма или анамнеза за бронхиална астма, тежка хронична обструктивна белодробна болест, синусова брадикардия, синдром на болния синусус възел, включително синусатриален блок, атриовентрикуларен блок втора или трета степен, инфаркт миокарда чрез перикарда, Изтежало сърдечна недостатъчност, изостанален шок. **Специални предупреждения и предпазни мерки при употреба:** Подробно на други локално прилагани офталмологични средства, тафлупрост и тимолол се абсорбират системно. Поради бета-адренергичния компонент тимолол могат да се получат сърдечносъдови, белодробни и други нежелани реакции, подобни на наблюдаваните при системните бета-адренергични блокери. Честотата на системни нежелани реакции след локално офталмологично приложение е по-ниска, отколкото при системно приложение. При пациенти със сърдечносъдови заболявания (напр. коронарна болест на сърцето, стенокардия на Prinzmetal и сърдечна недостатъчност) и хипотония, терапията с бета-блокери трябва да се предпази критично и да се обмисли терапия с други активни вещества. Поради негативния си ефект върху времето на провеждане, бета-блокерите трябва да се прилагат само с повишено внимание при пациенти със сърдечен блок първа степен. Пациенти с тежки периферни циркулаторни нарушения (т.е. тежки форми на болест на Рейnaud или синдром на Рейnaud) трябва да бъдат лекувани с повишено внимание. Има съобщения за респираторни реакции, включително смърт, поради бронхоспазъм при пациенти с астма, след приложение на някои офталмологични бета-блокери. ТАПТИКОМ® трябва да се използва с повишено внимание при пациенти с лека/умерена хронична обструктивна белодробна болест (ХОББ) и само ако потенциалната полза превишава потенциалния риск. Бета-блокерите трябва да се прилагат с повишено внимание при пациенти, получаващи спонтанна хиперлокемия или при пациенти с лабилен диатеза, тъй като бета-блокерите могат да маскират признаците и симптомите на остра хипогликемия. Бета-блокерите могат да маскират и признаците на хипертермозидизъм. Офталмологичните бета-блокери могат да индуцират сухота в очите. Пациенти с коронални заболявания трябва да бъдат лекувани с повишено внимание. Има съобщения за отпадение на хоридите при приложението на терапия с течни супресири (напр. тимолол, ацетазоламид) след процедура на филтриране. Бета-блокерите офталмологични препарати могат да блокират ефектите на системните бета-агонисти, напр. на адреналин. Преди да започне лечението, пациентите трябва да бъдат информирани за възможност за растеж на мляките, потъмняване на кожата на клепача и повишена пигментация на ириса, които са свързани с терапията с тафлупрост. Нама опит с тафлупрост при неоваскуларна, заривотървна, тясноъгълна или конгенитална глаукома. Има ограничен опит с тафлупрост при пациенти с аерия и при пигментна и при пигментна или псевдоэкзофталмична глаукома. **Взаимодействие с други лекарствени продукти и други форми на взаимодействие:** Не са провеждани проучвания за взаимодествията. **Фертилитет, бременност и кърмене:** Липсват или има ограничени данни от употребата на ТАПТИКОМ® при бременни жени. Жени с детороден потенциал трябва да използват ефективна контрацепция по време на лечение с ТАПТИКОМ®, ТАПТИКОМ® не трябва да се прилага по време на бременност, освен ако не в екстремно необходимо (в случай, че няма други възможности за лечение). Ефекти върху способността за шофиране и работа с машини: Не са провеждани проучвания за ефектите на ТАПТИКОМ® върху способността за шофиране и работа с машини. Ако по време на приложението се появят нежелани реакции, като промяна във зрението, пациентът не трябва да шофира или да работи с машини, докато не се почувства добре и има ясно зрение. **Нежелани лекарствени реакции:** Над 484 пациенти са лекувани с ТАПТИКОМ® в клинични проучвания. Най-често съобщаваната нежелана реакция, свързана с лечението, е конюнктивалночна хиперемия. Тя е възникнала при приблизително 7% от пациентите, участващи в клинични проучвания в Европа, в повечето случаи е била лека и е била свързана с прекратяване на лечението при 1,2% от пациентите. Нежеланите реакции, съобщени в клиничните проучвания, в които е използван ТАПТИКОМ®, са ограничени до съобщените по-рано за всяко от отделните активни вещества тафлупрост или тимолол. В клиничните проучвания не са наблюдавани нови нежелани реакции, специфични за ТАПТИКОМ®. Болшинството от съобщените нежелани реакции са очни, леки или умерени по тежест и никое не е сериозно. Мляк, запознатите се подробно с изброените НПВ в КХП. **Предизвикане:** Локално предизвикане с тафлупрост е малко вероятно да се получи или да бъде свързано с токсичност. Има съобщения за предизвикане по непереносливост с тимолол, довели до системни ефекти, подобни на наблюдаваните при системните бета-адренергични блокери средства, като замаяност, главоболие, задух, брадикардия, бронхоспазъм и сърдечен арест (вж. също КХП т.4.8). Ако възникне предизвикане с ТАПТИКОМ®, лечението трябва да бъде симптоматично и поддържащо. Тимолол не се отстранява лесно чрез диализа. **Специални условия на съхранение:** Да се съхранява в хладилник (2°C – 8°C). След отваряне на пликчето: Съхранявайте еднодозовите опаковки в оригиналното пликче, за да се предпазят от светлина. Да не се съхранява над 25°C. Изхвърлете отворената еднодозова опаковка и останалият разтвор веднага след употреба. **PPV:** Santen Oy, Niittyniementie 20, 33720 Tampere, Финландия. **Дата на актуализиране на текста:** 02/2016, IAU1 6137

Santen