

БЪЛГАРСКО ГЛАУКОМНО ДРУЖЕСТВО
BULGARIAN GLAUCOMA SOCIETY



XIX

SYMPOSIUM OF THE BULGARIAN GLAUCOMA SOCIETY
СИМПОЗИУМ НА БЪЛГАРСКОТО ГЛАУКОМНО ДРУЖЕСТВО

20 March 2021
Online

20 март 2021 г.
Онлайн

ПРОГРАМА PROGRAM



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

НОВО

ИНОВАЦИЯ
ОТ ТНÉА

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:

 Théa

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

БЪЛГАРСКО ГЛАУКОМНО ДРУЖЕСТВО

BULGARIAN GLAUCOMA SOCIETY



XIX

SYMPOSIUM OF THE BULGARIAN GLAUCOMA SOCIETY СИМПОЗИУМ НА БЪЛГАРСКОТО ГЛАУКОМНО ДРУЖЕСТВО

20 March 2021
Online

20 март 2021 г.
Онлайн

ПРОГРАМА

PROGRAM

Ръководството на БГД има удоволствието да ви приветства с добре дошли на XIX Симпозиум на БГД. Основната тематика на симпозиума е „Откритоъгълна глаукома – нови тенденции в диагностиката и лечението“.

Тематичните лекции и доклади ще бъдат изнесени от български и чуждестранни офталмолози, световноизвестни учени, свързани с професионални и научни достижения в областта на глаукомата.

Лекции ще водят следните гост-лектори от чужбина:



Professor John Thygesen е дългогодишен завеждащ глаукомното отделение в офталмологичния отдел на Университетската болница Golstrup – Копенхаген, Дания, и старши консултант към същата болница. Изпълнявал е следните длъжности: член на изпълнителния и преподавателския комитет на Европейското глаукомно дружество (European Glaucoma Society / EGS)(EGS Executional and Educational Committee) от 2000 г., представител на EGS в Световната глаукомна асоциация (World Glaucoma Association /WGA)

и вицепрезидент на Датското офталмологично дружество (1990–1998 г.). Съавтор е в ръководства на EGS (EGS Guidelines). Научните му публикации и доклади, изнесени на стотици научни форуми в редица страни по целия свят, включително многократно в България, са предимно в областта на глаукомата. Участва в издателствата на редица реномирани офталмологични списания. Почетен член е на много глаукомни дружества, включително на Съюза на лекарите в България (СОЛБ) и на Българското глаукомно дружество (БГД). На XIX симпозиум на БГД ще изнесе следните лекции: „**Напредък в диагностичирането и лечението на закрития ъгъл през 2021 г.**“ („Advances in Diagnosis and Management of Angle Closure in 2021“); „**Ръководство на EGS – 2020 г.: кое е новото?**“ („The EGS guidelines 2020: what is new?“)



Dr. Francesco Oddone е роден в Рим, където завършва с грамота медицина и хирургия в Университета в Рим – Тор Вергата. Специализира офталмология. Придобива докторска степен през 2007 г. с проучване на генетичните промени при пигментна глаукома. Стипендиант е в клиниката по глаукома на Moorfields Eye Hospital в Лондон – Великобритания под ръководството на проф. DF Garway-Heath. Работи с най-модерните хирургични техники за лечение на глаукома и започва научни сътрудничества с фокус върху

съвременните стратегии за ранна диагностика на глаукома и мониторинг във времето. Провежда клинични, хирургични и научни дейности във Fondazione G.B.Bietti от 2004 г. и от 2015 г. е ръководител на Клиниката по глаукома. На XIX Симпозиум на БГД ще изнесе следната лекция: **„Контрол на глаукомата. Предизвикателства с ефикасността на терапиите в реална клинична обстановка“**. („Glaucoma management: Real life efficacy challenges with different therapies“)



Martin Long е магистър по бизнес администрация с 40 години опит в полето на очната диагностика и хирургични инструменти. Той е работил с Keeler, Alcon, Alcon-Humphrey, Zeiss, Haag-Streit и Heidelberg Engineering. В Heidelberg Engineering за последните 20 години е заемал позиции като Директор международни продажби и маркетинг, Генерален директор САЩ, Директор Европа, а в момента Директор професионално обучение. Той има световен опит в офталмологията и по-специално Глаукома и изобразяване. Мартин Лонг е

част от Академия Heidelberg и подкрепя обучителни семинари (събития), показвайки клиничното приложение на Spectralis OCT за ретина, глаукома и др., а понастоящем и за Anterior за анализ и изобразяване на преден очен сегмент. Той представлява Heidelberg Engineering в Световната глаукомна асоциация. На XIX Симпозиум на БГД ще изнесе следната лекция: **„Холистичен поглед към интерпретацията на OCT при глаукома“** („A holistic approach to OCT interpretation in Glaucoma“).

Предвид епидемиологичната обстановка в света и страната, свързана с разпространението на COVID-19, XIX симпозиум на Българското глаукомно дружество се провежда онлайн.

Спонсори на събитието са фирмите Santen, Thea, Polpharma, със съдействието на Антибиотик, Bayer, CMI, IMD, Lensoptical, Quantum medical, Sopharma trading, Unipharma.

Сърдечно благодарим за тяхната помощ!

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

Управителен съвет	Председател: Секретар: Членове:	проф. Мариета Конарева-Костянева д-р Чарита Ранкова доц. Наталия Петкова доц. Марин Атанасов проф. Зорница Златарова доц. Борислав Кючуков доц. Снежана Мургова доц. Станислава Костова д-р Анани Тошев
Организационен комитет		Членовете на УС
Технически сътрудници		Ана Лазарова e-mail: ana_lazarova@abv.bg IT екип Андрей Андреев: e-mail: admin@sofiabalkan.net
Официален език:		български, английски
Място на провеждане		ОНЛАЙН

ПРОГРАМА НА XIX СИМПОЗИУМ НА БЪЛГАРСКОТО ГЛАУКОМНО ДРУЖЕСТВО

20 Март 2021

8.30

I СЕСИЯ

Модератор: М. Конарева-Костянева

Откриване на XIX симпозиум на Българско глаукомно дружество с кратък отчет за дейността през изминалата 2020 год. (10 мин.)

М. Конарева-Костянева

8.40

Презентация за участие за наградата „Млад учен”

Подпрагова транссклерална лазерна циклофотокоагулация или циклокриотерапия в терапията на глаукома - проспективно проучване (10 мин.)

А. Богоев, Шандурков И. СОБАЛ „Вижън”, София

Пауза 10 мин

9.00

КУРС ПО ГОНИОСКОПИЯ

Модератор: М. Конарева-Костянева

Структура и ултраструктура на преднокамерния ъгъл (10 мин.)

М. Конарева-Костянева

Гониоскопична картина – познавателни зони, норма и патология.

Пособия за извършването на гониоскопия (10 мин.)

М. Атанасов

Класификация на гониоскопичната картина (10 мин.)

С. Костова

Автоматична 360-градусова гониоскопия

Демонстрация на автоматичен гониоскоп GS1 (Nidek) (10 мин.)

Г. Петрова

Пауза 20 мин

10.00

II СЕСИЯ

Модератор: М. Конарева-Костянева

Съвременни виждания и хипотези за глаукома с нормално налягане (15 мин.)

М. Конарева-Костянева. Медицински университет, Пловдив

Rock инхибитори – нов клас лекарства в глаукомната терапия (15 мин.)

Н. Петкова-Влахова. СОБАЛ „Пентаграм“, София.

Плато ирис конфигурация и глаукома – диагностика и лечение.

П. Василева. СОБАЛ „Академик Пашев“ – София (15 мин.)

15 мин. пауза

11.00

III СЕСИЯ

Модератор: Н. Петкова

Напредък в диагностиката и лечението на закрития ъгъл през 2021.**Ръководството на Европейското глаукомно дружество: кое е новото? (40 мин.)**

Гост лектор: Джон Тигесен

Пауза (5 мин.)

11.45 – 12.00

Холистичен подход при ОСТ интерпретация на глаукома (15 мин.)

Гост лектор: Мартин Лонг

12.00 – 12.30

Симпозиум на фирма „Сантен“**Контрол на глаукомата. Предизвикателства с ефикасността на терапиите в реална клинична обстановка (30 мин.)**

Гост лектор: Франческо Одоне

12.30 – 13.30

Обедна почивка

13.30 – 14.15

IV СЕСИЯ

Модератор: А. Тошев

Роля на изкуствения интелект в глаукомната диагностика (8 мин.)

А. Тошев, Н. Даков, Ст. Костова, А. Оскар. Медицински университет – София, УМБАЛ „Александровска“

Нова патогенна мутация в СYP1B1 гена, свързана с развитие на конгенитална глаукома и вродена роговична мътнина.

Клиничен случай (8 мин.)

А. Тошев, Н. Даков, Ст. Костова, А. Оскар. Медицински университет-София, УМБАЛ „Александровска“, София

Фоточувствителни, меланопсин-съдържащи ретинни ганглийни клетки в основата на относителния аферентен зеничен дефект при глаукома (8 мин.)

Б. Михайлова, Б. Събчев. СОБАЛ „Вижън“ – София

ОСТ-ангиография flow index и проекционни артефакти във външна ретина (8 мин.)

Б. Михайлова¹, А. Василев², С. Чернинкова³

1. СОБАЛ „Вижън“, 2. МЦ „Детско здраве“, 3. Катедра по неврология, МУ – София, УМБАЛ „Александровска“

Глаукома и хидроцефалия – лоша комбинация!

Има ли надежда? (8 мин.)

Н. Даков, А. Тошев, С. Славчев, Ст. Костова, А. Оскар
Медицински университет – София,
УМБАЛ „Александровска“ – София

Пауза (5 мин.)

14.15 – 14.30

Симпозиум на фирма „Тea“

Какво забравихме за монопрост и дуокопт по време на пандемията

Б. Самсонова

Пауза (15 мин.)

14.45 – 15.30

V СЕСИЯ

Модератор: Доц Кючуков

Нашите резултати от SIGS (stab incision glaucoma surgery) при откритоъгълна глаукома (видеофилм, 8 мин.)

Танев И., Киркова Р., Бумбарова С., Колева С., Тодорова Е.,
Танев В. Очна клиника „Зрение“ – София

Оценка на прогресията-ключ към справяне с глаукомата (8 мин.)

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

Патерна електроретинография и глаукома (8 мин.)

Елена Мермеклиева. УБ „Лозенец“,
СУ „Св. Климент Охридски“ – София

Ниво на тревожност и депресия сред пациенти с глаукома, хоспитализирани в Клиника по очни болести в Плевен за период от една година (8 мин.)

П. Чумпалова, К. Стойчев, С. Мургова, Г. Балчев
Катедра „Психиатрия и медицинска психология“, МУ – Плевен,
Очна клиника МУ – Плевен

Хирургичен подход при рефрактерна глаукома (8 мин.)

Великова Н., Кючуков Б. УМБАЛ „Царица Йоанна – ИСУЛ“, София

Пауза (5 мин.)

15.30 – 15.45 **Симпозиум на фирма „Полфарма“**

Нови възможности в антиглаукомната терапия – фиксираните комбинации без консервант

М. Конарева-Костянева

Пауза (15 мин.)

16.00 – 16.45 **VI СЕСИЯ**

Модератор: д-р Кирилова

Предизвикателства на факоемулсификацията при пациенти след трабекулектомия (8 мин.)

Й. Кирилова, К. Рачева, П. Василева
СОБАЛ „Академик Пашев“ – София

Първична закритоъгълна глаукома и напреднала катаракта в единствено зрящо око – какво и как?

Клинични случаи (8 мин.)

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

Плато ирис – клинични случаи (8 мин.)

В. Боянов, Дж. Чивриз, П. Василева. СОБАЛ „Акад. Пашев“ – София

Остър глаукомен пристъп след обща анестезия

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

Очна хипертензия при множествени кисти на ириса (8 мин.)

А. Георгиева, П. Василева. СОБАЛ „Академик Пашев“ – София

16.45 – 17.00 Пауза 15 мин.

17.00 – 17.45

VII СЕСИЯ

Модератор: М. Атанасов

Междинни резултати от CO₂ лазер асистираната склеректомия (CLASS) при хронична откритоъгълна глаукома (8 мин.)

М. Атанасов, М. Конарева-Костянева

Медицински университет – Пловдив

Трабекулектомия с ExPress – ефективно решение при Posner-Schlossman синдром (8 мин.)

В. Миткова-Христова, М. Атанасов, Н. Стоянова

Катедра по офталмология, Медицински факултет,

Медицински университет – Пловдив

Променливи на вътреочното налягане и прогресия на откритооткритоъгълната глаукома при лекувани болни (8 мин.)

С. Костянева-Желинска, М. Конарева-Костянева

Медицински университет – Пловдив

Промени във вътреочното налягане при поглед нагоре при пациенти с активност и без активност на тиреоид-асоциирана офталмопатия (8 мин.)

Н. Стоянова, М. Конарева-Костянева, В. Миткова-Христова

Катедра по офталмология, Медицински факултет,

Медицински университет – Пловдив

Нашият опит със селективна лазерна трабекулопластика (8 мин.)

Р. Николова-Къцова, Д. Тасков, Г. Тасков, Т. Тасков.

СОБАЛ „Луксор” – Пловдив

Пауза 5 мин.

17.45

Обявяване на наградата на БГД за състезанието „Млад учен”

Закриване на XIX симпозиум на БГД

РЕЗЮМЕТА

I СЕСИЯ

Подпрагова транссклерална лазерна циклофотокоагулация или циклокриотерапия в терапията на глаукома - проспективно проучване

Богоев А.

Ръководител: Шандурков И.

СОБАЛ „Вижън” – София, България

Цел: Да се оцени ефективността на диодната лазерна циклофотокоагулация срещу циклокриокоагулацията при лечение на пациенти с рефрактерна глаукома и да се сравнят следоперативните усложнения при двата метода.

Методи: В проспективно проучване 28 очи на 28 пациенти с рефрактерна глаукома бяха разделени в 2 групи, които бяха подложени на циклофотокоагулация или циклокриотерапия. Пациентите бяха проследени на 1, 2, 3 и 6 месеца след първоначалната терапия, на които се проследиха вътреочното налягане, конфигурацията на преднокамерния ъгъл и промяна в терапията.

Резултати: В групата на диодната лазерна циклофотокоагулация средното вътреочно налягане (IOP) намалява ($p < 0,05$) от 33.59 (± 9.51) mmHg предоперативно до 29.75 (± 11.37) mmHg, 18.66 (± 9.74) mmHg, 21.64 (± 10.37) mmHg, и 19.04 (± 7.76) mmHg съответно 1, 2, 3 и 6 месеца след лечението. По отношение на групата на циклокриотерапията средната стойност на ВОН се понижава ($p < 0,05$) от 40.47 (± 7.52) mmHg на 25.83 (± 6.48) mmHg, 23.71 (± 14.74) mmHg, 27.93 (± 14.57) mmHg and 21.9 (± 9.5) mmHg през същите интервали от време. Не се наблюдаваха тежки следоперативни усложнения.

Заключение: Транссклералната подпрагова циклофотокоагулация и циклокриотерапията дават доказателства за безопасно и ефективно редуциране на вътреочното налягане. Диодната лазерна циклофотокоагулация може да се прилага като алтернативна опция в комплексното лечение на глаукома.

Ключови думи: подпрагова циклофотокоагулация, субциклофотокоагулация, циклокриокоагулация, глаукома.

II СЕСИЯ

Съвременни виждания и хипотези за глаукома с нормално налягане

М. Конарева-Костянева

Катедра по очи болести, Медицински университет – Пловдив

Глаукомата с нормално налягане (ГНН) се класифицира като подвид на първичната откритоъгълна глаукома (ПОЪГ) или като своеобразна форма на откритоъгълна глаукома, развиваща се в континуума на ПОЪГ. Категоризирането на болните чрез вътреочното налягане (ВОН) ще продължи до откриване на по-точен и валиден начин за фенотипизиране на типовете откритоъгълна глаукома. Независимо от високия процент глаукомно болни, които показват ВОН под 22 mmHg, няма консенсус има ли действително различно заболяване, което наричаме ГНН. Някои автори определят

ГНН като неглаукомно заболяване, различно от ПОЪГ, с повишено ВОН. Все още няма яснота по отношение етиопатогенезата на този вид глаукома. Счита се, че глаукомната оптична невропатия (ГОН) при ГНН е вторична и е резултат от редица локални или системни увреждания с по-различна, сложна етиология. Фактори, различни от ВОН, играят важна роля за развитието на ГОН при ГНН. Независимите от ВОН механизми включват съдови фактори, очен кръвен ток, интракраниална хипотензия, ендотелиална дисфункция, както и невровакуларни, аутоимунни и генетични фактори. Разглеждаме синдрома на Фламер, мигрена, Алцхаймер, системна хипотензия, обструктивна сънна апнея, абнормална вазорегулация (феномен на Рейно) и др. първични заболявания, които са в основата на ГОН при ГНН. Въз основа на ОСТ и Ангио OST се установява, че хемодинамичните дефицити и структурните увреждания предхождат периметричните промени. Независимо че близо 50% от пациентите с ГНН показват прогресия на фона на антиглаукомна терапия, хипотензивната терапия е необходима, тъй като повлиява не толкова ВОН, а кръвната циркулация, подобно на очния масаж.

Rock инхибитори – нов клас лекарства в глаукомната терапия

Н. Петкова

СОБАЛ „Пентаграм” – София

Rhokinase (ROCK) инхибитори са нов клас лекарства в глаукомната терапия, подобряващи конвенционалния път на отток на вътреочната течност (ВОТ) и понижаващи вътреочното налягане (ВОН) чрез директно действие върху трабекуларната мрежа по нов, различен начин от другите широкоупотребявани лекарства.

Цел на обзорната статия е да се представят и анализират научни данни за приложение на ROCK инхибитори при глаукома: действие, показания за употреба, ефикасност, безопасност, нежелани реакции и сравнителни проучвания спрямо други глаукомни лекарства.

В последните години FDA одобри за клинично приложение следните очни капки с действие на ROCK инхибитори: Ripasudil (Glanatec) и Netarsudil (Rhopressa): както и фиксирана комбинация на latanoprost и netarsudil (Rocklatan). Показани са (x1 к.дн.) главно при лечение на първична откритоъгълна глаукома (ПОЪГ) и очна хипертензия, но вероятно са показани и при други видове ОЪГ. Освен понижение на ВОН (с около 20%) се предполагат и други положителни действия на ROCK инхибиторите: намаляване на еписклералното венозно налягане и на продукцията на ВОТ, подобряване на очния кръвен ток, невропротекция на очния нерв, намаляване на постоперативното фиброзиране. Ефективността им е подобна или по-слаба в сравнение с бета-блокери и простагландини, поради което те се препоръчват като добавъчно, а не първа линия глаукомно лечение. Нежеланите реакции са локални, умерени, няма системни странични ефекти.

Заключение. Новите терапевтични стратегии при глаукома с прилагане на ROCK инхибитори, насочени към подобрене на конвенционалния път на отток на ВОТ и включващи нови фармакологични формули, отварят нови хоризонти в бъдещата глаукомна терапия.

Ключови думи: ROCK инхибитори, ефикасност, безопасност, нежелани реакции, сравнения

Плато ирис конфигурация и глаукома – диагностика и лечение

Петя Василева

СОБАЛ „Академик Пашев” – София

Особеностите в структурата на окото, предимно конфигурацията на тъканите в предния очен сегмент, са от съществено значение при патогенезата на глаукомата. Анатомичните взаимоотношения в тези тъкани, свързани с произхода и оттичането на преднокамерната течност, могат да доведат до повишаване на вътреочното налягане (ВОН). Силно интригуващо е наличието на плато ирис конфигурация (ПИК), при която може да се развие плато ирис синдром (ПИС): персистиране на закрития камерен ъгъл при функционираща периферна иридотомия.

Приема се, че ПИК е физиологичен вариант при ириса и цилиарното тяло, който се наблюдава при 20–25% от хората и представлява една от най-честите причини за първичен закрит преднокамерен ъгъл и развитие на глаукома при млади болни. Диагнозата ПИС се поставя едва след извършване на периферна лазерна иридотомия. При такива пациенти успешното лечение включва аргон-лазерна иридопластика.

Представяме нашите наблюдения върху диагностиката и лечението на ПИК и ПИС, като обсъждаме противоречивите становища в литературата. При включените 22 болни бе проведено пълно очно изследване с допълнителни специализирани методи – гониоскопия, компютърна периметрия, AS/ PS OCT, ултразвукова биомикроскопия. Пациентите са между 20- и 40-годишна възраст. При 10 от тях поводът за прегледа ни е диагностицирано повишено ВОН и започнато антиглаукоматозно лечение другаде, а при останалите – главоболие и смущение в зрението. Диагнозата плато ирис конфигурация/синдром бе поставена от нас при всичките 22 болни в процеса на изследването и лечението. При повишено ВОН и глаукомни увреждания приложихме антиглаукоматозни медикаменти и по индивидуална преценка: периферна лазерна иридотомия, аргонлазерна иридопластика и при 2 болни – трабекулектомия.

Болните с плато ирис конфигурация/синдром представляват специфичен диагностичен пъзел, съставен от различни патогенетични елементи за развитие на глаукома.

III СЕСИЯ

Напредък в диагностиката и лечението на закрития ъгъл през 2021 г.

Джон Тигесен

Виж резюме на английски

IV СЕСИЯ

Роля на изкуствения интелект в глаукомната диагностика

А. Тошев, Н. Даков, Ст. Костова, А. Оскар

Катедра по офталмология, Медицински университет – София,

Клиника по офталмология, УМБАЛ „Александровска” – София

Развитието на изкуствени невронни мрежи и възможностите на изкуствения интелект (ИИ) доведоха до революционни промени в нашия начин на живот като безпилотни самолети, автономни автомобили, лицево и гласово разпознаване и т.н. Съвременни

изследвания демонстрираха преимуществото на ИИ над човешките способности при разпознаването на изображения, което обуславя неговото внедряване в медицината.

Цел: Да се направи обзор на достъпната литература по отношение на приложението на ИИ в глаукомната диагностика. Да се представят доказаните преимущества от внедряването на ИИ в клиничната практика и да се идентифицират нерешените проблеми, свързани с неговото използване в офталмологията.

Методи: Проучване и анализ на публикуваните съвременни научни трудове в областта на ИИ, разглеждан като едно целесъобразно допълнение към настоящите методи за глаукомна диагностика, и обобщаване на наличната информация по този проблем.

Резултати: Алгоритмите на изкуствения интелект могат да анализират и категоризират данните от стандартните структурни (стереофотография и оптична кохерентна томография на диска на зрителния нерв) и функционални (стандартна компютърна периметрия) изследвания при глаукома и на тази база да диагностицират заболяването, да определят неговия стадий и прогресия и да препоръчват насочване за специализирана помощ. Липсата на стандартни критерии за определяне на наличието и тежестта на глаукома затруднява процеса на машинно обучение. За да се подобри ефективността на ИИ при глаукомна диагностика, бъдещите усилия трябва да използват по-точно определение на заболяването, оптимизирано въвеждане на данни за анализ и подобро извличане на знания от научените резултати.

Заключение: Алгоритмите на изкуствения интелект постоянно се усъвършенстват, като тяхното внедряване в клиничната практика ще подобри възможностите за скрининг, ранна диагностика и категоризиране на глаукома както чрез автоматизирана обработка на големи обеми от данни, така и чрез по-ранно откриване на нови модели на заболяването.

Нова патогенна мутация в CYP1B1 гена, свързана с развитие на конгенитална глаукома и вродена роговична мътнина.

Клиничен случай

А. Тошев, Н. Даков, Ст. Костова, А. Оскар

Катедра по офталмология, Медицински университет – София,

Клиника по офталмология, УМБАЛ „Александровска” – София

Цел: Да се представи пациент с конгенитална глаукома и вродени централни роговични мътнини, който е хетерозиготен носител на две патогенни мутации в гена, отговорен за синтеза на цитохром P450 1B1 (CYP1B1) – една от които нова.

Методи: Оглед под обща анестезия с включени: измервания на роговицата, апланационна тонометрия на Перкинс, гониоскопия, ултразвукова биометрия, ултразвукова биомикроскопия и оценка на оптичния диск с индиректна офталмоскопия. Анализ и директно секвениране на ДНК, която е извлечена от периферна кръв на пациентката и нейните родители.

Резултати: Молекулярно-генетичният анализ установи, че са касае за хетерозиготен носител на две патогенни мутации в CYP1B1 гена. Едната от тези мутации е нова и се изразява в замяна на базата C / A в кодон 1487 (p.Gln362Ter), в резултат на което се формира стоп-кодон и се образува съкратен протеин със загуба на регион, опре-

делящ субстратна специфичност към 17 бета-естрадиол и имащ роля на домейн за свързване на метали.

Заклучение: Нашите резултати доказаха значението на CYP1B1 мутациите за развитието на конгенитална глаукома в комбинация с вродена роговична мътнина.

Фоточувствителни, меланопсин-съдържащи ретинни ганглийни клетки в основата на относителния аферентен зеничен дефект при глаукома

Б. Михайлова – СОБАЛ „Вижън”

Фоточувствителните ретинни ганглийни клетки (pRGCs) са подвид ганглийни клетки, които съдържат опсин, наречен меланопсин. Неговото съдържание е това, което обуславя способността на тези клетки за вътрешна активация, т.е. да реагират на светлинно дразнене с образуване на нервен импулс. Съмнения за тяхното съществуване се появяват в началото на 20-ти век в експериментални условия с мишки, които демонстрирали максимален обем зенични реакции при липсващи фоторецепторни клетки. Доказано е участието им в зеничните рефлексии и циркадния ритъм. Именно загубата на pRGCs при глаукома е причина за появата на относителен аферентен зеничен дефект (RAPD).

Целта на тази обзорна презентация е да се представи морфологията и функциите на pRGCs и изясняване на ролята им в патофизиологията на глаукомния процес.

Ключови думи: фоточувствителни ретинни ганглийни клетки, зеничен рефлекс, глаукома, RAPD.

ОСТ-ангиография flow index и проекционни артефакти във външна ретина

Б. Михайлова¹, А. Василев², С. Черникова³

1. СОБАЛ „Вижън”; 2. МЦ „Детско здраве”

3. Катедра по неврология, МУ-София, УМБАЛ „Александровска”

Въведение: Изследването на очната съдова мрежа винаги е било трудно. Има създадени техники за измерване хемодинамиката на окото. Но поради специфични ограничения на всяка от тях не се покриват всички изисквания за приложение. С оптичната кохерентна томография - ангиография (ОСТА) неинвазивно и количествено могат да се изследват параметри на очната хемодинамика. Vessel density или само density (плътност на съдовата мрежа на измервана площ в %) и flow index или flow area (кръвен поток на движение на измервана площ в mm^2) са количествени параметри, които са доказали своето значение при заболявания на вътрешната ретина като глаукома.

Целта на настоящата презентация е да се демонстрират стойности на flow area във външната аваскуларна ретина като резултат от проекционни артефакти на съдовата мрежа във вътрешната ретина и приложението му в ежедневната практика при заболявания на вътрешната ретина (независимо от етиологията) с доказано понижаване на vessel density.

Материал и методи: Изследвани са здрави доброволци и пациенти (глаукома и MS) с ОСТА (AngioVue, OptoVue) и са отчетени стойностите на Flow Area в макулната област при максимален радиус от 1.50 mm.

Резултати: Нашите наблюдения показват, че стойностите на Flow Area варират в голям диапазон и значение имат не абсолютните стойности на показателя, а наличие на асиметрия между двете очи и проследяването им в динамика.

Заключение: Стойностите на Flow Area са правопрпорционални на плътността на съдовата мрежа във вътрешната ретина. Заболявания, засягащи вътрешната ретина и съдовата плътност, се отразяват с намаляване на проекционните артефакти във външната ретина и следователно понижаване стойностите на Flow Area.

Ключови думи: flow area, ОСТА, проекционни артефакти, глаукома, MS.

Глаукома и хидроцефалия – лоша комбинация! Има ли надежда?

Н. Даков, А. Тошеев, Ст. Костова, А. Оскар

Катедра по офталмология, Медицински университет – София,

Клиника по офталмология, УМБАЛ „Александровска“ – София

Касае се за клиничен случай на пациент на 45 г. с установена вътрешна хидроцефалия и откритоъгълна глаукома. И двете заболявания са диагностицирани преди около 2 години в рамките на около 2 месеца в друга клиника. Водещите оплаквания на пациента са: намаляване на зрението на ляво око, главоболие, световъртеж и загуба на равновесие. Първоначално измерените стойности на вътреочното налягане (ВОН) са между 30 и 35 mmHg на двете очи. Започнатата антиглаукомна терапия значително редуцира ВОН, без да се повлияят субективните оплаквания на пациента. След поставяне на диагнозата вътрешна хидроцефалия пациентът е опериран по спешност с поставяне на клапна дренажна система за намаляване на повишеното вътречерепно налягане. Поради постепенно влошаване на очния статус пациентът е изпратен за лечение и проследяване към Очна клиника на УМБАЛ „Александровска“, където оптимизирахме антиглаукомната терапия и извършихме селективна лазерна трабекулопластика. Въпреки добрия контрол на ВОН наблюдавахме прогресивно влошаване на зрителната острота и периметричната находка на двете очи. За периода на проследяване при пациента са проведени още 5 неврохирургични интервенции, включително за поставяне на нова клапна дренажна система. В колаборация с колеги от Германия планувахме извършване на EBS (electrical brain stimulation) терапия в периода 24.02. – 07.03.2020.

V СЕСИЯ

Нашите резултати от SIGS (stab incision glaucoma surgery) при откритоъгълна глаукома

Танев И., Киркова Р., Бумбарова С., Колева С., Тодорова Е., Танев В.

Очна клиника „Зрение“, екип на проф. Танев

Цел: Да се представи нашият опит с SIGS (stab incision glaucoma surgery) при откритоъгълна глаукома. SIGS е модифициран метод на филтрационна глаукомна хирургия.

Материал и метод: Представяме етапите на хирургичната техника. Наблюдаваната група включва пациенти с откритоъгълна глаукома, която се състои от 8 пациенти (8 очи). Пациентите са на максимална локална терапия и вътреочно налягане, по-високо от 25 mmHg.

Резултати: Представяме постигнатото вътреочно налягане (на първи ден, 1 седмица, 2 седмици, 1 месец, 3 месеца и 6 месеца). Проследена е морфологията на филтрационния път чрез предносегментно OCT (AS OCT).

Дискусия: Модификацията на филтрационна глаукомна хирургия позволява минимален разрез и добър контрол на вътреочното налягане. Голяма част от субконюнктивните канали за дренаж са запазени на широка основа в сравнение с конвенционалната трабекулектomia. Това потенциално индуцира по-малка субконюнктивна и еписклерална фиброза и осигурява по-добър дренаж под конюнктивата.

Заключения: SIGS притежава някои преимущества при селектирани пациенти, както и кратко време за обучение.

Оценка на прогресията – ключ към справяне с глаукомата

Петрова Г., Даскалов В.

СОБАЛ „ПЕНТАГРАМ“ – София

Цел: Целта на настоящата презентация е да акцентираме върху значението на проследяване на прогресията на глаукомата като основен лост за менажиране на заболяването.

Материал и методи: В изследването са включени пациенти с вече диагностицирана глаукома в различен стадий на заболяването. Използвахме софтуер FORUM /ZEISS/ за оценка на промените в компютърната периметрия и OCT и за проследяване на прогресията при всички пациенти.

Резултати: Платформата за интегрирана диагностика на ZEISS е ключова част от управлението на пациентите, което ни дава интеграцията на данните, необходими, за да вземем най-добрите решения за своите пациенти ефективно и бързо.

Обсъждане: Макар тези модерни инструменти никога да не успеят да заменят клиничната преценка на лекаря, подобреното разбиране на степента на прогресия на заболяването, което те предлагат, предоставя най-добрия шанс за минимизиране на зрителните увреждания за нашите пациенти.

Патерна електроретинография и глаукома

Елена Мермекчиева, д.м.

УБ „Лозенец“, СУ „Св. Климент Охридски“ - София

Цел: Целта на нашето проучване е да се изследва информативността на патерната електроретинография (ПЕРГ) при пациенти, суспектни за глаукома.

Материал и методика: Представени са три клинични случая на пациенти, двама от които са суспектни за глаукома и един с установена глаукома, на които е извършен пълен пакет изследвания за глаукома, както и патерна електроретинография по стандартна методика.

Резултати: Направена е съпоставка на клиничните данни, резултатите от компютърната периметрия (КП), оптичната кохерентна томография (ОСТ) и ПЕРГ. При всички

пациенти ПЕРГ е с променена конфигурация, което я определя като сензитивен обективен метод за откриване на ранни функционални глаукомни промени, преди появата на функционалните периметрични промени и структурните изменения при ОСТ.

Заключение: ПЕРГ може да се използва като обективен метод за регистриране на ранни изменения във функцията на ретинните ганглийни клетки при суспектни за глаукома пациенти, още преди появата на периметрични промени. ПЕРГ е сензитивен метод за регистриране на ранна ретинна ганглийно-клетъчна дисфункция, което предшества клетъчната смърт, изразяваща се в изтъняване на RNFL, регистрирано чрез ОСТ. ПЕРГ може да се използва и за проследяване на промените в динамика, тъй като изследването е много сензитивно, неинвазивно, безвредно, бързо, повтаряемо и обективно.

Ключови думи: патерна електроретинография, оптична кохерентна томография, глаукома

Ниво на тревожност и депресия сред пациенти с глаукома хоспитализирани в Клиника по очни болести в Плевен за период от една година

П. Чумпалова, К. Стойчев, С. Мургова, Г. Балчев
Катедра „Психиатрия и медицинска психология“ МУ – Плевен,
Очна клиника, МУ – Плевен

Въведение. Глаукомата е хронично, социалнозначимо заболяване. В последните години броят на страдащите от глаукома в световен мащаб се увеличава. Броят им през 2003 г. е бил 64 млн., очаква се през 2020 г. да достигне 80 млн. Реалният страх на тези пациенти, че могат да загубят зрението си независимо от провежданото лечение, би трябвало да води до повишено ниво на депресивитет и тревожност. В световната литература има единични проучвания по тази тема и данните от тях са противоречиви, според част от авторите честотата на депресия и тревожност при пациенти с глаукома варира от 10 до 23%, а според други честотата не се различава от тази в общата популация.

Цел: Да се определи честотата на депресия и тревожност сред пациенти с глаукома, хоспитализирани в Клиниката по очни болести към УМБАЛ „Д-р Георги Странски“ ЕАД – Плевен за периода м. декември 2018 до м. декември 2019 г.

Материали и методи: Всички хоспитализирани пациенти в Клиника по очни болести с диагноза глаукома бяха помолени да попълнят самооценъчна скала за оценка на тревожност на Цунг и самооценъчна скала за депресия на Цунк.

Резултати: Изследвахме общо 35 човека, от тях 68,5% жени и 31,5% мъже. От всички изследвани при 40% не се установява повишена тревожност, 54,3% са с леко изразена тревожност и 5,7% са с умерено изразена тревожност. При обработката на самооценъчната скала за ниво на депресия резултатите показват, че 60% от изследваните лица нямат депресия, 22,8% са със симптоми на депресия лека степен по тежест и 17,2% показват умерено тежко ниво на депресивни симптоми.

Заключение: Резултатите от нашето проучване показват, че нивото на тревожност и депресия при пациенти с глаукома са по-високи от тези в общата популация. За да се постигне по-добро качество на живот на тези пациенти, трябва да се въведе мултидисциплинарен подход при лечението им.

Хирургичен подход при рефрактерна глаукома

Великова Н., Кючуков Б.

УМБАЛ „Царица Йоанна – ИСУЛ” – София

Цел: Целта на презентацията е да обобщим признаците, поведението и избора на подход при неподдаваща се на конвенционално лечение глаукома.

Метод: Да се направи кратък обзор на хирургичните подходи, с които разполагаме към днешна дата, при пациенти с недостатъчен контрол на ВОН; доказателства за прогресия на глаукомния процес въпреки максималната медикаментозна и/или системна терапия; неуспешно хирургично лечение или комбинация от двете; или при пациенти с висок риск от неуспех на трабекулектомията.

Заключение: През последното десетилетие възможностите за хирургично лечение на глаукома осезаемо се увеличиха, в това число и тези за рефрактерна глаукома. Все повече процедури се изпитват, като някои от тях, смятани първоначално за подходящи за по-леки степени на глаукома, намират приложение и дават добри резултати и при труднолечими глаукоми.

Глаукомите, рефрактерни на конвенционално лечение, са предизвикателство за всеки офталмолог. Пациентите с труднолечима глаукома изискват стандартизиран, но в същото време индивидуализиран подход, чести визити и редовно проследяване, за да се разпознаят признаците на рефрактерност и да се предприемат мерки за овладяване на ВОН и прогресията на заболяването на възможно най-ранен етап, преди да е настъпила необратимата загуба на зрително поле.

Ключови думи: глаукома, труднолечима глаукома, офталмология, вътреочно налягане

VI СЕСИЯ

Предизвикателства на факоемулсификацията при пациенти след трабекулектомия

Й. Кирилова, К. Рачева, П. Василева

СОБАЛ „Акад. Пашев” – София

Цел: Да представим предизвикателствата по време на факоемулсификация при пациенти след трабекулектомия (ТЕ) и да проследим влиянието на тази операция върху зрителната острота, вътреочното налягане (ВОН) и ендотелните клетки.

Метод: Изследвана е зрителната острота, брой и морфология на ендотелните клетки, ВОН, нуждата от антиглаукомна терапия при пациенти след ТЕ, на които е направена факоемулсификация.

Резултати: В проучването са включени 34 последователни пациенти след ТЕ, на които е извършена факоемулсификация на катаракта с имплантация на вътреочна леща. Операцията за катаракта е проведена от 8 месеца до 6 години след ТЕ. По време на факоемулсификацията са направени допълнителни стъпки при 1/3 от пациентите (освобождение на синехии, имплантация на капсулен пръстен, пластика на филтрационната възглавничка). В периода на проследяване (8–36 месеца) зрителната острота е подобрена при почти всички пациенти (97%), при 10 (29%) е регистрирано повишаване на ВОН (>18 mmHg) след факоемулсификацията и при 12 пациенти (35%) е назначена антиглаукомна терапия поради прогресия на глаукомния процес. Броят на ендотелните клетки е редуциран при 7 пациенти (21%) без повлияване на

прозрачността на роговицата, като при един (3%) е наблюдавана декомпенсация на роговицата.

Заключение: Операцията за катаракта при пациенти след ТЕ подобрява зрителната острота, но може да редуцира функцията на филтационната възглавничка и броя на ендотелните клетки.

Първична закритоъгълна глаукома и напреднала катаракта в единствено зрящо око – какво и как? Клинични случаи

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

Въведение: В световен мащаб броят на ослепелите от закритоъгълна глаукома (ЗЪГ) е 3,9 млн. души. Развитието на катаракта допринася за допълнително стесняване на преднокамерния ъгъл (ПКЪ) и води до трудности в оперативното лечение.

Цел: Представяме два клинични случая на напреднала ЗЪГ и катаракта при единствено зрящо око и нашето поведение при хирургичното лечение на катаракта.

Пациенти и методи: Пациентите са мъже на 77 г. и 76 г. Диагностицирани са със ЗЪГ и са лекувани другаде. При нас бяха извършени: пълен офталмологичен преглед, допълнителни специализирани изследвания. Терапевтичният ни подход и при двамата болни бе факоемулсификация с сог-вitreктомия.

Резултати: При двамата пациенти бе установена псевдофакия с компенсирана абсолютна глаукома на едното око, а на другото – катаракта и напреднали глаукомни изменения. Зрителната острота на по-слабото око и при двамата болни е движение на ръка. След хирургичното лечение на катаракта на второто око зрителната острота от 0,05 се подобри до 0,5 при единия от тях, а при другия – 1,0. Постигнахме задълбочаване на предната камера и компенсиране на вътреочното налягане (ВОН) с медикаментозно лечение.

Заключение: Закритоъгълната глаукома в комбинация с катаракта е сериозно предизвикателство за хирурга поради големи рискове от интра- и постоперативни усложнения. С операцията на катаракта се постига подобряване на зрителната острота и нормализиране на ВОН. Това показва и нашият опит.

Плато ирис – клинични случаи

В. Боянов, Дж. Чивриз, П. Василева
СОБАЛ „Акад. Пашев“ – София

Въведение: Плато ирис представлява атипична конфигурация на предния очен сегмент, която може да доведе до закриване на преднокамерния ъгъл (ПКЪ) и пигментна дисперсия. Тези промени водят до нарушаване на циркулацията на вътреочна течност, повишаване на вътреочното налягане (ВОН), развитие на глаукома и последващите от това усложнения.

Цел: Да представим клинични случаи на пациенти с плато ирис конфигурация.

Клинични случаи: Представяме дванадесет клинични случая. Пациентите са във възрастовата група 25–45 години. На всички е направен пълен офталмологичен преглед и специализирани методи на изследване – компютърна периметрия (КП), гониоскопия, предносегментна и задносегментна оптична кохерентна томография (AS-OCT и PS-OCT). При 75% са били измерени стойности на ВОН от 25 mmHg до

50 mmHg. При офталмоскопия се установява дълбока предна камера, като 16% имат пигмент по ендотела на роговицата. От гониоскопия и AS-OCT при всички изследвани – плоска до конкавна форма на ирис и различно по степен пигментиране на трабекуларната мрежа. От КП и PS-OCT при 75% има изменения в периферното зрение и изтънявания в неврофибрилерния слой. При 75% от болните е започната консервативна терапия, докато на останалите 25% са проведени аргон-лазер иридотомии (YAG-иридотомии) поради екстремно високи стойности на ВОН. При 50% от пациентите на медикаментозно лечение се наложи извършването на YAG-иридотомии, като 1/3 от тях бяха насочени за аргон-лазер периферна иридопластика (ALPI) поради неповлияване на състоянието.

Заключение: Плато ирис конфигурацията е анатомична особеност в структурата на ПКЪ, която може да доведе до закриването му с повишаване на ВОН. За диагностично изясняване и проследяване при млади болни с високи стойности на ВОН е необходимо извършването на специализираните методи за изследване – гониоскопия, ултразвукова биомикроскопия и PS-OCT. Поради специфичния механизъм на затваряне на ПКЪ, който не се дължи изцяло на зеничен блок, се препоръчва ALPI за откриването му.

Остър глаукомен пристъп след обща анестезия

П. Манолова, Й. Кирилова, П. Василева
Очна клиника „Акад. Пашев“ – София

Въведение: Голяма част от медикаментите, които се използват в общата анестезия (атропин, фентанил, пропофол), могат да предизвикат остър глаукомен пристъп. Предразположени са пациенти с плитка предна камера, ексфолиативен синдром, тесен/закрит ПКЪ.

Цел: Да представим два клинични случая на пациентки с остър глаукомен пристъп след операция под обща анестезия, нашето поведение и методите за лечение.

Материали и методи: Представяме два случая на жени с остър глаукомен пристъп след обща анестезия. Пациентките са фамилно обременени за глаукома. В нашата клиника бяха извършени специализирани изследвания, медикаментозно и лазерно лечение.

Резултати: К.С. 1 е жена на 69 г., която на 08.01.20 г. претърпяла гинекологична операция под обща анестезия. Три дни след операцията пациентката се оплаква от размазано зрение и болки в лявото око. При преглед от офталмолог е измерено ВОН до 50 mmHg и е започната терапия с Luxfen и Azarga. В клиниката постъпва на 22.01. поради липса на подобрение на състоянието. Диагностицирахме тесен ПКЪ на двете очи, добавен е Fotil coll и са направени периферни YAG-иридотомии. Постигнато е стабилизиране на състоянието с TOD = 15 mmHg TOS = 12 mmHg.

К.С. 2 жена на 51 г. През октомври 2011 г. няколко дни след гинекологична операция съобщава за рязко намаляване на зрението на дясното око. В АГ болницата е лекувана с НСПВС за иридоциклит. Два месеца по-късно поради персистиране на оплакванията са измерени стойности на ВОН до 42 mmHg, диагностицирана е ПЗЪГ и започнато лечение с Trusopt и Fotil. Направена е иридотомия на дясното око. В нашата клиника постъпва през март 2012 г. с VOD = нула TOD = 50 mmHg. Установена е бледа папила, краева Е. Направени са иридотомия на лявото око и е постигнато ВОН TOD = 22 mmHg TOS = 14 mmHg с Azopt и Fotil.

Обсъждане: С цел спасяване на зрението на пациентите е препоръчително предоперативна консултация с офталмолог на всички пациенти, фамилно обременени за глаукома, на които им предстои обща анестезия.

Очна хипертензия при множествени кисти на ириса

А. Георгиева, П. Василева

Очна клиника „Акад. Пашев“ – София

Въведение: Невроепителните кисти представляват около 18% от туморните образувания на ириса. Обикновено асимптоматични, те могат да доведат до промени в конфигурацията на предния очен сегмент (ПОС) с повишаване на вътреочното налягане (ВОН) и до развитие на закритоъгълна глаукома (ЗЪГ). Тези случаи може да са свързани с диагностични и терапевтични затруднения.

Цел: Да представим клиничен случай на пациент с множествени ирисови кисти и очна хипертензия.

Клиничен случай: С.М. пациент на 47 год. Насочен за очен преглед поради наскоро започната терапия на артериална хипертония. От очния статус: VOD = 1.0 VOS = 1.0 TOD = 17 mmHg TOS = 18 mmHg, ПОС – дълбока ПК, ЗОС: ДЗН витални, Е = 0,2-0,3. При мидриаза ВОН се повиши до 24 mmHg. Пациентът съобщи за фамилна обремененост – баща с глаукома и лазерни иридотомии. При гониоскопия се установи тесен ПКЪ, обилно пигментирана трабекуларна мрежа и окръглено надигане в основата на ириса в ЛО. Проведените компютърна периметрия и изследването на НФС и ГКК не показаха глаукомни промени. Пациентът беше насочен за ултразвукова биомикроскопия (UBM), където бяха визуализирани множество кисти на задния епителен слой с промени в конфигурацията на ПКЪ. Проведе се периферна лазерна иридопластика (ALPI) на ЛО.

Заключение: ALPI е бърза, минимално инвазивна процедура, при която рядко се наблюдават странични ефекти и усложнения, и може успешно да бъде приложена при пациенти с плато ирис конфигурация, дължаща се на множествени ирисови кисти.

VII СЕСИЯ

Междинни резултати от CO₂ лазер асистираната склеректомия (CLASS) при хронична откритоъгълна глаукома

Марин Атанасов, Мариета Конарева-Костянева

Катедра по очни болести,

Медицински факултет, Медицински университет – Пловдив

Цел: Да се оцени ефикасността и безопасността на CO₂ лазер асистираната склеректомия (CLASS) при пациенти с лека и умерено напреднала форма на хронична откритоъгълна глаукома.

Пациенти и методи: В проучването са включени седем очи на седем последователни пациенти с лека до умерено напреднала хронична откритоъгълна глаукома и незадоволителен контрол на ВОН (> 21 mmHg) с максимално поносима локална терапия. Средната възраст на пациентите е 66.9 ± 7.4 години [53–76], а средното изходно ВОН е 30.14 ± 2.41 mmHg [28–35]. След CLASS процедурата са проследени ВОН, усложненията и нуждата от допълнителни терапия и процедури на 1-ви, 7-ми,

28-ми, 90-ти и 180-ти следоперативни дни. Резултатите са класирани като успех, ако ВОН е ≤ 18 mmHg без допълнителна терапия, квалифициран успех при ВОН ≤ 18 mmHg със или без допълнителна терапия и неуспех, ако ВОН > 18 mmHg на 180-ти следоперативен ден.

Резултати: Средното ВОН на първи следоперативен ден е $8,86 \pm 4,74$ mmHg, на 7-ми ден – $9,57 \pm 7,61$, на 28-ми – $18,14 \pm 1,04$, на 90-ти – $17,14 \pm 6,89$, и на 180-ти – $15,86 \pm 5,34$ mmHg ($p < 0.001$). При четирима от пациентите се отбеляза успех (57,1 %), при шестима (85,7%) – квалифициран успех, и при един пациент (14,3%) – неуспех. Усложненията включват вероянтна пенетрация на трабекуларно – десцеметовия прозорец и допир на ириса в камерния ъгъл.

Извод: Поради относително добрата ефикасност на метода и ниското ниво на усложнения CO_2 лазер асистираната склеректомия може да се разглежда като алтернатива на стандартните антиглаукомни операции.

Трабекулектомия с ExPress – ефективно решение при Posner-Schlossman синдром

*Весела Миткова-Христова, Марин Атанасов, Нина Стоянова
Катедра по офталмология, Медицински факултет,
Медицински университет – Пловдив
Университетска очна клиника, УМБАЛ „Св. Георги“*

Въведение: Синдромът на Posner-Schlossman е унилатерално очно заболяване, характеризиращо се с рецидивиращ негрануломатозен преден увеит и повишено вътреочно налягане (ВОН), водещо до хронична вторична глаукома.

Цел: Да се представи случай на пациент със синдром на Posner-Schlossman с хронична вторична глаукома, неповлияваща се от медикаментозна терапия, на който е извършена трабекулектомия с ExPress имплант.

Материал и методи: Представеният клиничен случай е мъж на 46 г. с хроничен, едностранен, хипертензивен преден увеит в ляво око и чести рецидиви през последните две години. Проведена терапия с косопт, луксфен, терсо, иелокс, фларекс и ацикловир по схема, а по-късно трабекулектомия с ExPress имплант в ляво око. На пациента е извършен пълен офталмологичен преглед, безконтактна тонометрия, пълна кръвна картина, биохимични изследвания и етиологично дирене.

Резултати: При прегледа се установи VOD = 1.0; VOS = 0.7; ВОН на дясно око = 13 mmHg, ВОН на ляво око = 55 mmHg (под медикаментозна терапия); от предния сегмент на засегнатото ляво око се наблюдават: застойна инекция на конюнктивата, стар цикатрикс на роговицата, атрофия на ирисовата строма и начална катаракта без данни за активност на увеита. В очното дъно се установи асиметрия между двете папили и изтъняване на невроретиналния рим в ляво око. След извършена трабекулектомия с ExPress имплант в ляво око ВОН за период от 1 г. варира между 10–15 mmHg без медикаментозна терапия.

Изводи: При пациентите със синдром на Posner-Schlossman съществува риск от развитие на вторична глаукома и необратими усложнения. Трабекулектомията с ExPress имплант е надеждно и ефективно лечение при неконтролируемо под медикаментозна терапия ВОН.

Ключови думи: Posner-Schlossman синдром, преден увеит, вторична глаукома

Променливи на вътреочното налягане и прогресия на откритоъгълна глаукома при лекувани болни

С. Костянева-Желинска^{1,2}, М. Конарева-Костянева^{1,2}

1. Катедра по офталмология, Медицински факултет, Медицински университет-Пловдив. 2. Университетска очна клиника, УМБАЛ „Св.Георги“

Цел: Да се определи коя от променливите (вариабилните) на вътреочното налягане (ВОН) има най-голяма тежест като очен рисков фактор за прогресия на първична откритоъгълна глаукома (ПОЪГ) при лекувани болни.

Методи: Анализирани са следните променливи (вариабилни) на ВОН: начално ВОН, пиково ВОН, минимално ВОН, средно ВОН и флукутации на ВОН. Обект са 58 лекувани болни с откритоъгълна глаукома, проследени за период от 8 години. Двадесет болни са показали бърза прогресия на промените в зрителното поле (Rate of progression –RoP > –1 dB/год.), 20 други пациенти са с бавна прогресия (RoP под –1dB/год.). Подложено на анализ при тези пациенти е едно око – това с по-висока скорост на прогресия. При 18 пациенти не се наблюдава прогресия на глаукомното заболяване – при тях също е анализирано едно око, произволно избрано. Сравнени са променливите на вътреочното налягане, установени при проследяването на прогресиращите и непрогресиращите глаукомни очи.

Резултати: Флукутациите на ВОН по време на целия период на проследяване са по-големи при прогресиращите пациенти в сравнение с непрогресиращите очи: 4.1 ± 1.7 срещу 2.8 ± 1.7 (средна стойност \pm SD), $P = 0.04$. Пиковото ВОН на бързо прогресиращите пациенти е по-високо от пиковото налягане на бавно прогресиращите (26 ± 6 mmHg срещу 22 ± 7 mmHg, без статистическа значимост, $P = 0.09$). Наблюдава се корелация между пиковото ВОН и степента на прогресия ($R = -0.282$; $P = 0.032$) и между пиковото ВОН и флукутациите ($R = -0.829$; $P < 0.001$). Ранната оперативна интервенция за понижаване на ВОН е важен фактор за стабилизиране на промените в зрителното поле.

Заклучение: Нашите резултати предполагат, че за дълъг период от време флукутациите на ВОН са значим рисков фактор за прогресия на глаукома. Пониженото чрез хирургия ВОН е асоциирано с непрогресиране на глаукомното заболяване.

Промени във вътреочното налягане при поглед нагоре при пациенти с активност и без активност на тиреоид-асоцирана офталмопатия

Нина Стоянова, Мариета Конарева-Костянева, Весела Миткова-Христова
Катедра по офталмология, Медицински факултет, Медицински университет-Пловдив
Университетска очна клиника, УМБАЛ „Св.Георги“

Цел: Да се установят промените във вътреочното налягане (ВОН) при поглед нагоре при пациенти с активна и неактивна тиреоид-асоцирана офталмопатия (ТАО).

Методи: Изследвани са 85 пациенти с ТАО (170 очи), на които се извърши Голдман-тонометрия (mmHg) в първа позиция на очната ябълка и при поглед 30° нагоре. Активността на заболяването се определи по скалата за клинична активност (CAS).

Според клиничната активност на ТАО пациентите се разделиха на две групи – със и без активност.

Резултати: Активност на ТАО се установи при 45 пациенти (53%), а 40 (47%) са без активност. Повишено ВОН се откри при 45 очи (26.5%), от които 33 (77.3%) са с активност, а 12 (26.7%) – без активност на ТАО. С нормално ВОН са 125 очи (73.5%), от които 57 (45.6%) са с активност и 68 очи (54.4%) – без активност на ТАО. Повишаване на ВОН при поглед нагоре се установи при 91 очи (53.5%), от които 61 очи (67%) са с активност, а 30 (33%) – без активност на ТАО. Измереното в първа позиция ВОН е 18.28 ± 4.76 , а при поглед 30° нагоре 19.03 ± 4.96 със статистическа значима разлика в стойностите ($p < 0.001$, Independent Sample T test). От пациентите с високо ВОН, измерено и в двете позиции, доминираха пациентите с активност на ТАО.

Изводи: Вътреочното налягане при пациенти с ТАО, измерено както в първа позиция, така и при поглед 30° нагоре, зависи от активността на заболяването.

Ключови думи: тиреоид-асоцирана офталмопатия, вътреочно налягане

Нашият опит със селективна лазерна трабекулопластика

Р. Николова-Къцова, Д. Тасков

Очна болница „Луксор“

Увод: С развитието на медицинската апаратура се усъвършенстват и технологиите за лечение на глаукомата. Селективната лазерна трабекулопластика (SLT) е процедура, доказала ефективността си, която стимулира естествения отток на вътреочната течност (ВОТ).

Цел: Да се оцени ефективността на SLT терапията като втора линия на лечение при глаукомно болни пациенти с ПОЪГ, псевдоексфолиативна глаукома и пигментна глаукома.

Методи: Извърши се SLT терапия чрез апарата LIGHTLas SLT Deux на фирма Lightmed. Сравнявани се ВОН на групите глаукомно болни пациенти на тримесечни интервали, използвайки апланационна тонометрия по Goldmann. За прецизната диагностика и проследяване се използваха компютърен периметър Zeiss Humphrey field analyser (програма 30-2) и OCT Zeiss CIRRUS 5000 (RNFL-анализ, GCC-анализ и пахиметрични карти).

Резултати: За периода от септември 2016 година досега в нашата клиника се извършиха SLT-терапия на 323 пациенти, общо 514 очи (217 едноочни и 297 двучни пациенти).

Установихме понижаване на ВОН с $\geq 20\%$ в сравнение с изходните стойности. Необходимост от повтаряне на SLT терапията се наложи при пациенти с псевдоексфолиативна и пигментна глаукома между 9-ти и 12-ти месец.

Заключение: SLT терапията може да се използва успешно като втора линия на лечение за понижаване на ВОН при пациенти с ПОЪГ, псевдоексфолиативна и пигментна глаукома. На определени интервали от време може да се наложи повтаряне на лазерната процедура.

PROGRAM OF THE XIX SYMPOSIUM OF THE BULGARIAN GLAUCOMA SOCIETY

20 March 2021

- 14.00 - 16.00 **I SESSION**
Moderator: M. Konareva-Kostianeva
- 8.30 **Opening ceremony and a brief report on the activities of the Bulgarian Glaucoma Society for 2020**
- 8.40 Presentation for the competition „Young scientist”
Subthreshold transscleral diode laser cyclophotocoagulation or cyclocryotherapy in the treatment of glaucoma – a prospective study (10 min.)
Bogoev A. Supervisor: Shandurkov I. Vision Eye Clinic, Sofia, Bulgaria
Break (10 min.)
- 9.00 **COURSE: GONIOSCOPY**
(Moderator: M. Konareva-Kostianeva)
Structure and ultrastructure of irido-corneal angle (10 min.)
M. Konareva-Kostianeva
Gonioscopic picture – normal and pathological. Devices (10 min.)
M. Atanassov
Classifications of gonioscopic picture (10 min.)
S. Kostova.
Automated 360 degrees gonioscopy (10 min.)
Workshop – GS1 gonioscope (Nidek)
G. Petrova
Break 20 min.
- 10.00 **II SESSION**
Moderator: M. Konareva-Kostianeva
Contemporary views and hypotheses for normal tension glaucoma (15 min.)
M. Konareva-Kostianeva
Dept Ophthalmology, Medical University – Plovdiv

Rock inhibitors – a novel class of medication in glaucoma therapy (15 min.)

N. Petkova, Specialized Eye Clinic „Pentagram” – Sofia

Plateau iris configuration and glaucoma – diagnosis and management (15 min)

Petja Vassileva, Specialized Eye Hospital “Akad. Pashev”

Break 15 min.

11.00

III SESSION

Moderator N. Petkova

11.00 – 11.40

Advances in Diagnosis and Management of Angle Closure in 2021”

The EGS guidelines 2020: what is new?

Guest lecturer: John Thygesen

Break (5 min)

11.45 – 12.00

A holistic approach to OCT interpretation in Glaucoma

Guest lecturer: Martin Long

12.00 – 12.30

Symposium: Santen

Glaucoma management: Real life efficacy challenges with different therapies (30 min)

Guest lecturer: Francesco Oddone

12.30 – 13.30

Lunch

13.30 – 14.15

IV SESSION

Moderator A. Toshev

The role of artificial intelligence in glaucoma diagnostics (8 min.)

A. Toshev, N. Dakov, St. Kostova, A. Oscar. Department of Ophthalmology, Medical University-Sofia, University Alexandrovska Hospital, Sofia

Novel CYP1B1 gene pathogenic mutation associated with congenital corneal opacification and infantile glaucoma. A case report (8 min.)

A. Toshev, N. Dakov, St. Kostova, A. Oscar. Department of Ophthalmology, Medical University-Sofia, University Alexandrovska Hospital, Sofia

Photosensitive, melanopsin-containing retinal ganglion cells underlying the relative afferent pupillary defect in glaucoma (8 min.)

B. Mihaylova, B. Subchev. Eye Hospital „Vision”, Sofia (8 min.)

OCT angiography Flow index and flow projection artifacts in outer retina (8 min.)

B. Mihaylova¹, A. Vassilev², S. Cherninkova³

1. Eye Clinic „Vision”; 2. Medical center „Children’s Health”;
3. Department of Neurology, Medical University of Sofia, University Hospital „Alexandrovka”

Glaucoma and hydrocephalus – unlucky combination! Is there hope? (8 min.)

N. Dakov, A. Toshev, St. Kostova, A. Oscar. Department of Ophthalmology, Medical University-Sofia, University Alexandrovka Hospital, Sofia

Break (5 min.)

14.15 – 14.30

Symposium: Thea

What we forgot for Monoprost and Duokopt during the pandemic?

Lector: B. Samsonova

Break (15 min.)

14.45 – 15.30

V SESSION

Moderator B. Kutchoukov

Our results of SIGS (stab incision glaucoma surgery) in management of open-angle glaucoma patients (8 min.)

Tanev I, Kirkova R, Boumbarova S, Koleva S, Todorova E, Tavev V. Eye Clinic „Zrenie“, Sofia

Progression evaluation-key to managing glaucoma (8 min.)

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

Pattern electroretinography and glaucoma (8 min.)

Elena Mermeklieva. „Lozenetz” University hospital, „St. Kliment Ohridski” University Sofia

Anxiety and depression rates among glaucoma patients admitted to Pleven Eye Clinic for one year (8 min.)

P. Chumpalova, K. Stoichev, S. Murgova*, G. Balchev*
Department of Psychiatry and medical psychology,
*Eye clinic – MU Pleven

Surgical approach for refractory glaucoma (8 min.)

Velikova N., Kutchoukov B. UMHAT „Tsaritsa Yoanna – ISUL”, Sofia

Break (5 min.)

15.30 – 15.45

Symposium: Polpharma**New opportunities in glaucoma therapy – conservative-free fixed combinations**

Lector: M. Konareva-Kostianeva

Break (15 min.)

16.00 – 16.45

VI SESSION

Moderator Y. Kirilova

Challenges of phacoemulsification in patients with trabeculectomy (8 min.)

Y. Kirilova, K. Racheva, P. Vassileva. SOBAL “Acad. Pashev” – Sofia

Primary angle-closure glaucoma and advanced cataracts in single-sight eye - what and how? Clinical cases (8 min.)

M. Kozumali, Y. Kirilova, P. Vassileva. Eye hospital „Prof. Pashev”, Sofia

Plateau iris – clinical cases (8 min.)

V. Boyanov, C. Civriz, P. Vassileva. Eye Hospital „Prof Pashev”, Sofia

Acute glaucoma attack after general anesthesia (8 min.)

P. Manolova, Y. Kirilova, P. Vassileva. Eye clinic „Prof. Pashev”, Sofia

Ocular hypertension in multiple iris cysts (8 min.)

A. Georgieva, P. Vassileva. Prof. Pashev Eye Hospital, Sofia

Break (15 min.)

17.00 – 17.45

VII SESSION

Moderator M. Atanassov

Interim results of CO₂ laser assisted sclerectomy (CLASS) surgery in chronic open angle glaucoma (8 min.)

Marin Atanassov, Marieta Konareva-Kostianeva. Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine, Medical University, Plovdiv

Trabeculectomy with ExPress implant – effective decision of Posner-Schlossman Syndrome (8 min.)

V. Mitkova-Hristova, M. Atanassov, N. Stoyanova. Dept. Ophthalmology, Medical University, Plovdiv

Intraocular pressure variables and progression of open angle glaucoma in treated patients (8 min.)

S. Kostianeva-Zhelinska, M. Konareva-Kostianeva. Dept Ophthalmology, Medical University, Plovdiv

Changes in intraocular pressure on upgaze in patients with active and inactive thyroid-associated ophthalmopathy (8 min.)

N.Stoyanova, M. Konareva-Kostianeva, V. Mitkova-Hristova. Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine, Medical University, University Clinic of Ophthalmology, St. George University Hospital, Plovdiv

Our experience with selective laser trabeculoplasty (8 min.)

R. Nikolova-Katsova. Eye Hospital Luxor, Plovdiv

Break (5 min.)

17.45

BGS Awards for the competition „Young scientist”

CLOSING REMARKS

ABSTRACTS

I SESSION

Subthreshold transscleral diode laser cyclophotocoagulation or cyclocryotherapy in the treatment of glaucoma – a prospective study

Bogoev A.

Supervisor: Shandurkov I.

Vision Eye Clinic, Sofia, Bulgaria

Purpose: To evaluate the effectiveness of diode laser cyclo-photocoagulation against cyclo-cryo-coagulation in the treatment of refractory glaucoma and to compare the postoperative complications in both methods.

Methods: In a prospective study, 28 eyes on 28 patients with refractory glaucoma were divided into 2 groups that underwent subthreshold cyclophotocoagulation or cyclocryotherapy. Patients were followed up at 1, 2, 3, and 6 months, following the intraocular pressure, the anterior chamber angle, and any changes in the glaucoma therapy.

Results: In the group of diode laser cyclophotocoagulation, mean internal pressure (IOP) decrease ($p < 0.05$) from 33.59 (± 9.51) mmHg preoperatively to 29.75 (± 11.37) mmHg, 18.66 (± 9.74) mmHg, 21.64 (± 10.37) mmHg, and 19.04 (± 7.76) mmHg, respectively 1, 2, 3 and 6 months after treatment. With respect to the cyclocryotherapy group, the mean IOP value decreased ($p < 0.05$) from 40.47 (± 7.52) mmHg to 25.83 (± 6.48) mmHg, 23.71 (± 14.74) mmHg, 27.93 (± 14.57) mmHg and 21.9 (± 9.5) mmHg in the same time intervals. No serious postoperative complications were present.

Conclusion: Transscleral cyclophotocoagulation and cyclocryotherapy should be demonstrated to be used and to reduce the amount required internally. The diode laser CPC can be used as an alternative option in the complex treatment of glaucoma.

Key words: sub-threshold cyclophotocoagulation, sub cyclophotocoagulation, cyclocryo, glaucoma

II SESSION

Contemporary views and hypotheses for normal tension glaucoma

M. Konareva-Kostianeva

Dept Ophthalmology, Medical University, Plovdiv

Normal tension glaucoma (NTG) is classified as a subtype of the primary open-angle glaucoma (POAG) or as a peculiar form of open-angle glaucoma, developed in the POAG continuum. Categorizing of the patients through the intraocular pressure (IOP) will continue till more accurate and valid way of phenotyping of glaucoma is found. Regardless of the high percent of glaucoma patients who show IOP under 22 mmHg, there is no consensus about the presence of different disease called NTG. Some authors define NTG as non-glaucomatous disease, different from POAG with high IOP. According to the etiopathogenesis of this

type of glaucoma there is still no clarity. It is considered that glaucoma optic neuropathy (GON) in NTG is secondary and is result of variety of local or systematic damages with more different, complicated etiology. Factors which are different from IOP play an important role for the development of GON in NGT. Other mechanisms, independent from IOP, are vascular factors, ocular blood supply, intracranial hypotension, endothelial dysfunction and neurovascular, autoimmune and genetic factors as well. We discuss Flamer syndrome, migraine, Alzheimer, systemic hypotension, obstructive sleep apnea, abnormal vasoregulation (phenomenon of Reynaud) and other primary diseases, which are in the basis of GON in NTG. Based on OCT and A-OCT is determined that hemodynamic deficits and structural damages precede visual field changes. No matter that about 50% of the patients with NTG show progression under anti-glaucomatous treatment, hypotensive therapy is necessary because it affects not IOP but the ocular circulation just as ocular massage does it!

Rock inhibitors – a novel class of medication in glaucoma therapy

N. Petkova

Specialized Eye Clinic "Pentagram", Sofia

Rho-kinase (ROCK) inhibitors are a novel class of medication in glaucoma treatment increasing the aqueous outflow directly through the conventional outflow pathway, targeting directly the Trabecular meshwork and lowering intraocular pressure(IOP) in a new, different way in comparison to the other widely used medication.

The purpose of this review was to present and analyse the scientific data for ROCK inhibitors in glaucoma: mode of action, indications for their use, efficacy, safety, side effects and comparative studies to other glaucoma medication.

Recently FDA approved for clinical use the following eye drops (1 drop daily)), acting as ROCK inhibitors: Ripasudil (Glanatec) and Netarsudil (Rhopressa) and a fixed combination of latanoprost and netarsudil (Rocklatan). Their main indication (1drop daily)) is : treatment of Primary open angle glaucoma (POAG) and ocular hypertention , but probably some other forms of OAG are suitable, as well. Besides the IOP lowering effect (about 20%), they have other positive mechanisms of action: reduction of the episcleral venous pressure and the amount of fluid produced, improvement of blood flow to the eye, neuroprotection to the optic nerve, reduction of the postoperative fibrosis. Their efficacy is similar or weaker in comparison to beta blockers and prostaglandins and because of this they are recommended predominantly as adjunctive therapy to other medication, not as a first line glaucoma treatment. Rock inhibitors have moderate side effects, all of which are local and no systemic side effects.

Conclusion. The new therapeutic strategies for glaucoma using ROCK inhibitors targeting improve-ment of conventional aqueous outflow including new pharmacological formulas open a new horizon in future glaucoma treatment.

Key words: ROCK inhibitors, efficacy, safety, side effects, comparisons

Plateau iris configuration and glaucoma – diagnosis and management

Petja Vassileva

Specialized Eye Hospital "Akad. Pashev"

Specific configuration of tissues in the anterior eye segment plays an important role in glaucoma pathogenesis. Anatomical relations in those tissues, associated with origin and drainage of anterior chamber fluid, can lead to increase of intraocular pressure (IOP). Very intriguing is the presence of plateau iris configuration (PIC) and development of plateau iris syndrome (PIS): persistently narrow/ closed iridocorneal angle, capable of closure despite a patent iridotomy (resolving the associated relative pupillary block component). It is accepted that PIC is a physiological variant in iris and ciliary body, observed in 20- 25% of people, and is one of most common causes of primary closed angle and development of glaucoma in young patients. PIS can be diagnosed only after peripheral laser iridotomy, and its treatment includes argonlaser iridoplasty.

We present our observation on diagnosis and treatment of PIC/PIS discussing controversial statements in literature. Full and specialized eye exam was performed of studied 22 patients aged between 20- 40 years. At 10 of them increased IOP was diagnosed, and antiglaucomatous treatment- started elsewhere. The rest complained of headache and visual disturbance. PIC/ PIS was diagnosed during clinical exams and treatment. At presence of increased IOP, and glaucomatous pathology therapy was carried out on individual assessment: peripheral laser iridotomy and/ or iridoplasty, and trabeculectomy.

Patients with PIC/PIS represent specific diagnostic puzzle, consisting of different pathogenetic factors for glaucoma development.

III SESSION

Advances in Diagnosis and Management of Angle Closure in 2021

John Thygesen, MD

Professor and Director EM, Glaucoma services

Copenhagen University Hospital, Copenhagen, Denmark

Chair of the European Glaucoma Society Special Interest Group

This lecture will review the advances in angle closure and in angle closure glaucoma treatment.

The acute angle-closure literature has been suffering from the lack of a uniform definition and specific diagnostic criteria. Only in recent years there has been a strong push to standardize the definitions of the various forms of angle closure disease:

- Angle-closure is defined by the presence of iridotrabecular contact (ITC).
- Primary angle-closure (PAC) is defined as an occludable drainage angle and features indicating that trabecular obstruction by the peripheral iris has occurred.
- The term glaucoma is added if glaucomatous optic neuropathy is present: Primary angle-closure glaucoma (PACG).

The lecture will present an update on when and how to do laser treatment for internal flow block: Laser iridotomy and laser iridoplasty and also when to do primary lens extraction.

When to do primary lens extraction? A few prospective case series or randomized clinical trials have been performed or are ongoing¹ to determine the value and comparative

risks and efficacy of lensectomy versus medical therapy, laser peripheral iridotomy, laser iridoplasty, and filtration procedures for the treatment of acute and chronic primary angle closure and for the prevention of chronic angle-closure glaucoma, both after and in place of laser peripheral iridotomy. Cataract surgery in Primary Angle Closure Glaucoma is generally more challenging and complicated than in normal eyes or eyes with Primary Open Angle Glaucoma because of the shallow anterior chamber, large cataractous lens, corneal oedema and a sometimes atonic pupil after an acute angle closure attack.

If there is a clear lens it is recommended normally to start with laser peripheral iridotomy and consider lensectomy with posterior chamber intraocular lens implantation in those patients with glaucomatous damage in whom the angle remains closed after laser iridotomy and intraocular pressure is not well controlled.

IV SESSION

The role of artificial intelligence in glaucoma diagnostics

A. Toshev, N. Dakov, St. Kostova, A. Oscar

Department of Ophthalmology, Medical University-Sofia, University Alexandrovska Hospital, Sofia

The development of artificial neural networks and the capabilities of artificial intelligence (AI) have remarkably revolutionized our lifestyle introducing unmanned planes, autonomous vehicles, face and voice recognition, etc. Recent studies demonstrated the superiority of AI over human image recognition, which determines its implementation in medicine.

Purpose: To review the available literature regarding the use of AI in glaucoma diagnostics. To present the proven benefits of implementing AI in clinical practice and to identify unresolved issues related to its use in ophthalmology.

Methods: To study and analyze the recent scientific reports concerning the use of AI as a reasonable addition to the current methods for glaucoma diagnosis and to summarize the available information on this problem.

Results: AI algorithms can analyze and categorize data from the standard structural (stereophotography and optical coherence tomography of the optic nerve) and functional (standard automated perimetry) examinations for glaucoma and based on that to identify and stage the disease, determine disease progression, and recommend referral for specialized care. The lack of standard criteria for glaucoma presence and severity determination undermines the process of machine learning. To improve the performance of AI in glaucoma diagnostics, future efforts must employ a more precise definition of the disease, optimize data inputs for analysis, and improve the way of knowledge extraction from learned results.

Conclusions: AI algorithms are constantly being refined, and their implementation in the clinical practice will improve the screening, diagnosis, and classification of glaucoma, both through the automated processing of large data sets and by earlier detection of new disease patterns.

Novel CYP1B1 gene pathogenic mutation associated with congenital corneal opacification and infantile glaucoma. A case report.

A. Toshev, N. Dakov, St. Kostova, A. Oscar

Department of Ophthalmology, Medical University-Sofia, University Alexandrovska Hospital, Sofia

Purpose: To describe a patient with congenital corneal opacification and infantile glaucoma, compound heterozygous carrier of pathogenic mutations in the cytochrome P450 1B1 (CYP1B1) gene, one of which new.

Methods: The patient was examined under general anesthesia, including measurement of the cornea, Perkins applanation tonometry, gonioscopy, ultrasound biometry, ultrasound biomicroscopy and optic disc assessment with indirect ophthalmoscopy. Direct sequence analysis was performed on DNA extracted from peripheral blood from the patient and her parents.

Results: Molecular genetic analysis revealed compound heterozygous carrier of pathogenic CYP1B1 gene mutations. One of these mutations is a novel C/A transition in codon 1487 (p.Gln362Ter) leading to a stop codon and to the formation of a shortened protein product with loss of a region associated with the determination of the substrate specificity of 17 beta-estradiol and the metal binding domain.

Conclusions: Our results proved the significance of CYP1B1 mutations for the development of congenital glaucoma in combination with congenital corneal opacification.

Photosensitive, melanopsin-containing retinal ganglion cells underlying the relative afferent pupillary defect in glaucoma

B. Mihaylova, B. Subchev

Eye Hospital „Vision”

Photosensitive retinal ganglion cells (pRGCs) are small subpopulation of retinal ganglion cells, which contain the photopigment melanopsin. Because of it, these cells are unique in their ability for intrinsic photoactivation - to transduce light into electrical energy. Doubts about their existence emerged in the early 20th century when in experimental conditions with mice without photoreceptor cells, maximum volume of pupil reactions was demonstrated. It is proven that pRGCs can mediate the pupil light reflex and circadian rhythm. The loss of pRGCs in glaucoma results in presence of relative afferent pupillary defect (RAPD).

The **purpose** of this review presentation is to describe the morphology, function and role of the pRGCs in RAPD pathophysiology in glaucoma process.

Key words: photosensitive retinal ganglion cells, pupillary light reflex, glaucoma, RAPD.

OCT angiography Flow index and flow projection artifacts in outer retina.

B. Mihaylova¹, A. Vassilev², S. Cherninkova³.

¹Eye Clinic „Vision”, ²Medical center „Children’s Health”, ³Department of Neurology, Medical University of Sofia, University Hospital „Alexandrovska”

Introduction: Ocular vasculature investigation has always been difficult. Many devices have been invented to measure the hemodynamics of the eye but none of them completely satisfied the requirements because of specific limitations. With optical coherence tomography - angiography (OCTA) it is now possible to assess parameters of ocular hemodynamics non-invasively and quantitatively. Vessel density or density (%) and flow index or flow area (mm²) are quantitative parameters with proven importance in inner retinal diseases like glaucoma.

The purpose of this work is to demonstrate quantitative flow area changes in external avascular retina as a result of diseases affect inner retinal layers and vessel density.

Material and methods: We investigated controls and patients (glaucoma and MS) with OCTA device (AngioVue, OptoVue) and measured Flow Area values in macular area in maximum radius - 1.50 mm.

Results: Our observations show that Flow area values are proportional to the vessel density and structural changes in inner retina. Inner retinal diseases, which affect vessel density also decrease the projection artifacts in outer retina and flow area values.

Conclusion: The absolute values of Flow area vary over a large range in healthy people and in some cases interocular asymmetry comparison could be of importance. It is not a diagnostic index for every day clinical practice, but more for some scientific purposes. The curiosity to this parameter was provoked from Flow area hemodynamics values in practical avascular retina.

Key words: flow area, OCTA, projection artifacts, glaucoma, MS.

Glaucoma and hydrocephalus – unlucky combination! Is there hope?

N. Dakov, A. Toshev, St. Kostova, A. Oscar

Department of Ophthalmology, Medical University – Sofia, University Alexandrovska Hospital, Sofia

This is a clinical case of a patient aged 45 with established internal hydrocephalus and open-angle glaucoma. Both diseases were diagnosed 2 years ago within about 2 months in another clinic. The patient’s leading complaints were: reduced vision in the left eye, headache, dizziness and loss of balance. Initially, the intraocular pressure (IOP) values were between 30 and 35 mmHg in both eyes. The initiated anti-glaucoma therapy significantly reduced the IOP but without affecting the patient’s subjective complaints. After being diagnosed with internal hydrocephalus, the patient underwent an emergency surgery with the implantation of a valve drainage system to reduce elevated intracranial pressure. Due to the gradual deterioration of the eye status, the patient was sent for treatment and follow-up to the Eye Clinic of the “Alexandrovska”, University Hospital where we optimized the antiglaucoma therapy and performed selective laser trabeculoplasty. Despite the good control of IOP, we observed a progressive decrease in visual acuity and a worsening of the visual field parameters of both eyes. During the follow-up period, 5 more neurosurgical

interventions were performed in the patient, including the placement of a new valve drainage system. In collaboration with German colleagues, we planned to perform EBS (electrical brain stimulation) therapy in the period 24.02. – 07.03.2020.

V SESSION

Our results of SIGS (stab incision glaucoma surgery) in management of open-angle glaucoma patients

*Tanev Iv, Kirkova R, Boumbarova S, Koleva S, Todorova E, Tavev V
Eye Clinic „Zrenie“, Sofia*

Purpose: The aim of the study is to evaluate the surgical outcome of stab incision glaucoma surgery (SIGS) in uncontrolled open angle glaucoma patients. SIGS is a modified method of filtration glaucoma surgery.

Methods: This prospective, interventional case series included patients with OAG (IOP ≥ 25 mmHg) on maximal local therapy. We present the surgical steps of the procedure. Our study group consisted of 8 eyes of 8 patients with open glaucoma patients.

Results: The achieved intraocular pressure (IOP) has been presented (first day, first week, 2 weeks 1 month, 3 months and 6 months). The filtration way has been shown by using the Anterior-segment OCT (AS OCT).

Discussion: A modified method of filtration glaucoma surgery offers a minimal incision (stab) and good IOP control. Subconjunctival drainage channels are therefore preserved intact to a larger extent as compared to trabeculectomy, thus potentially inducing less subconjunctival fibrosis and allowing better subconjunctival drainage.

Conclusion: SIGS has some advantages for precisely indicated patients with relatively short learning curve.

Progression evaluation-key to managing glaucoma

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

Purpose: The purpose of this presentation is to emphasize the importance of assessment the progression of glaucoma as a major lever for managing the disease.

Material and Methods: The study included patients with already diagnosed glaucoma at different stages of the disease. We used FORUM / ZEISS / software to evaluate changes in computer perimetry and OCT and to evaluate progression in all patients.

Results: The integrated diagnostics platform /FORUM/ is a key part of patient management, giving us the integration of the data we need to make the best decisions for our patients, efficiently and quickly.

Discussion: Although these advanced tools will never succeed in replacing the clinical judgment of a physician, an improved understanding of the degree of progression of the disease they offer provides the best chance of minimizing visual impairment for our patients.

Pattern electroretinography and glaucoma

Elena Mermeklieva MD, PhD

„Lozenetz” University hospital, „St. Kliment Ohridski” Sofia University

Aim: The aim of the study was to investigate the informativeness of pattern electroretinography (PERG) in glaucoma suspected patients.

Material and methods: Three clinical cases of patients, two of which glaucoma suspects and one with established glaucoma, were presented. A complete glaucoma studies package and a standard pattern electroretinography (PERG) were performed.

Results: A comparison of the clinical data and the results of computer perimetry (CAP), optical coherent tomography (OCT), and PERG was performed. In all patients PERG had a changed configuration, which defined the study as a sensitive objective method for detecting early functional glaucoma changes, before the onset of functional perimetry changes and structural changes in OCT.

Conclusion: PERG can be used as an objective method for recording early changes in the retinal ganglion cell function in glaucoma suspected patients before the perimetric changes occur. PERG is a sensitive method for detection of an early retinal ganglion cell dysfunction, which precedes the cell death resulting in RNFL thinning in OCT. PERG can also be used to monitor the changes in dynamics as the study is very sensitive, non-invasive, harmless, fast, repeatable and objective.

Key words: pattern electroretinography, optical coherent tomography, glaucoma

Anxiety and depression rates among glaucoma patients admitted to Pleven Eye Clinic for one year

P. Chumpalova, K. Stoichev, S. Murgova, G. Balchev**

*Department of Psychiatry and medical psychology
Eye clinic - MU Pleven*

Introduction: Glaucoma is a chronic, socially significant disease. The number of glaucoma sufferers worldwide has increased in recent years. The number in 2003 was 64 million, it is expected to reach 80 million in 2020. The real fear of these patients that they may lose their vision, regardless of the treatment being given, should lead to increased levels of depression and anxiety. The studies in the world literature on this topic and data from them are contradictory, according to some authors the frequency of depression and anxiety in patients with glaucoma varies from 10 to 23%, and according to others the frequency is not different from that in the general population.

Aim: To determine the incidence of depression and anxiety among glaucoma patients hospitalized at the Eye clinic at UMHAT “Dr. Georgi Stranski” EAD – Pleven for the period December 2018 to December 2019.

Materials and Methods: All hospitalized patients with glaucoma were asked to complete the Zung Anxiety Assessment Scale and the Zung Depression Self-Assessment Scale

Results: We surveyed 35 patients – 68.5% women and 31.5% men. 40% did not show increased anxiety, 54.3% had mild anxiety, and 5.7% had mild anxiety. When treating the Depression Level Self-Assessment Scale, the results showed that 60% of the subjects surveyed did not have depression, 22.8% had symptoms of depression with mild severity, and 17.2% showed moderately severe levels of depressive symptoms.

Conclusion: The results of our study show that the level of anxiety and depression in patients with glaucoma are higher than in the general population. In order to achieve a better quality of life for these patients, a multidisciplinary approach to their treatment should be introduced.

Surgical approach for refractory glaucoma

*Velikova N., Kutchoukov B.
UMHAT „Tsaritsa Yoanna – ISUL”*

Aim: The purpose of the presentation is to summarize the signs of refractory glaucoma and to review the ways of its management.

Method: To give a brief overview of the surgical approaches available today in patients with insufficient IOP control; evidence of glaucoma progression despite the maximal topical and / or systemic therapy; failed surgical treatment or a combination of both; or in patients at high risk of trabeculectomy failure.

Conclusion: Over the last decade, the options for surgical treatment of glaucoma have increased significantly, including those for refractory glaucoma. More and more procedures are being investigated, some of them initially considered appropriate only for mild and moderate glaucoma but are now used in refractory glaucoma with promising results.

Refractory glaucoma is a challenge for any ophthalmologist. Those patients require a standardized, yet individualized approach, frequent visits and regular follow-up to recognize the signs of resistance and to prevent the irreversible visual field loss

Key words: Glaucoma, Refractory glaucoma, Ophthalmology, Intraocular pressure

VI SESSION

Challenges of phacoemulsification in patients with trabeculectomy

*Y. Kirilova, K. Racheva, P. Vassileva
SOBAL „Acad. Pashev” – Sofia*

Purpose: To present challenges phacoemulsification cases in trabeculectomized eyes and to investigate the long-term effect of this surgery on visual acuity (VA), intraocular pressure (IOP) and endothelial cells count (ECC).

Methods: We evaluated VA, ECC, IOP, need of antiglaucomatous therapy in 34 consecutive patients with previous trabeculectomy (TE) underwent to phacoemulsification.

Results: Consecutive 34 eyes with previous TE and phacoemulsification were included in the study. Phacoemulsification was performed 8 months to 6 years after TE. Additional maneuvers during phacoemulsification were performed in one third of the patients (syn-echiolysis, capsular ring implantation, and plastics of the bleb). After following-up of 8-36 months VA was improved in almost all of the cases (97%), meaning IOP was increased in 10 patients (29%) after phacoemulsification and 12 eyes (35%) had received antiglaucomatous therapy during the follow up. Glaucoma therapy was prescribed in the presence of IOP > 18 mm Hg or worsening of the visual field. ECC was reduced in 7 patients (21%), one of them (3%) developed corneal decomposition.

Conclusions: Cataract surgery in trabeculectomized eyes improves VA, but reduces the function of filtering bleb and ECC in some eyes.

Primary angle-closure glaucoma and advanced cataracts in single-sight eye – what and how? Clinical cases

*M. Kozumali, Y. Kirilova, P. Vassileva
Eye hospital „Prof. Pashev”, Sofia*

Introduction: Globally, the number of patients blinded by primary angle-closure glaucoma (PACG) is 3,9 million. The development of cataracts contributes to further narrowing of the anterior chamber (AC) and leads to difficulties in surgical treatment.

Aim: We present two clinical cases with PACG and cataract in single-sight eye and our approach in the cataract surgery.

Patients and methods: The patients are men of 77 years and 76 years. They have been diagnosed with PACG and have been treated elsewhere. We performed: full ophthalmologic examination and additional specialized examinations. Our therapeutic approach with both patients was phacoemulsification with cor-vitrectomy.

Results: In both patients have been detected pseudophakia with compensated absolute glaucoma in one eye and cataract with advanced glaucomatous changes in the other eye. The visual acuity of the weaker eye in both patients is hand movement. After surgical treatment of cataracts in the second eye, visual acuity from 0.05 improved to 0.5 in one of them and 1.0 in the other. We achieved deepening of the anterior chamber and compensation of intraocular pressure (IOP) with topical treatment.

Conclusion: Primary angle-closure glaucoma in combination with cataracts is a serious challenge for surgeons due to the fact that there are high risks for intra- and postoperative complications. Cataract surgery improves visual acuity and normalizes IOP. This is what our experience has shown.

Plateau iris – clinical cases

*V. Boyanov, C. Civriz, P. Vassileva
Eye Hospital „Prof Pashev” – Sofia*

Introduction: Plateau iris represents atypical configuration of anterior segment, which may lead to occlusion of iridocorneal angle (ICA) and pigment dispersion. These changes lead to impaired circulation of intraocular fluid, increase of intraocular pressure (IOP), onset of glaucoma and its complications.

Purpose: to represent clinical cases of patients with Plateau iris configuration

Clinical cases: We report twelve clinical cases. They are aged between 25 and 45. They all had overall ophthalmological status. In addition, specialised methods of examination were used – computer perimeter (CP), gonioscopy, anterior segment and posterior segment optic coherent tomography (AS-OCT and PS OCT). 75% of patients had intraocular pressure between 25 mmHg and 50 mmHg. Ophthalmoscopy showed deep anterior chamber, and 16% of them had pigment on corneal endothelium. Gonioscopy and AS-OCT in all cases presented flat to concave shaped iris and pigmentation of trabecular meshwork. CP and PS-OCT in 75% of patients - changes in peripheral vision and thinning of retinal nerve fiber layer. 75% of cases began conservative therapy while the others 25% conducted argon-laser iridotomy (YAG-iridotomy), because of extreme high IOP. In 50% of patients in drug therapy it was necessary to perform YAG-iridotomy, and in 1/3 of them IOP was steadily high so they were recommended to go through argon-laser peripheral iridoplasty (ALPI).

Conclusion: Plateau iris configuration is an anatomical feature of ICA, which can lead to its closure and increasing of IOP. In young patients with high IOP, it is recommended to make specialised methods of examination and monitoring - gonioscopy, ultrasound biomicroscopy and PS-OCT. The mechanism of closure of ICA is specific and it is not only due to pupil block, so we suggest ALPI.

Acute glaucoma attack after general anesthesia

P. Manolova, Y. Kirilova, Petya Vasileva
Eye clinic „Proff. Pashev” – Sofia

Introduction: Most of the medicines used in the general anesthesia (atropine, fentanyl, propofol) may provoke acute glaucoma attack. The predisposed patients have shallow anterior chamber, exfoliative syndrome, narrow/closed angle.

Purpose: To present two clinical cases of female patients with acute glaucoma attack after surgery under general anesthesia, our behavior and the methods of treatment.

Materials and methods: I present you two cases of women with acute glaucoma attack after general anesthesia. The female patients have positive family history for glaucoma. Medical research, medical and laser treatment have been performed in our clinic.

Results: Clinical case 1 woman 69 years old. On January 8th she underwent a gynecological surgery under general anesthesia. Three days after the surgery the patient complained of blurred vision and pain of the left eye. She was examined by ophthalmologist and it was measured intraocular pressure up to 50mmHg and a therapy has been started with Luxfen and Azarga. She entered our clinic on January 22nd, 2020, due to lack of improvement. Both eyes were diagnosed with closed angle glaucoma, Fotil coll was added to the therapy and peripheral YAG iridotomies have been performed. We have achieved stabilization of the condition.

Clinical case 2 woman 51 years old. In October, 2011 couple of days after gynecological surgery she complained of sharp reduction of vision of the right eye. In the Gynecological hospital she was treated for iridocyclitis with NSAID. Two months later, due to persistence of the complaints, the intraocular pressure was measured up to 42 mmHg. The patient was diagnosed with primary closed angle glaucoma and a treatment has been started with Trusopt and Fotil. Iridotomy has been performed on the right eye. She entered our clinic in March, 2012 with VOD = zero TOD = 50 mmHg, pale papillae, excavation 1.0. An iridotomy has been performed on the left eye and the achieved intraocular pressure was TOD = 22 mmHg TOS = 14 mmHg with Azopt and Fotil

Discussion: With the purpose to prevent vision loss of patients, it is advisable to consult an ophthalmologist before surgery under general anesthesia for all patients with family history for glaucoma.

Ocular hypertension in multiple iris cysts

A. Georgieva, P. Vassileva
Prof. Pashev Eye Hospital, Sofia

Introduction: Neuroepithelial cysts account for 18% of the iris tumors. Usually they are asymptomatic, but occasionally they change the iris configuration which can result in an increase in the intraocular pressure /IOP/ and angle-closure glaucoma /ACG/. These cases can be both diagnostically and therapeutically challenging.

Purpose: To represent a clinical case of a patient with multiple iris cysts ocular hypertension

Clinical case: S.M. 47-year-old male who was referred for an eye examination because of recently started systemic hypertension therapy. Eye status: VOD = 1.0 VOS = 1.0 TOD = 17 mmHg TOS = 18 mmHg, deep anterior chamber, optic disc excavation 0,2–0,3 and hypertension up to 24mmHg in mydriasis. He has a family history of glaucoma- his father had glaucoma and laser iridotomy. During gonioscopy narrow, highly pigmented anterior chamber angle, and a rounded elevation in the iris base were established. Computer perimetry and OCT of the NRFL and GCC were normal. The patient was referred to a UBM specialist. The UBM revealed multiple cysts of the posterior epithelial layer which led to changes in the iris configuration. An argon laser peripheral iridoplasty /ALPI/ was performed.

Conclusion: ALPI is fast, minimally invasive procedure, which rarely can result in side effects and complications, and can be successfully used in the management of plateau-iris due to multiple iris cysts.

VII SESSION

Interim results of CO₂ laser assisted sclerectomy(CLASS) surgery in chronic open angle glaucoma

Marin Atanassov, Marieta Konareva-Kostianeva
Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine, Medical University – Plovdiv, Bulgaria

Aim: To assess the efficacy and safety of CO₂ Laser-Assisted sclerectomy (CLASS) surgery in patients with mild to moderate stage open-angle glaucoma.

Patients and methods: The study includes seven eyes of seven consecutive patients with mild to moderate open-angle glaucoma with IOP > 21 mmHg under maximum tolerated topical therapy. Their mean age was 66.9 ± 7.4 years [range 53–76] and the mean baseline Intraocular pressure (IOP) was 30.14 ± 2.41 mmHg [range 28–35]. After the CLASS procedure, IOP, complications and need for additional therapy or procedures were assessed on the first, 7th, 28th, 90th and 180th-day post-op. Results were classified as a success if untreated IOP was ≤ 18 mmHg, a qualified success if IOP with or without topical treatment was ≤ 18 mmHg and a failure if IOP was >18 mmHg on day 180.

Results: The mean IOP on the first day post-op was 8,86 ± 4,74 mmHg, on day 7 – 9,57 ± 7,61, day 28 – 18,14 ± 11,04, day 90 – 17,14 ± 6,89 and day 180 – 15,86 ± 5,34 mmHg (p < 0.001). There was a complete success in 4 of the patients (57.1 %), qualified success in 6 patients (85.7%), and failure in 1 of the 7 (14.3%) patients. The complications included

possible penetration of the trabecular – Descemet window and peripheral iris touch.

Conclusion: Given the relatively good efficacy and low rate of postoperative complications, the CLASS procedure may be considered as an alternative to the standard anti-glaucoma surgical techniques.

Trabeculectomy with ExPress implant – effective decision of Posner-Schlossman Syndrome

*V. Mitkova-Hristova, M. Atanassov, N. Stoyanova
Dept. Ophthalmology, Medical University – Plovdiv*

Introduction: Posner-Schlossman Syndrome is unilateral eye disease, characterized with recurrent non-granulomatous anterior uveitis and elevated intraocular pressure (IOP), leading to chronic secondary glaucoma.

Purpose: To present a case of patient with Posner-Schlossman Syndrome with chronic secondary glaucoma unaffected by medicaments and who has undergone trabeculectomy with ExPress implant.

Material and methods: The presented clinical case is 46 years old male with chronic unilateral hypertensive anterior uveitis of the left eye and often cases of recurrence in the last two years. Therapy with Cosopt, Luxfen, Terso, Yellox, Flarex and Acyclovir by scheme and later trabeculectomy with ExPress implant in the left eye were conducted. The patient had full ophthalmological exam, non-contact tonometry, full blood test, biochemistry and etiological examination.

Results: During the exam we found: VOD = 1,0; VOS = 1,0; IOP of the right eye – 13 mmHg; IOP of the left eye – 55 mmHg (under medicaments); from the anterior segment of the affected eye we observed: congestive injection of the conjunctiva, old cicatrix of the cornea, atrophy of the iris and initial cataract without signs of activity of the uveitis. In the ocular fundus we determined asymmetry of both optic nerve discs and thinning of the neuroretinal rim in the left eye. After the trabeculectomy with ExPress implant of the left eye the IOP for period of 1 year varies between 10 – 15mmHg without medical therapy.

Conclusions: In patients with Posner-Schlossman Syndrome there is a risk of development of secondary glaucoma and irreversible complications. Trabeculectomy with ExPress implant is promising and effective treatment in uncontrollable under conservative therapy IOP.

Key words: Posner-Schlossman Syndrome, anterior uveitis, secondary glaucoma

Intraocular pressure variables and progression of open-angle glaucoma in treated patients

S.Kostianeva-Zhelinska^{1,2}, M. Konareva-Kostianeva^{1,2}

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

²*University Clinic of Ophthalmology, St. George University Hospital – Plovdiv*

Purpose: To determine which of the intraocular pressure variables has the biggest influence as a risk factor for progression of primary open-angle glaucoma (POAG) in treated patients.

Methods: The following variables of IOP are analyzed: initial IOP, peak IOP, minimal IOP, mean IOP and fluctuations of IOP. Fifty eight treated patients with POAG, followed-up for a period of 8 years are examined. Twenty patients showed fast progression of the visual field changes (Rate of progression RoP>-1dB/year) and other 20 patients were with slow progression (RoP<-1dB/year). In these patients only one eye was analyzed – the one with the faster rate of progression. In 18 patients there was no progression of the glaucomatous disease – by them only one eye randomly chosen was analyzed. The variables of IOP determined in the follow-up period in progressing and non-progressing eyes are compared.

Results: Fluctuations of IOP during the whole follow-up period are higher in progressing patients compared to the non-progressing eyes: 4.1 ± 1.7 versus 2.8 ± 1.7 (mean value \pm SD), $P = 0.04$. Peak IOP of fast progressing patients is higher than the peak IOP of slow progressing (26 ± 6 mmHg versus 22 ± 7 mmHg, without statistical significance, $P = 0.09$). There is correlation between peak IOP and the rate of progression ($R = -0.282$; $P = 0.032$) and between peak IOP and the fluctuations ($R = -0.829$; $P < 0.001$). Early IOP-lowering surgery is very important factor for stabilization of visual field changes.

Conclusion: Our results suggest that the long term IOP fluctuations are a significant risk factor for glaucoma progression. The IOP-lowering surgery is a factor for non-progression.

Changes in intraocular pressure on upgaze in patients with active and inactive thyroid-associated ophthalmopathy

Nina St. Stoyanova, Marieta I. Konareva-Kostianeva, Vesela Todorova Mitkova- Hristova
 Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine, Medical University – Plovdiv
 University Clinic of Ophthalmology, St. George University Hospital – Plovdiv

Purpose: To investigate the changes in intraocular pressure (IOP) on upgaze in patients with active and inactive thyroid-associated ophthalmopathy (TAO).

Methods: Eighty-five patients (170 eyes) with TAO were studied. Goldmann applanation tonometry in the first position of the eyeball and 30° upwards was performed. The disease activity was evaluated by the Clinical Activity Score (CAS). According to the activity of TAO, the patients were divided into two groups – with and without activity.

Results: TAO activity was registered in 45 patients (90 eyes, 53%). Forty patients (80 eyes, 47%) showed no TAO activity. Forty-five eyes (26.5%) demonstrated IOP>21 mmHg in the first position of eyeball. Of these, 33 eyes (77.3%) showed activity of TAO and 12 eyes (26.7%) showed none. Normal IOP was measured in 125 patients (73.5%). 57 eyes (45.6%) of these were active and 68 eyes (54.4%) showed no TAO activity. Higher IOP values on upgaze were registered in 91 eyes (61 eyes (67%) with active and 30 eyes (33%) – with inactive TAO). Statistically significant difference between IOP in first position (18.28 ± 4.76) and IOP on upgaze (30° upwards) (19.03 ± 4.96) was found ($p < 0.001$, Independent Sample T test). From the patients with high IOP measured in both positions, the patients with activity of TAO dominated.

Conclusions: The IOP in patients with TAO measured in first position and on upgaze depends on the activity of the disease.

Keywords: thyroid-associated ophthalmopathy, intraocular pressure

Our experience with selective laser trabeculoplasty

R. Nikolova-Katsova, D. Taskov
Eye Hospital Luxor, Plovdiv

Input: With the development of medical equipment, technologies for the treatment of Glaucoma are being improved. Selective Laser Trabeculoplasty (SLT) is a proven procedure that stimulates the natural flow of intraocular fluid (IOP).

Purpose: To evaluate the efficacy of SLT therapy, as a second line of treatment, in patients with glaucoma patients with PAG, pseudoexfoliative glaucoma, and pigmentary glaucoma.

Methods: SLT therapy was performed using Lightmed's LIGHTLas SLT Deux apparatus. The IOP of the glaucoma patient groups were compared at three monthly intervals using Goldmann tonometry. The Zeiss Humphrey field analyzer (program 30-2) and the OCT Zeiss CIRRUS 5000 (RNFL-analyzes, GCC-analyzes and pachymetric maps) were used for accurate diagnosis and monitoring.

Results: For the period from September 2016 to the present, in our clinic SLT-therapy was performed on 323 patients, a total of 514 eyes (217 one patients eyed and 297 both patients eyes). We found a $\geq 20\%$ decrease in IOP compared to baseline values. The need for recurrence of SLT therapy was required in patients with pseudoexfoliative and pigmentary glaucoma between the 9th and 12th months.

Conclusion: SLT therapy can be used successfully as a second line of therapy for the reduction of IOP in patients with PAG, pseudotoxiative and pigmentary glaucoma. At certain intervals, it may be necessary to repeat the laser procedure.

Bimifree Combi

Bimatoprost 0.3 mg/ml + Timolol 5 mg/ml

Нежно срещу глаукомата



без консерванти

БЕЗКОНСЕРВАНТНИ ПРОДУКТИ НА SANTEN ЗА ВСЯКА СТЪПКА ОТ ЛЕЧЕНИЕТО НА ГЛАУКОМАТА



taflotan®
(15 µg/ml tafluprost eye drops, solution)



COSOPT® iMulti
(20 mg/ml dorzolamid + 5 mg/ml timolol, eye drops, solution)

ЕФИКАСНОСТ ВОН НА ПРИЦЕЛ НОЩ И ДЕН

24-ЧАСОВИТЕ ПАРАМЕТРИ НА ВОН СА КЛЮЧОВИ РИСКОВИ ФАКТОРИ ЗА ПРОГРЕСИЯ НА ГЛАУКОМАТА¹⁻⁷



СРЕДНО
24-ч IOP^{2,3}



ПИКОВО
24-ч IOP^{2,4}



НОЩНО
IOP^{2,5,6}



24-ч IOP
ФЛУКТУАЦИЯ^{2,3,7}

Santen

A Clear Vision For Life®

References:

1. Asrani S et al. J Glaucoma 2009; 9: 134-42.
2. Konstas AGP et al. Adv Ther 2017; 34 (1):221-35.
3. Actis AG et al. Open Ophthalmol J 2016; 10: 129-39.
4. Konstas AGP et al. J Ocul Pharmacol Ther 2012; 28 (1):26-32.
5. Hughes E et al. J Glaucoma 2003; 12(3): 232-6.
6. Mosaed S et al. Am J Ophthalmol 2005; 139 (2): 320-4.
7. Mansouri K et al. Semin Ophthalmol 2013; 28 (3): 157-64.

PP-CSPTPF-BG-0004, Date of preparation: Dec 2020