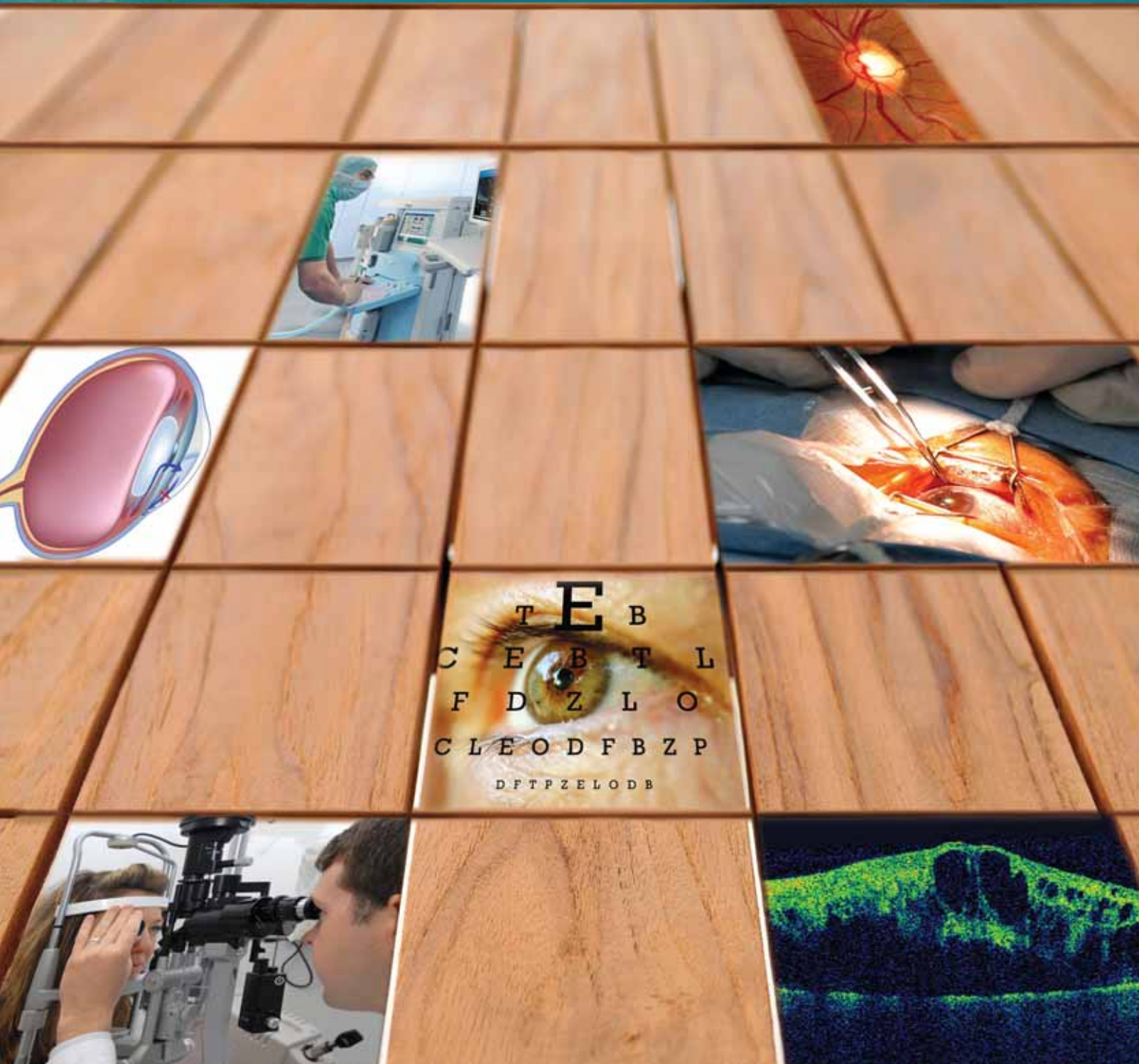


ПРИЛОГ НА VOX MEDICI

ОФТАЛМОЛОГИЈА

ЈУНИ 2014



Со Макулин и Макулин плус подобро се гледа!

Во само 1 капсула на ден.



За превенција од
оштетување на макулата и
очната мрежа

При напрегање на очите и за
заштита на видот

Зголемена концентрација на
лутеин и зеаксантин – додаток
на витамин Ц, Е и цинк

Со додавање на
омега-3 масни киселини
Макулин плус уште повеќе
го заштитува Вашиот вид!



DIETPHARM

...бидејќи телото го препознава најдоброто!



**ATLANTIC
GRUPA**

Атлантиц Траде Скопје д.о.о.

Шар Планина б.б., 1000 Скопје – Македонија / тел.: ++389 (0)2 20 34 700 / факс.: ++389 (0)2 20 34 744 / www.dietpharm.hr

Концепт на современа офталмологија



Проф. д-р Весна ДИМОВСКА - ЈОРДАНОВА,
уредник на прилогот
„Офталмологија“

Современата офталмологија претставува исклучително динамична медицинска дисциплина. Особено во последните две децении таа се карактеризира со рапидна технолошка експанзија и иновативност на полето на хирургијата и дијагностичките процедури. Овие својства ја прават да биде особено атрактивна за младите лекари, кои се повеќе ја преферираат како своја идна професија.

Офталмологијата претставува, на одреден начин, „огледало“ на човековите организми. Голем број на примарни заболувања се рефлектираат врз различни структури на околото, вклучувајќи го алармот дека нешто сериозно се случува. Овие знаци и индикации треба да се препознаат и идентификуваат, да се постави висинската дијагноза и да се ординира соодветната терапија.

Што претставува концептот на современата офталмологија?

Концептите на современата офталмологија, проектиран врз практикување на медицина базирана на докази, подразбира максимална грижа за здравјето на очите на пациентите преку употреба на најсовремените достапни дијагностички и терапевтски техники. Притоа, особено е значајно што поголем број на процедури да се изведуваат без хоспитален престој, во амбулантски услови и без особено нарушување на квалитетот на живот на пациентите.

Заради тоа, во специјалниот додаток наменет за офталмологијата сме тврдиме дека треба да бидат застапени современите методи кои се помалку познати во пошироката стручна јавност.

Методата на факоемулзификација во хирургијата на катаракт е веќе широко етаблирана и на Универзитетската клиника за очни болести се изведува како рутинска метода неколку години наназад.

Оптичката кохерентна томографија на предниот и задниот сегмент со кои располага институцијата претставуваат најсовремен тренд во дијагностицирањето и следењето на еволуцијата на голем број заболувања на предниот и задниот сегмент на околото. Новостите во лекувањето на глаукомите и страбизмите, заради вулнерабилноста на засегајќите популациони групи, исто така заслужуваат особено внимание.

Секако, надвор од презентираниите содржини постојат уште многу актуелни офталмолошки прашања кои претставуваат стручен предизвик и за кои треба да биде информирана пошироката стручна јавност. Сигурно заслужуваат претставување и други автори со своите лични искуства и ставови. До некоја друга пригода, се благодариме што офталмологијата беше препозната како медицинска гранка која заслужува посебно претставување.

- | | |
|---|---|
| 5 Универзитетската клиника за очни болести денес | 6 Евалуација на ефектите во хирургијата на глаукомот со оптичка кохерентна томографија за преден сегмент |
| 9 Морфолошки ост карактеристики на дијабетичен макуларен едем | 12 Phaco - хирургија на катаракт |
| 13 Ласерска и хируршка терапија на глауком | 16 Ехографски карактеристики кај пациентите со ендофталмитис |
| 18 Минимална инвазивна хирургија на страбизам | 22 Улогата на анестезиологот во офталмолошката хирургија |
| 23 Computer Vision Syndrome - што е тоа? | 24 Анти-VEGF третман - што значи тоа? |
| 26 Клинички случај на централна серозна ретинопатија | 28 Нов тренд во дијагностиката на предниот сегмент на окото |
| 30 Значењето на оптичката кохерентна томографија во евалуација на „идиопатската макуларна дупка“ | 33 Што треба да знаете за контактните леќи |
| 34 Како да се препознае амблиопијата? | 36 Влијанието на исхраната врз здравјето на очите |
| 36 Добра заштита за добар вид - влијанието на UV-зрачење врз окото | 38 Од офталмолошките манифестации |

ИМПРЕСУМ

Прилог на Vox medici

ИЗДАВАЧ

Лекарска комора на Македонија
Ул. Партизански одреди бр. 3 -1000 Скопје
тел/факс: 02/3124-066; тел: 02/3239-060
Жиро сметка: 200-0000114640-34
депонент: Стопанска банка
ЕДБ: 4030991274058;

e-mail:

nachamed@mt.net.mk
lkm@lkm.org.mk
www.lkm.org.mk

voxmedici@lkm.org.mk

ЗА ИЗДАВАЧОТ

Д-р Кочо Чакалароски

ИЗДАВАЧКИ СОВЕТ

Проф. д-р Кочо Чакалароски
д-р Ленче Нелоска
д-р Џабир Бајрами
д-р Игор Николов
д-р Биљана Петковска – Огњанова
д-р Георги Петков
д-р Маријан Шокаровски
д-р Боро Илиевски
д-р Игор Дабески
д-р Илберт Адеми
д-р Мухамед Асани
д-р Лилија Чолакова - Дервишова
д-р Идриз Орана

ГЛАВЕН УРЕДНИК

проф. д-р Михаил Кочубовски

ЗАМЕНИЦИ НА ГЛАВНИОТ УРЕДНИК

Асс. д-р Огнен Ивановски
Асс. д-р Шабан Мемети

ГОСТИН УРЕДНИК НА ПРИЛОГОТ

„ОФТАЛМОЛОГИЈА“

Проф. д-р Весна Димовска - Јорданова

УРЕДУВАЧКИ ОДБОР НА VOX MEDICI

д-р Антонио Делиниколов
д-р Реџеп Селмани
д-р Елица Станишлевиќ
д-р Македонка Попова-Спасеска
д-р Атип Рамадани
д-р Азис Положани
Проф. д-р Спасе Јовковски
д-р Катерина Дамевска
Проф. д-р Костандина Корнети - Пекевска
д-р Беким Поцеста
д-р Татјана Баевска
д-р Добрила Андоновска
д-р Ели Карчева-Сарајлија
Прим. д-р Билјана Ефтимовска

УРЕДНИК

Ристе Недановски

КОМПЈУТЕРСКА И ГРАФИЧКА ОБРАБОТКА

Октај Омерагиќ

ЛЕКТОР

Живко Мартиновски

ПЕЧАТИ

Аркус дизајн, Тираж: 7.000

ISSN 1409-8865



**ЛЕКАРСКА
КОМОРА**
на Македонија

lkm.org.mk



Д-р Илјаз ИСМАИЛИ,

директор на ЈЗУ Универзитетска клиника за очни болести, Скопје

Универзитетската клиника за очни болести денес

К Клиниката за очни болести во Скопје е формирана во 1948 година во рамките на Медицинскиот факултет на УКИМ. Лекувањето и грижата за пациентите во јавната здравствена установа Универзитетска клиника за очни болести им е доверена на 19 лекари, од кои 14 специјалисти - офталмолози, 2 специјалисти - анестезиолози и 3 лекари на специјализација по офталмологија.

Останатиот медицински персонал го сочинуваат 26 медицински сестри, 13 болничари и двајца дефектолози-ортооптичари.

Просторно Клиниката за очни болести располага со околу 2000 м² во кои се сместени: стационар со 79 болнички постели, оперативен блок со две операциони сали, една септична сала за помали хируршки интервенции, како и супспецијалистички амбуланти и кабинети

Во 2013 година во Клиниката за очни болести, болнички се лекувале 3.047 пациенти од кои 2.899 оперативно. Се оствариле 6.662 болнички денови. Амбулантски се третирани 24.416 пациенти.

Покрај со здравствена дејност, Клиниката за очни болести е наставна база и учествува во изведувањето на теоретската и практичната настава по предметот офталмологија, како и во научноистражувачката дејност на Медицинскиот факултет во Скопје. Катедрата по офталмологија има вкупно 8 наставни звања од кои 3 редовни професори, 1 доцент и 4 асистенти.

Со набавката на новата апаратура во 2011 година на Клиниката за очни болести се вовеле најнова технологија на работа и се овозможи современо лекување, едукација и постојано воведување на најнови дијагностички и терапевтски процедури со усовршување на лекарите и подобрување на организацијата на работата во согласност со современите медицински стандарди кои се дел од клиничката практика во развиените земји.

Во 2010 година е воведен скрининг за РОП (ретинопатија кај новороденчиња) со кој се



опфатени сите предвремено родени бебиња од целата држава.

На Клиниката од 2012 година се вршат нови дијагностички процедури како што се ОСТ на преден и заден сегмент на окото. Апаратот за ОСТ (оптичка кохерентна томографија) е единствен ваков апарат во јавното здравство на РМ. Целокупната нова апаратура е ставена во функција и максимално се користи за својата намена.

Во април 2012 воведена е методата на лекување на определени заболувања на задниот сегмент на окото со употребата на т.н. анти-VEGF терапија, што подразбира апликација на анти-VEGF лекови во предната и задната очна комора, кои овозможуваат повлекување на патолошките крвни садови и намалување на компликациите предизвикани од овие состојби.

Покрај воведувањето на факохирургијата како рутинска метода за оперативно лекување на катаракт, започнат е процесот на подготовки на Клиниката за воведување на кератопластика, хируршки метод за пресадување на рожница.

Во моментот Клиниката за очни болести вложува значајни напори во едукација, сметајќи дека тоа е во најдобар интерес за пациентите. Дел од специјалистите на Клиниката учествуваат во процесот на едукација во државата преку проектот на дисперзирана едукација. Седум од нашите лекари беа на едномесечно стручно усовршување во странство, а истовремено едукацијата се врши и во нашата Клиника од страна на врвни меѓународни експерти од одредени области.



Проф. д-р Весна ДИМОВСКА - ЈОРДАНОВА¹
Д-р Игор Саздовски²

ЈЗУ Универзитетска клиника
за очни болести, Скопје

Вовед

Најголемиот број на офталмохирурзи кои се занимаваат со глаукомот се согласуваат во ставот декатрабекулектомијата се уште претставува супериорна и најчесто применувана метода за хируршки третман на глаукомот. Развојот на новите технологии, хируршките техники и нивните модификации, сепак не ја наруши доминантноста на трабекулектомијата како метода со најдобри постоперативни резултати во хирургијата на глаукомот.

Главна цел на третманот претставува намалување на интраокуларниот притисок (ИОП), кој претставува најзначаен, а наедно и единствен ризичен фактор за појавата на глаукомот врз кој може да се делува со терапевтски средства (European Glaucoma Society - EGS Guidelines, 2008)

Методата на трабекулектомија за првпат е воведена од Korylos 1967, а потоа Cairns / Watson 1968.

Ефектот на трабекулектомијата се реализира преку формирање на т.н. филтрирачко перниче (filtration bleb), што се постигнува преку ексцизија на дел од склералното ткиво. На тој начин се создава фистула преку која се интензивира истекувањето на очната водичка и се намалува интраокуларниот притисок (ИОП).

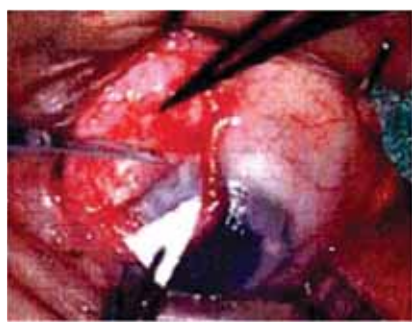
Главната индикација за преземање на хируршки третман се поставува во услови на незадоволителна контрола на ИОП преку максимална медикаментозна или ласерска терапија, како и при состојби каде што се регистрира влошување на видното поле и намалување на видната острина. Познато е дека оштетувањето на видниот нерв кај глаукомот претставува ирреверзибилен процес, што уште повеќе го потенцира значењето на навремено поставената индикација за хируршки третман.

Евалуација на ефектите во со оптичка кохерентна томогр

Одлуката за преземање на хируршки третман треба да биде базирана врз три клучни елементи :

- состојбата на функционалното губење на видното поле;
- брзината на влошувањето на видната острина;
- животните очекувања на пациентот.

Успехот на трабекулектомијата во однос на регулацијата на ИОП се проценува на околу 80-85% од бројот на оперирани пациенти. Во другите случаи неопходна е дополнителна локална медикаментозна терапија или реоперација.



Слика 1 Трабекулектомија

Успешниот ефект на трабекулектомијата е најтесно поврзан и директно зависен од функционирањето на филтрационото перниче, што е во тесна корелација со степенот на зараснување на раната и процесот на нејзино фиброзирање, односно т.н. "скарификација". Раната скарификација на перничето (покрај лошата хируршка техника) претставува една од главните причини за затворање на фистулата и повторно зголемување на ИОП.

Во контекст на ова, познавањето на внатрешната морфологија и структура на филтрационото перниче по направената трабекулектомија има големо значење во постоперативниот период. Тоа овозможува следење на процесот на зараснување на раната, од една страна, како и предвидување на хируршкиот

исход и превенција на евентуалните компликации врзани за функцијата на перничето.⁽¹⁾

Утврдено е дека одредени фактори имаат влијание врз успехот на трабекулектомијата, при што се посочуваат *возраста, расата, претходна фистулизирачка операција, како и видот на глаукомот.*⁽²⁾

Се смета дека врз успехот на трабекулектомијата позитивен ефект може да има употребата на:

- антиметаболити - интраоперативно и постоперативно (5-Fluorouracil и mitomycin C);
- антиинфламаторни супстанции (нестероидни антиинфламаторни препарати, системски кортикостероиди).

Покрај ова, добрата проценка на морфолошката и функционалната состојба на перничето претставува клучен параметар врз основа на кој може да се препознаат раните знаци за пропаѓање на перничето и неуспехот на хируршкиот третман.⁽²⁾

Методи за проценка на внатрешната морфологија на филтрирачкото перниче

Евалуацијата на внатрешната морфологија на филтрирачкото перниче (filtration bleb) може да се врши врз основа на неколку методи:

- *клиничка (биомикроскопска евалуација);*
- *употреба на стандардни фотографии;*
- *ултразвучна биомикроскопија (УБМ);*
- *оптичка кохерентна томографија на предниот сегмент (Anterior Segment Optical Coherence Tomography - AS - OCT).*

Клиничката, односно биомикроскопската евалуација, и покрај тоа што е наједноставна, е лимитирана во своето значење поради фактот што претставува квалитативна и субјективна метода.

хирургијата на глаукомот афија за преден сегмент

Без минимизирање на значењето на останатите методи, мора да се потенцира дека современиот технолошки развој во офталмологијата и дизајнирањето на т.н. imaging методи претставува крупен исчекор во дијагностичка смисла за голем број офталмолошки заболувања.

Оптичката кохерентна томографија на предниот сегмент, како претставник на оваа група дијагностички методи, денес има водечко место во евалуација на внатрешната морфологија на филтрирачкото перниче, што се должи на значајните предности во однос на другите видови на испитувања за оваа цел.

Меѓутоа, заради комплетно детерминирање на параметрите на филтрирачкото перниче, пожелна е комбинација од клиничките и достапните imaging методи на испитување.

Улогата и значењето на оптичката кохерентна томографија на предниот сегмент (ОСТ-AS) во хирургијата на глаукомот

Joseph Izatt (1994г.) го публикувал првиот пресек на хумана рожница прикажан со употреба на ОСТ-AS.

Принципот на методата е базиран на ниско-кохерентна интерферометрија, аналогно на ултразвучната дијагностика, со таа разлика што тука се користи светлина, при што се добиваат пресеци со висока резолуција рефлектирани од структурите на предниот сегмент на окото.

За да може до крај објективно да се процени значењето на методата, треба

да се земат предвид како нејзините предности и нејзините ограничувања.

- Предности на ОСТ-AS
 - Неконтактна и неинвазивна метода, комфортна за пациентот;
 - “Imaging” метода која се изведува “in vivo” во реално (сегашно) време
 - висока резолуција на пресеците;
 - голема брзина на скенирање;
 - капацитет за складирање на податоците;
 - можност за скенирање на структурите и при услови на намалена транспарентност на рожницата.
- Недостатоци (ограничувања) на ОСТ-AS
 - Ограничени можности за прикажување на структурите зад шареницата;
 - неспособност за квантитативна анализа на перничето;
 - невозможност за процена на васкуларизацијата на перничето;
 - неспособност за анализа на морфолошките разлики (компарирање на случаи со fornix versus limbus - конјунктивален пристап);
 - отсуство на технички можности за евалуација на интраоперативно аплицираните антифибротични агенси врз морфолошките карактеристики на перничето.

При процена на морфологијата на филтрирачкото перниче, преку клинички-

те методи може да се проценат следните параметри⁽³⁾:

- Квалитетот и формата на конјунктивалните крвни садови;
- висината на перничето;
- степенот на инкапсулираност;
- присуството на микроцисти - кое се визуелизира и преку ОСТ-AS.

Од друга страна, преку примена на ОСТ-AS може да се евалуираат следните карактеристики:

- структурата на перничето;
- локализацијата на склераниот флап.

Современата класификација на филтрирачкото перниче во хирургијата на глаукомот (трабекулектомијата) детерминира четири основни типа на филтрирачко перниче:

- ✓ Дифузен тип на перниче
- ✓ Цистичен тип на перниче
- ✓ Инкапсулирано перниче
- ✓ Рамно перниче („flat bleb“)

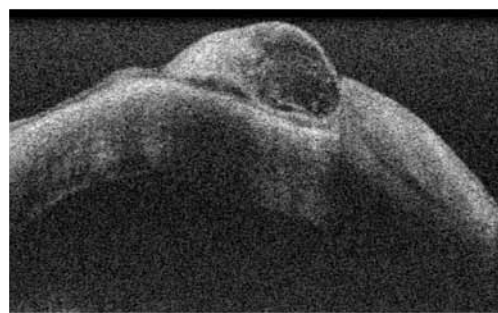
Современата класификација на перничето би требало да биде базирана врз биомикроскопската евалуација и процената на функцијата на перничето, врз основа на што се дефинираат и наведените типови на перниче. Притоа, информациите добиени преку ОСТ-AS придонесуваат за прецизна процена на морфологијата на перничето како предиктор за постоперативниот исход и ефектот на трабекулектомијата.

Меѓутоа, треба да се има предвид дека, во определени ситуации, надворешниот изглед на перничето не мора да биде во корелација со неговата функција. Се смета дека дифузниот тип на перниче е најчестиот тип на функционално перниче.

Универзитетската клиника за очни болести во Скопје од 2011г. располага со современ апарат за изведување на оптичка кохерентна томографија на предниот сегмент од типот TOPCON SL-SCAN1, која беше применувана кај паци-



Слика 2а - Фотографија на дифузно перниче



Слика 2б - Скенирана структура на перничето прикажана со ОСТ-AS

енти со направена трабекулектомија. При овие случаи беше следена морфологијата на филтрирачкото перниче уште од првиот постоперативен ден. Кај најголем дел од пациентите методата беше изведувана првиот ден по операцијата, по 7 дена, по 14 дена и по еден месец.



Слика 3 - Инкапсулирано перниче

На фотографиите се прикажани карактеристични скенови на неколку пациенти со направена трабекулектомија. (слика бр. 3, слика бр.3а и 3б, слика бр.4, слика бр.4а)

Заклучок

• **Оптичката кохерентна томографија на предниот сегмент** претставува исклучително корисна метода за процена на внатрешната морфологија на филтрирачкото перниче после трабекулектомија, како и состојбата на неговите главни параметри.

• Методата е неинвазивна,неконтактна, со можност за повторување и следење на еволуцијата,а нејзина посебна предност претставува потенцијалот за прикажување на карактеристики на перничето кои се недостапни со класичен клинички преглед.

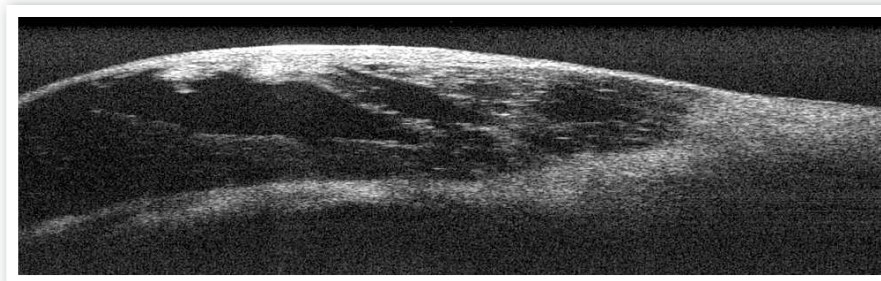
• Методата е исклучително безбедна и може да се изведува уште во раниот постоперативен период.

• Информациите за морфологијата на перничето кои се добиени преку OCT-AS овозможуваат следење на процесот на зараснување на раната, предвидување на долгорочниот исход од оперативниот зафат,препознавање на случаи со зголемен ризик од пропаѓање на фистулата, како и можност за избор на соодветен постоперативен третман со цел да се спречи евентуалното фиброзирање на фистулата и превенција на неуспехот на трабекулектомијата.

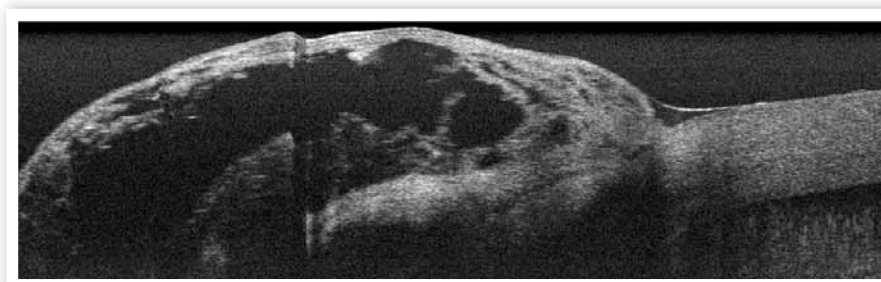
• Меѓутоа, и покрај нагласените предности на OCT-AS при евалуација на морфологијата на перничето, мора да се има предвид дека само комбинација на клиничките и “imaging” методи претставува единствен правилен пристап кој создава основа за реална, релевантна и прецизна процена на различните хируршки ефекти по трабекулектомија

Референци:

1. Singh M,Chew PTK. Bleb morphology assessment and imaging.Journal of Current Glaucoma Practice 2008; 2(1) : 50-55
2. Leung CK,Yick DW,Kwong YY,FCLI,Leung DY,Mohamed S et al .Analysis of bleb morphology after trabeculectomy with Visante anterior segment optical coherence tomography.Br J Ophthalmol 2007; 91:340-344
3. Dimovska V.Trabeculectomy and most common bleb-related complications.Bulgarian Review of Ophthalmology 2010; 4:18-23
4. Traverso C. Filtering bleb complications.Medscape’s Continually Updated Clinical Reference, Feb. 2010
5. Papadopoulos M,Khaw PT. Improving glaucoma filtering surgery.Eye 2001; 15:131-2
6. Picht G,Grehn F. Classification of filtering blebs in trabeculectomy: Biomicroscopy and functionality.Curr Ophthalmol 1998; 9:2-8
7. Savini G,Zanini M,Barboni P. Filtering bleb imaging by optical coherence tomography.Clin Exp Ophthalmol 2005; 33:483-489.489 (PubMed)



Слика 3а - Приказ на перничето со употреба на OCT-AS после 7 дена од ОП



Слика 3б - Приказ на перничето со OCT-AS после 1 месец од ОП



Слика 4 – Трабекулектомија, прв ден после операција



Слика 4а - Трабекулектомија,истиот пациент, после еден месец од операција



Доц. д-р Милена ГОЛУБОВИЌ¹
Д-р Игор САЗДОВСКИ²
 ЈЗУ Универзитетска клиника
 за очни болести, Скопје

Вовед

Оштетувањето на малите крвни садови е една од карактеристиките на дијабетес мелитус. Во рамки на микроваскуларните компликации кои се јавуваат кај овој дисметаболен синдром се вклучуваат и ретиналните компликации.

Дијабетичен макуларен оток се јавува кај 10% од дијабетичната популација и тој е наедно и најчеста причина за намалување на видната острината кај дијабетичарите.

Иако едемот во пределот на макулата може да се јави во сите стадиуми на развој на дијабетичната ретинопатија, тој во поголема застапеност се сретнува кај поизразени нарушувања на микроциркулацијата на ретината (Fareed A. 1997, Голубовиќ М. 2009). Насобирањето на течност во пределот на макулата и создавањето на интратретинални липидни депозити ја нарушуваат не само нормалната архитектоника на ретината, туку и функцијата на ретиналните клетки. Во корелација со неговата локализација во однос на фовеата и неговото влијание на видната острината се диференцира клинички сигнификантен макуларен оток (CSMO).

Златен стандард во дијагностиката на макуларниот оток претставува преглед на широка зеница со индиректна биомикроскопија со користење на лупа (78D, 90D). Сепак, овој метод е доста субјективен, а исто така и нерепродуцибилен. Поновите технолошки достигнувања и примената на оптичката кохерентна томографија, овозможуваат објективен и репродуктивен, квантитативен, но и квалитативен пристап во егзаминацијата на макулата, со прецизна анатомска визуелизација на ретиналните слоеви.

Цел на туродот е прикажување на морфолошките ОСТ (оптичка кохерентна томографија) карактеристики на маку-

Морфолошки ОСТ карактеристики на дијабетичен макуларен едем

ларниот едем, кој се јавува кај дијабетичари и нивната предиктивна важност.

Материјал и методи

Во туродот се вклучени 33 последовни болни со дијабетес мелитус тип 2, кои заради офталмоскопски видливи или сомнителни промени во пределот на макулата, биле испратени на испитување со ОСТ. Анализирани се 65 ОСТ слики на регионот на макулата, бидејќи кај еден болан, на едното око, поради заматување на оптичките медиуми, квалитетот на сликата не задоволувал. Услов под кој болните биле вклучени во студијата е транспарентност на оптичките медиуми, што ќе овозможи добар квалитет на снимката. За да биде вклучена во анализата, прифатлив квалитет на ОСТ снимката треба да изнесува над 45.

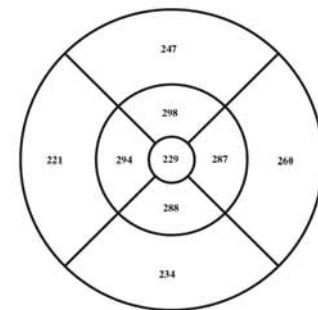
Кај сите болни бил претходно проследен општ офталмолошки преглед, што подразбира одредување на видната острината, преглед на биомикроскоп на предниот и на задниот сегмент на окото и мерење на интраокуларниот притисок. Проширување на зеници е вршено со капки Neosynephrin (неосинефрин) 10%, по што се правени снимки на ОСТ апаратот (Торсон 2000). Користена е компјутерската програма 3D сликање на макула, со која е овозможено добивање на аксијални пресеци на регионот на макулата, во големина од 6x6 мм, односно 512x128 аксијални снимки, на тој квадрант на централната ретина. Пред земање на компјутерската снимка, правена е колор фотографија на постериорниот дел на окото. Стадиумот на дијабетичната ретинопатија одредуван е според офталмолошкиот преглед и направената колор фотографија.

На добиените ОСТ снимки е направена квантитативна и квалитативна анализа на ретината: дебелина на ретината, локализација и изгледот на отокот, рефлективноста на ретината, морфологија на ретиналните слоеви, ретиновитреалниот интерфејс.

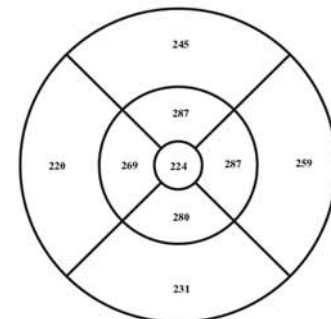
Контролната група изнесува 27 здрави луѓе, на возраст од 56-70 години (53 очи), каде што просечната дебелина на ретината во централниот регион изнесува

229, а во централната фиксациска точка 207,7 микрони.

Дебелината на ретината во фиксациската точка и централното фовеално поле по ETDRS шема, според статистичката обработка на популациските испитувања добиени на овој тип на провајдерот на апаратот, дадена е на Графикон 1а и 1б. За задебелување во централната ретина се сметаат вредности кои ги преминуваат +2 SD (стандардни девијации).



Графикон 1а - Ретинална дебелина (контролна група)

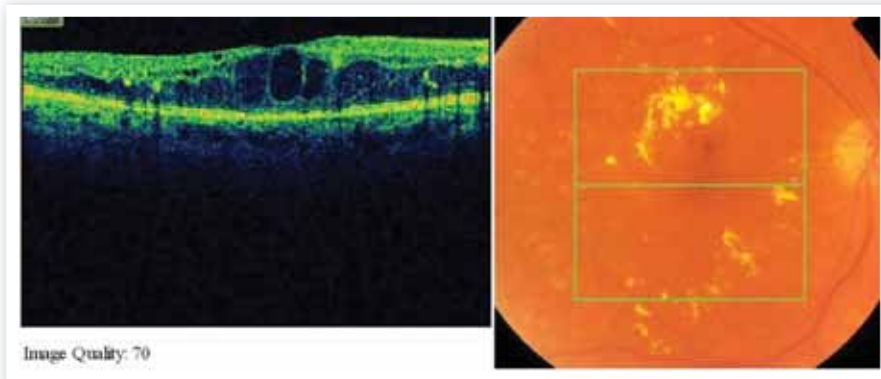


Графикон 1б - Нормална ретинална дебелина ⁽¹⁾

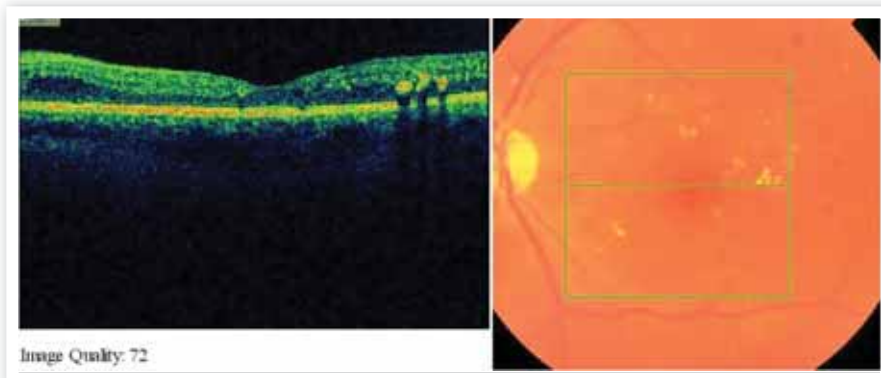
Резултати

Во студијата се вклучени 33 пациенти со дијабетес мелитус тип 2, со траење од 6 месеци до 30 години. Од машки пол биле 15 болни со просечна возраст од 60,8 (ранг 40-70), а 18 биле дијабетичари од женски пол на просечна возраст од 62,7 год. (ранг 44-77).

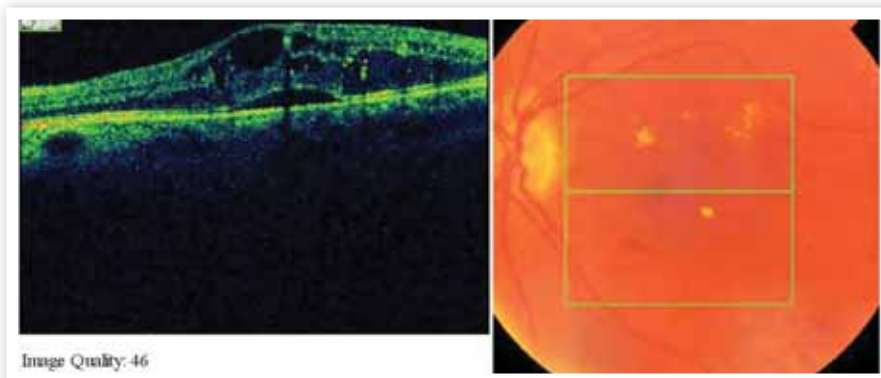
При анализата на ОСТ сликите, задебелување во фиксациона точка и во централниот дел, како и израмнување на



Слика 1 - Цистоиден едем со зарамнување на фовеалната депресија



Слика 2 - Лесен едем на ниво на надворешниот плексиформен слој, со хиперрефлексивни зони до цврсти ексудати



Слика 3 - Цистоиден едем во макула, со шиза во темпоралниот дел и аблација на неуроретина

фовеата, забележано е кај 34 очи, односно (52,30%), односно 76.1% од дијабетичарите каде што не постоел оток во макулата. Кај 3 очи забележано е задебелување на централната зона, која преминува 600 микрони. Едемот во макулата кај овие очи бил дифузен при офталмоскопски преглед, а на OCT се евидентирани цистични лакуни во пределот на централната ретина, кои во изразени случаи ја зафаќаат целата ретинална дебелина, со измена на морфоло-

гијата на ретиналните слоеви, каде што тие речиси и да не се следат. Цистичните простори куполасто ја испакнуваат фовеата кон витреалното тело (сл. 1). Промените се лоцирани во надворешниот плексиформен слој, во неговиот надворешен дел, иако се забележани промени и во внатрешниот плексиформен слој, но со помали размери на цистичните простори. Помали цисти (до 200 микрони) или сунѓераст тип на оток, повеќе е застапен во перифовеалната и пара-

фовеалната зона. Рефлективноста на надворешните ретинални слоеви е намалена или изгубена во случаи каде што постојат конгломерати на цврсти ексудати, кои се исто така распоредени во надворешниот плексиформен или интерплексиформните слоеви (сл. 2). Во 2 случаја забележано е спојување на цистични простори со образување на зони на шиза (сл. 3).

На 11 очи централната дебелина била во граници на нормала и не е забележано значајно зарамнување на фовеата. Постои перифовеален сунѓерест оток во надворешниот плексиформен слој, мали цврсти ексудати, кои некогаш се присутни и со лесен околен едем на плексиформниот слој (сл. 4).

Кај 5 очи најдена е серозна аблација на невроретината (сл. 5).

Во однос на ретиновитреалниот интерфејс, кај 4 очи уочено е задебелување на внатрешната лимитна мембрана, покрај карактеристичниот едем, а кај 3 очи постоеше видлива витреоретинална тракција (сл. 5).

Дискусија

Дијабетичниот макуларен оток е една од промените во пределот на макулата кој се јавува со развојот на ретиналните микроваскуларни компликации.

Во основа на патофизиолошките механизми на настанување на едемот кај дијабетичната болест е интрацелуларната хипергликемија која доведува до оксидативен стрес. Според Boyer (2011), оксидативниот стрес кој се случува на целуларно ниво резултира со продукција на VEGF, ендотелна дисфункција, атхезија на леукоцити, РКС продукција, односно состојба на ниска инфламација. Ослободувањето на проинфламаторните цитокини резултира со нарушување на BRB, васкуларна оклузија и исхемија на ткаење (Boyer 2011). Внатрешната ретинална бариера, која ја сочинуваат "tight junction" врските на ендотелните клетки и глијалните Muller -ови клетки, нормално е непропустлива за протеини, но нејзинот "break-down" води до екстравазација во екстрацелуларниот простор. Ова е условено со односот на хидростатскиот притисок во капиларите и окопното ткиво (Sterling-zakon), како и од онкотскиот притисок на плазмата vs. онкотскиот притисок во ретиналното ткиво. Според некои автори, макуларниот едем (Lobo et al, 2012; Kang SW et al, 2004, Yanoff et al 1984) во почетокот е интрацелуларен, на ниво на Muller-

овите клетки, цитотоксички предизвикан. Екстрацелуларниот оток е од вазогено потекло, настанат од веќе претходно елаборирани причини (BRB оштетување, Sterlingovo правило) поради што е оневозможена адекватна размена на течности и молекули во ретината, што како последица има појава на едем и депозиција на макромолекули. Интратретиналниот флуид гинарушува меѓуклеточните односи и исто така води до клеточно оштетување, што за последица има намалена сензитивност на ретиналните клетки (Deak et al, 2010) како и паѓање на видната острина (Pelosini et al, 2010).

До скоро стандардна метода во испитување на макуларниот оток била врз база на биомикроскопски стерео фондус егзаминација и фотографија. ETRS студијата ја дала класификацијата на DMO следствено на присутноста на макуларниот оток според локализацијата на задебелувањето на ретината во однос на центарот на фовеата. Во корелација со локализацијата на отокот во однос на центарот на фовеата, воведен е термин CSMO.

FA (флуоресцеинска ангиографија) е значајна комплементарна метода за детектирање на перфузијата на макулата, пропуштање на BRB, или постоење на нови крвни садови. Според FA, макуларниот оток се класифицира како цистоиден и нецистоиден, како фокален и дифузен.

Сепак, наведените методи на испитување се субјективни, некантитативни, нерепродуцибилни. Освен тоа, не даваат можност за квантификација или морфолошка анализа на макуларниот едем.

Од 1991 воведен е нов револуционарен метод (Optical Coherence Tomography) OCT (оптичка кохерентна томографија). Неконтактна, неинвазивна дијагностичка метода која е објективна, веродостојна и репродукцибилна и која покрај квалитативни податоци за морфологијата на слоевите (речиси хистолошка слика) на ретината овозможува и квантификација на промените.

На OCT сликата, золемување на течноста во интратретиналните слоеви се прикажува како зголемена дебелина на ретината во регионот на макулата, при што се губи физиолошкото фовеално вдлабнување. Едемот е распореден или во надворешниот плексиформен слој или во интерплексиформниот дел на ретината, иако може да се акумулира до надворешна лимитна мембрана (Otani et al

1999, Koleva-Georgieva 2012). За ран едем на ретината се смета наголемување на ретиналната дебелина кое изнесува над + 2 SD (стандардни девијации) во однос на нормалата (Koleva-Georgieva 2012). Во нашата група најдено е зголемување на дебелината на ретината кај 42 очи, со едематозни промени во вид на формирање на цистоиден оток во пределот на фовеата, со нејзино зарамнување и испакнување (кај 34 очи) и кај 8 очи на сунѓерест вид на оток на ретината. Овој вид на едем на ретината е забележан и од други автори (Yanoff 1984, Koleva-Georgieva 2012).

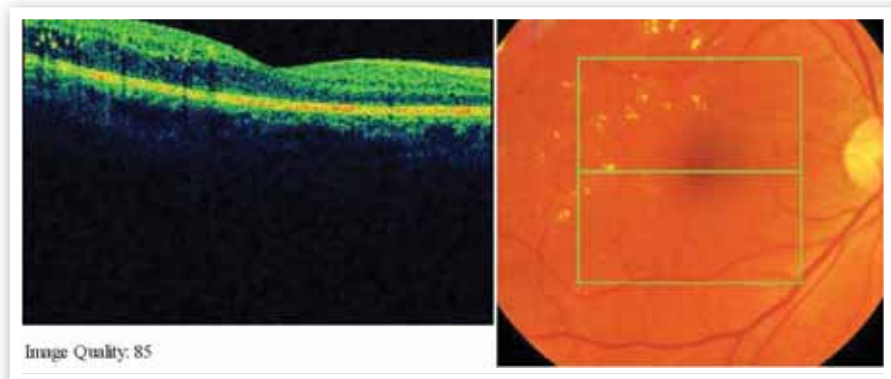
Како резултат на создавањето на оток во внатрешните ретинални слоеви, на OCT снимката намалена е рефлексивноста на надворешната ретина, но исто така резултат на тој изразен едем е и наушената морфологија на ретинални слоеви и нивна деструкција поради што тие тешко се следат. При изразен едем со формирање на големи цистични простори кои се протегаат низ дебелината на целата ретина до надворешната лимитна мембрана, се оштетува слојот на рецел-

торни клетки пред се на нивниот надворешен и внатрешен сегмент (Pelosini et al, 2010, Deak et al, 2010) што има влијание на видната острина.

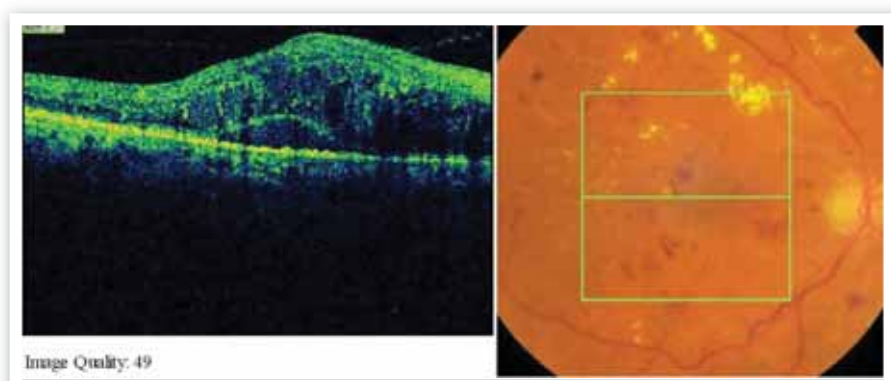
Во случај на поголема ексудација, присуството на цврсти ексудати кои главно се забележуваат во надворешниот плексиформен слој, можно е тие да се јават и во интерплексиформниот простор. Цврстите ексудати како хиперрефлексивни зони, значајно ја намалуваат рефлексивноста на надворешната ретина и се манифестираат како недостаток заедно со слојот на пигментниот епител.

Кај некои болни е забележана и серозна аблација на невроепител (Gupta A et al, 2010). Во нашата серија имаше 5 такви случаи.

Промени на ниво на површината на ретината во смисла на задебелување на внатрешната лимитна мембрана или постоење на витреална тракција, имаат фаворизирачко дејство за појава на едемот на макулата (Goel A2013, Kang SW et al 2003). Во нашата група на испитувани очи овие промени се забележани кај 5 очи.



Слика 4 - Едем во надворешниот дел на надворешниот плексиформен слој и помал едем на внатрешниот плексиформен слој, со присуство на мали цврсти ексудати



Слика 5 - Изразен цистоиден едем, со деструкција на надворешните ретинални слоеви, аблација на невроретина и видлива витреална тракција

Заклучок

Едемот во макулата како причина за намалување на видот кај дијабетичарите е од големо значење и интерес со оглед на прогресивното зголемување на дијабетичната популација во светски размери. OCT е значајна метода во квалитативна и квантитативна анализа на промените на пределот на макула кај дијабетичарите, особено кај тие кои веќе покажуваат промени на очното дно. Верификацијата на бројните морфолошки промени кои се јавуваат и детектираат со оваа современа метода, односно не само детектирањето на едемот на макулата, има особено значење во предикција во однос на видната острина и ги детерминира методите на натамошен третман на таков болан.

Референци

- Dacosta S, rajendran B, Janakiraman P: Spectral Domain Optical Coherence Tomography: A practical guide. p. 41. Jaypee Brothers medical Publishers (P) Ltd., New Delhi, 2008
- Fareed A. Ali: A Review of Diabetic Macular Edema. Digital Journal of Ophthalmology 1997 Volume 3, Number 6 Available at: <http://www.djo.harvard.edu/site.php?url=/physicians/oa/387>
- Goluboviuc-Arsovska M. : Evaluacija na razlicni tehniki na laser fotokoagulacija vo tretmanot na dijabetičnata makulopatija. Doktorska disertacija. Medicinski fakultet, Skopje, 2009
- Boyer D.S.: The Pathophysiology of Macular Edema Retina Today, Septembr 2011, supplement Available at: <http://bmctoday.net/retinatoday/2011/09/supplement/article.asp?f=the-pathophysiology-of-macular-edema>
- Lobo C, Pires I, Cunha-Vaz J: Diabetic Macular Edema, in R. Bernardes and J. Cunha-Vaz (eds.), Optical Coherence Tomography, Chapter 1, (p.1-21), Biological and Medical Physics, Biomedical Engineering, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2012 Available at: <http://www.amedeo.lucente.it/pdf/DiabeticMacularEdema.pdf>
- Kang W, Park YP, Ham D-il : The Correlation Between Fluorescein Angiographic and Optical Coherence Tomographic Features in Clinically Significant Diabetic Macular Edema. Available at: <http://www.occhioallaretina.it/professional/002.pdf>
- Yanoff M, Fine BS, Brucker AJ, Eagle RC.: Pathology of human cystoids macular edema. Surv.Ophthalmol.1984, 28 Suppl:505-11.
- Deak GG, Matthias Bolz M, Markus Ritter M, Sonja Prager S, Thomas Benesch T, Schmidt-Erfurth U ,for the Diabetic Retinopathy Research Group Vienna: A Systematic Correlation between Morphology and Functional Alterations in Diabetic Macular Edema. Investigativ Ophthalmology & visual Science. Available at: <http://www.iovs.org/content/51/12/6710.full>
- Pelosi L, Hull CC, Boyce JF, McHugh D, Stanford MR, John Marshall J.: Optical Coherence Tomography May Be Used to Predict Visual Acuity in Patients with Macular Edema. IOVS Available at: <http://www.iovs.org/content/52/5/2741.full>
- Otani T, Kishi S, Maruyama Y.: Patterns of diabetic macular edema with optical coherence tomography. Am J Ophthalmol. 1999 Jun;127(6):688-93.
- Koleva –Georgieva D.: Optical Coherence Tomography Findings in Diabetic Macular Edema. Chapter 12 Available at: <http://www.intechopen.com/books/diabetic-retinopathy/optical-coherence-tomography-findings-in-diabetic-macular-edema>
- Gupta A, Raman R, Kulothungan V, Sharma T: Association of systemic and ocular risk factors with neurosensory retinal detachment in diabetic macular edema: a case - control study. <http://link.springer.com/article/10.1186%2F1471-2415-14-47#page-1>
- Goel AM: Diabetic Macular Edema - KSOS Available at: http://www.ksos.in/ksosjournal/journalsub/Journal_Article_32_516.pdf

PHASO - хирургија на катаракт

Катаракт (грчки Cataract-водопад) се нарекува заматувањето на природната леќа на човекот кое води до расејување на светлината, замаглување и постепено намалување на видот.

Катарактот во најчест случај е промена на структурата на леќата следена со возраста. Со текот на време стареат структурите, се менува составот, прозрачноста и се намалува видот постепено.

Покрај возраста како фактор за појава на катаракт, таа може да биде вродена (конгенитална), резултат на удар или повреда (трауматска), резултат на друго заболување на окото (komplицирана) или поради присуство на друго основно заболување.

Единственото лекување на катаракт е оперативното отстранување.

Методата на факоемулзификација (лаички наречена “ласерска операција”) е техника со која внатрешното перде, катаракт се отстранува преку користење на ултразвук со помош на специјален фако апарат и инструментариум. Оперативниот метод се одвива преку минимален рез од 2,8 мм инцизија и со помош на титаниум вибрационата сонда се крши и емулзифицира природ-

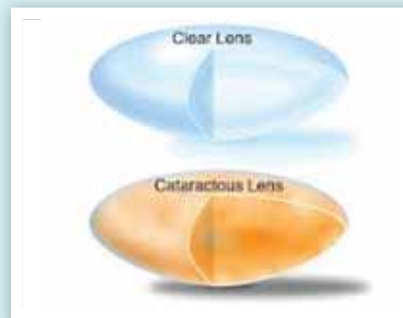
ната леќа, и потоа низ истиот отвор со специјален инјектор се имплантира вештачко сочиво кое је презема улогата на природната леќа и опстојува до крајот на животниот век на пациентот.

Постариот метод на отстранување на внатрешното перде или екстракапсуларната екстракција (ECCE) подразбира рез во должина од 8-10 мм низ кој се вади природната, се имплантира вештачка леќа и резот мора да се шије. Отстранување на катаракт со фако-методата се врши преку 2,5 mm до max 3,2 mm отвор за имплантација на интраокуларната леќа и се избегнува затворање на раната со конци, а со тоа и постоперативниот астигматизам.

Предности на факоемулзификационата хирургија:

- ✓ еднодневна хирургија;
- ✓ минимален инцизионен рез;
- ✓ помалку постоперативни компликации;
- ✓ помал постоперативен астигматизам;
- ✓ побрза видна рехабилитација.

Асс. д-р Н. Трпевска,
Д-р А. Ангеловска
ЈЗУ Клиника за очни болести, Скопје



Приказ на изглед на нормална леќа, транспарентна (горе), заматена леќа со катаракт (долу)



Биомикроскопски приказ на леќа со катаракт



**Доц. д-р Каролина
БЛАЖЕВСКА – БУЖАРОВСКА,**
ЈЗУ Клиника за очни болести, Скопје

ДЕФИНИЦИЈА И ДИЈАГНОСТИКА НА ГЛАУКОМ

Глаукомот претставува хронична прогресивна невропатија која е проследена со покачен интраокуларен притисок, промена на очниот нерв (односот кап/диск) и промена во видното поле (периметрија). Заболувањето е една од главните причини за слепило во светот и заради тоа неговото рано откривање и правилно лекување има огромно значење од медицински и социјално-економски аспект. Инциденцата на глаукомот изнесува 2% од вкупната популацијата, а повеќе од 50% од заболените не чувствуваат симптоми кои го навестуваат глаукомот. Кај 10% од правилно лекуваните пациенти, сепак, глаукомот доведува до слепило.

Според класификацијата на ЕГС (Европско здружение за глауком), тој се класифицира во три групи и тоа глауком со отворен агол, глауком со затворен агол и конгенитален глауком.

Клиничката слика на глаукомот е без карактеристични симптоми и најчесто се открива случајно при офталмолошки преглед или во напредниот стадиум на болеста кога пациентите го забележуваат стеснувањето на видното поле или намалувањето на видот.



Слика 1 - Очен нерв кај глауком

Основниот преглед за откривање на глауком се состои од следните процедури - одредување на видна острина (со рефракциските грешки ако постојат), мерење

Ласерска и хируршка терапија на глауком



Слика 2 - Тонометрија



Слика 3 - Гониоскопија

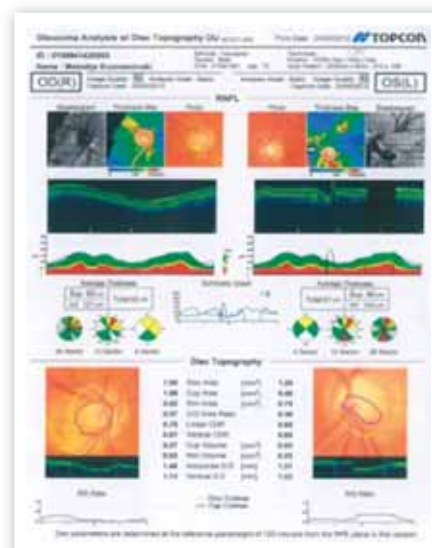
на очен притисок со Голдманова тонометрија, офталмолошки преглед на очниот нерв, испитување на видното поле - периметрија, одредување на ширината на иридокорнеалниот агол - гониоскопија, и преглед на очниот нерв со окуларна кохерентна томографија (ОСТ).

Постојат повеќе теории за неговото настанување: механичка, васкуларна, ексцитотоксична и генетска (со автимуна генеза) теорија. Поради комплексноста на неговата патогенеза. Се уште постојат дилеми за неговото детално објаснување, иако постојат понови научни докази во правец на генетската теорија.

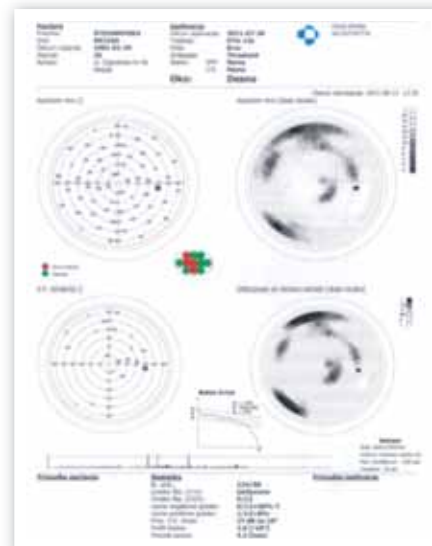
ТЕРАПИЈА НА ГЛАУКОМОТ

Лекувањето на глаукомот се врши со повеќе терапевтски опции - локална терапија со капки, ласерска терапија и хируршко лекување. Современата локална терапија која се користи денес се капки кои по својот состав може да бидат: бета-блокатори, инхибиторите на карбоанхидраза, простагландинските деривати, како и најсовремените комбинирани препарати (комбинација од бета блокатор и дериват на простагландин). Листата на овие локални препарати е зголемена во последните 10 години што многу ја подобри можноста за регулација на очниот притисок. Особено последните комбинирани препарати ја подобрија комплијансата на капките и квалитетот на животот на пациентите.

Парасимпатикумиметиците (пилокарпин) се повеќе се избегнуваат поради своите несакани ефекти, се разбира со исклучок во нивната примена кај ангуларен и акутен глауком. Бидејќи глаукомот е заболување на подоцнежна возраст (над 60 год) аплицирањето на капки во око то освен што



Слика 4 - ОСТ резултат



Слика 5 - Видно поле



Слика 6 - Ласерска интервенција кај глауком

претставува доживотна (често непријатна) обврска на пациентите, во одреден стадиум на оштетување на очниот нерв таа може да биде и недоволна од тераписки аспект.

ЛАСЕРСКА ТЕРАПИЈА КАЈ ГЛАУКОМ

Втора опција на лекување на глаукомот е ласерската терапија. Во 1980 год. Краснов ја потврдува улогата на ласерскиот зрак кај глаукомот, кога и започнуваат обидите за негова примена во терапија на намалување на ИОП.

Постојат повеќе методи за ласерско лекување на глаукомот, а најчесто користени се СЛП (селективна трабекулопластика), ЛТПП (аргон ласер трабекулопластика), и ЈАГ-ласер иридотомија. Ласерските методи се додатна терапија на капките кај хроничните пациенти со глауком, во случаи каде

што е потребно да се постигне регулација на очниот притисок со монотерапија. Некои од актуелните процедури стануваат и замена за локалната терапија со капки. Ласерските процедури се изведуваат амбулантски во локална анестезија со можност пациентите без тешкотии да продолжат со нормалните активности. Во Кабинетот за ласер - терапија на Клиниката за очни болести во периодот од пет години се направени 148 ЛТПП и 98 иридотомии.

На Клиниката за очни болести е направена проспективна студија на 25 пациенти со глауком кај кои беше направена ЛТПП. Резултатите покажаа дека во период од 2 години ИОП останал во границите на нормални вредности кај 81% од пациентите, што доведува до заклучок дека ЛТПП е корисна терапија кај глаукомот.

Кај пациентите каде што и ласерската терапија не е доволна за постигнување на таргетниот притисок на пациентот неопходно е да се размислува за оперативен зафат на глаукомот.

ТРАБЕКУЛЕКТОМИЈА- „ЗЛАТЕН СТАНДАРД“ ВО ХИРУРГИЈАТА НА ГЛАУКОМ

Параметри кои се важни во одлуката за извршување на оперативниот зафат кај глаукомот се следните:

- недоволно регулиран очен притисок;
- влошување на состојбата на папилата на очниот нерв;

- влошување на периметрискиот наод;
- возраст, професија;
- ризик фактори;
- животни очекувања;
- кост-бенефит за пациентот.

Постои одреден број на пациенти каде што е многу сложена одлуката за изведување на трабекулектомијата. Тоа се пациенти со веќе “загубено” едно око и напреднат стадиум на глаукомот на другото око, монокулуси, млади интелектуалци, пациенти со над 75 год. возраст и присутна катаракта, како и пациенти со нормотензивен глауком.

Сите хируршки техники кои се користат во хирургијата на глауком имаат единствена цел-намалување на ИОП т.е. постигнување на таргетниот притисок.

Современи хируршки техники кои најмасовно се изведуваат од глаукоматолозите во светот, освен трабекулектомијата се: неперфорирателска длабока склеректомија и високаналостомија. Кај НДС постои специфичност во делот на отворање на шлемовиот канал, па наместо склеректомија се врши пилинг на крвот на истиот. Оваа метода е преферирана од офталмолозите во Источна Европа.

Високаналостомија е понова техника чии предности се неперфорирање на склерата и помал број на постоперативни компликации. Релативен недостаток на оваа и другите нови хируршки интервенции е високата цена на чинење на потрошниот материјал за нејзино извршување, заради што се практикува во земји со повисок здравствен буџет.

„Златен стандард“ во хирургијата на глауком е ТРАБЕКУЛЕКТОМИЈА, метода која има долга историја од времето на нејзиното воведување до сите денешни модификации.

Во последните 15 години во светот и кај нас при хируршкиот зафат успешно се користи интраоперативна апликација на локален цитостатик со цел забавување на фибропролиферацијата која може да доведе до затворање на фистулизирачкото перниче. Најчесто користени локални цитостатски препарати во хирургијата на глауком се 5-флуороурацил и митомидин. Компаративните студии за нивните ефекти укажуваат дека векот на перзистирање на постоперативното перниче се продлжува за подолг временски период што секако помага во зачувување на очниот нерв.

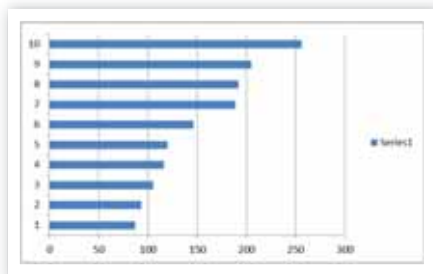


Слика 7 - Постоперативно фистулизирачко перниче (блеб)



Слика 8 - Трабекулектомија

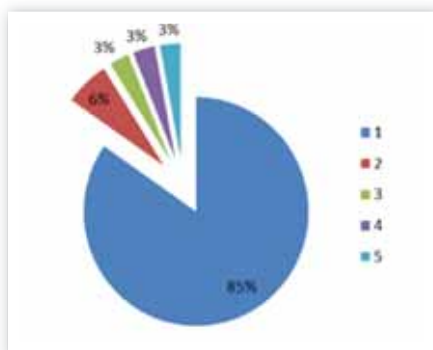
Нашите искуства со трабекулектомија-та се покажани на графиконот бр1 во кој се гледа дека бројот на хируршки интервенции од 2002 до 2012 е зголемен од 90 до 250 операции годишно, а во последните две години тој број е пораснат за 50%. Ова се должи освен на останатите фактори и на зголемување на бројот на хирурзи кои ја извршуваат оваа интервенција.



Графикон 1 - Трабекулектомија во периодот 2002-2012

Најчеста форма на глауком која се оперира е хроничниот глауком со отворен агол, а потоа следуваат акутен глауком, секундарен глауком, глауком со псевдо-ексфолијативен синдром и конгенитален глауком.

Секундарен глауком се почесто се јавува кај пациенти оперирани од катаракт со вградена интраокуларна леќа. Причини за појава на овој тип глауком се компликација при хирургијата на катаракт и недоволно регулиран глауком пред оперативниот зафат за катарактот. Со хируршкиот зафат факоемулзификацијата може да се постигне и регулација на ИОП доколку е предизвикан од бабрењето на ленталните маси во подолг временски период, но најчесто кај пациентите што веќе имале примарен глауком пред појавата на катаракт, а истиот не бил соодветно лекуван постоперативно очниот притисок останува нерегулиран.



Графикон 2 - Видови на глауком

Како во секоја хирургија, така и во хирургијата на глаукомот се јавуваат одреден процент на постоперативни компликации. Во анализирана група на 100 оперирани пациенти на Клиниката за очни болести во периодот 2003-2009 год. најчести рани постоперативни компликации кои се јавиле се: постоперативна хипотонија 6%, плитка предна комора 6% и цистичен блеб кај 3% оперирани пациенти. (граф. 3)

Најчести доцни постоперативни компликации се катаракт 5% и затворање на оперативно добиената фистула 3%. (граф. 4)

ШТО СЕ ПРОМЕНИЛО ЗА ДЕСЕТ ГОДИНИ ВО ХИРУРГИЈАТА НА ГЛАУКОМ

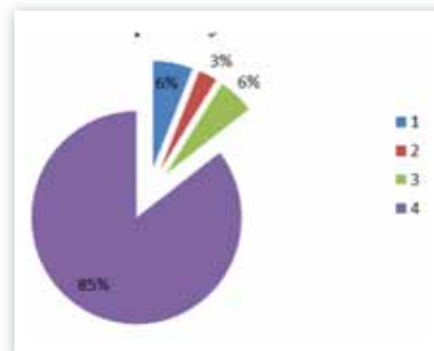
Едукацијата и информираноста на пациентите за глаукомот преку интернетот и другите медиуми како сериозен причинител на слепилото е една од клучните позитивни промени која ја подобри прогнозата на глаукомот. Преку навремени прегледи, систематски прегледи се подобри фазата на рано откривање на глаукомот- најважно за неговото лекување.

Широката палета на нови фармацевтски препарати, како на пример аналозите на простагландини, како и комбинираниите препарати во голем процент го подобрија квалитетот на живот на овие хронични пациенти.

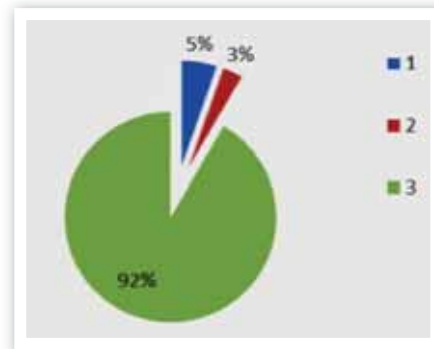
Зголемување на офталмолошката мрежа (над 150 офталмолози во Македонија) и опремувањето на офталмолошките ординации со најновите дијагностички апарати, како што е автоматизирана периметрија и окуларна кохерентна томографија, придонесуваат за подобрување на можностите за лекување на глаукомот. во кои важно место зема и оперативниот зафат на глауком.

Најновите импланти кои се користат во оперативниот третман за глауком се т.н. шантови или туби даваат одлична и долгорочна регулација на очниот притисок, а со тоа и уште подобра прогноза за пациентот.

Express шант е очен имплант за глауком кој дава долгорочна добра прогноза во зачувување на очниот нерв. Хируршкиот зафат за негово имплантирање е соодветен и за помалку искусни хирурзи-глаукоматолози заради што масовно се применува во светот, но единствениот недостаток е неговата висока цена на чинење која го прави малку достапен кај нас според реалните здравствени буџетски можности.



Графикон 3 - Рани компликации



Графикон 4 - Доцни компликации

ЛИТЕРАТУРА

1. European Guidelines for glaucoma. EGS.Edition III 2011
2. Rosdahl JA, Swamy L, Stinnett S, Muir KW. Patient education preferences in ophthalmic care. 2014 Apr 25;8:565-74. doi: 10.2147/PPA.S61505. eCollection 2014..
3. Husain R. The Management of Patients with Cataracts and Medically Uncontrolled Glaucoma. 2014 Mar;23(3):256-61. Epub 2014 Mar 21.
4. Thederan L, Grehn F, Klink T. Comparison of canaloplasty with trabeculectomy Med Hypothesis Discov Innov Ophthalmol. 2014 Spring;3(1):20-30.
5. Green E1, Wilkins M, Bunce C, Wormald R. 5-Fluorouracil for glaucoma surgery. Cochrane database systaine revue 2014 Feb 19;2:CD001132. doi: 10.1002/14651858.CD001132.pub2.
6. K.B. Buzarovska. Trabekulektomija—deset godini podocna. XI Srpski oftalmoloski kongres. 2012
7. K. Blazevska Buzarovska-Trabekulektomija so 5-Fu kaj pacienti so glaukom I vlijanie na vaskularni faktori kaj niv. Doktorat 2009

КРАТЕНКИ КОИ СЕ КОРИСТЕНИ ВО ТЕКСТОТ

ИОП - интраокуларен притисок
ЛТП - ласер трабекулопластика
НДС - неперфориралка
 длабока склеректомија



Асс. д-р Ирина БОГДАНОВА
 ИЗУ Клиника за очни болести, Скопје

Ехографски карактеристики кај пациентите со ендодфталмитис

Вовед

Улогата на ехографијата е круцијална за дијагностика и следење на пациентите кои боледуваат од ендодфталмитис. Методата е безболна, може повеќе пати да се повторува во текот на лекувањето, со цел следење на состојбата на пациентот. Најчесто непровидни оптички медиуми (преден сегмент) кај пациенти кои боледуваат од ендодфталмитис².



Слика 1² - Ендодфталмитис

Ехографијата ни овозможува преглед на задниот сегмент – присутност на ексудација и следење на нејзиното ресорбирање во текот на лекувањето. Честа е здруженоста со други заболувања на пациентите кои боледуваат од ендодфталмитис - оваа метода помага во следење на состојбата и промените кај овие заболувања:

- дијабетес – ексудација + хемофтальмус;
- повреди – ексудација + аблација на ретина;
- туѓо тело – ексудација + туѓо тело;
- луксација на леќа или лентални маси цо CV – ексудација + луксација на леќа.

Главна цел на истражувањето е да потврди или отфрли присуство на ендодфталмитис кај пациенти кои се суспектни за присуство на ендодфталмитис. Доколку се утврди присуството на воспаление на окоето се следи нивната состојба со помош на оваа метода.

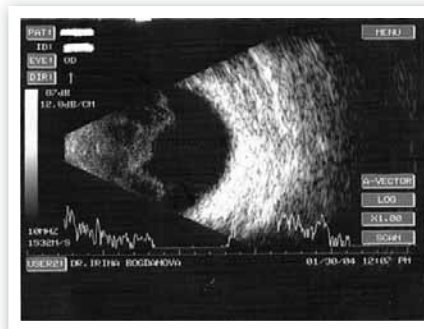
Материјал и методи

Карактеристики на А – скен¹:

- ниски до средно рефлектирачки бранови кои се појавуваат во витреусот, во зависност од локализацијата на ексудатот¹;
- појава на средни до високорефлектирачки бранови во близина на ретината, доколку се присутни епиретинални мембрани¹;
- појава на високорефлектирачки бранови, доколку има ексудативна аблација на ретина¹.

Карактеристики на Б – скен¹:

- степен на застапеност на ексудацијата.
 Ексудацијата која се јавува при воспалението на окоето може да биде застапена во различен степен во корпус витреум:
 ретка, густа, во ресорпција, тотална¹.
- Локализација на ексудацијата:
 Ексудацијата може да има различна локализација во корпус витреум:
 предна, средна (дифузна), задна¹.

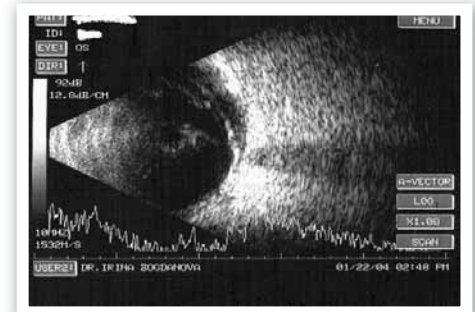


Слика 2 – Предна локализација на ексудација

- Застапеност на други промени на задниот сегмент во склоп на заболувањето.

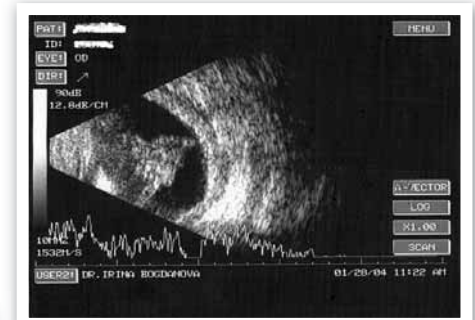
Следните промени можат да се дијагностицираат здружени со ендодфталмитис:

- присутни епиретинални мембрани;
- витреални мембрани (организација на ексудација)¹.



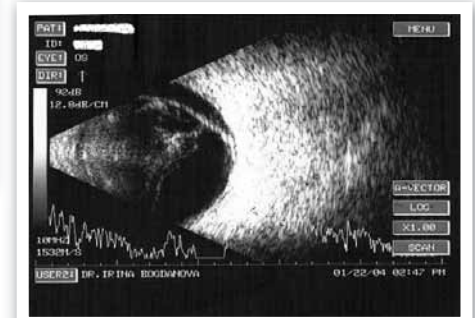
Слика 3 – Витреални мембрани (организација на ексудација)

- едем на ретина¹



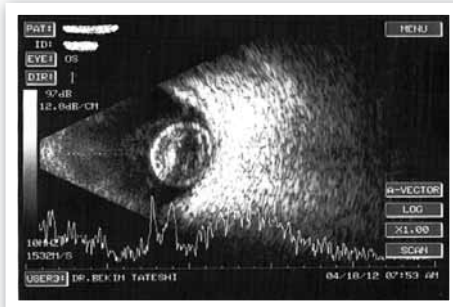
Слика 4 – Едем на ретина

- ексудативна аблација на ретина¹



Слика 5 – Ексудативна аблација на ретина

- дијабетес мелитус: хемофтальмус и пролиферативни промени¹;
- трауматска аблација и туѓо тело кај повреди¹;
- луксирани леќа (лентални маси во CV) при оперативни зафати кај катаракт¹.

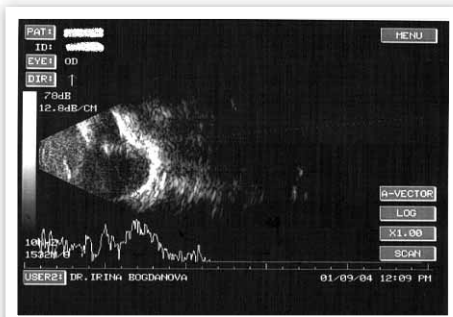


Слика 6 – Луксирана леќа при оперативни зафати кај катаракт

- застапеност на други промени на задниот сегмент, во склоп на други заболувања;
- следење на правецот и развивање на болеста.

Ехографијата овозможува следење на правецот на развивање на болеста:

- ендоталмитиси кои реагираат на терапија. Кај нив може да се дијагностицираат седните состојби: ексудација во ресирпција и чист витреус.
- ендоталмитиси кои не реагираат на терапија (резистентни ендоталмитиси). Кај овие ендоталмитиси се среќаваат следните ехографски карактеристики: тотална ексудација, ексудативна аблација на ретина, субфтиза на булбус (калцификации на ретина) и фтиза.



Слика 7 – Фтиза

Со помош на ехографијата може да се врши диференцијална дијагностика на ендоталмититот со други заболувања.

Разлики во А – Скен

- ексудација – ниски до средно рефлектирачки бранови коишто се густо распоредени во витреус;
- хемофталмус – ниски и средно рефлектирачки бранови коишто се со помала густина (поретки) во витреус.

Разлики во Б – Скен

| Ексудација ³ | Хемофталмус ³ |
|--|---|
| Погуста (најчесто присутни мембрани) | Поредок |
| Локализирана | Дифузен |
| Не ја менува положбата со поместување на положбата на главата на пациентот (не создава ниво) | Ја менува положбата со менување на положбата на главата на пациентот (создава ниво) |

Резултати

Во период од три месеци се испитани 500 пациенти во овој кабинет и е утврдено присуство на ендоталмитис кај 5 пациенти. По утврдување на соодветната дијагноза следена е состојбата кај пациентите и утврдени се типични ехографски карактеристики коишто се јавуваат кај ова заболување на окото кои се презентирани во ова истражување.

Заклучок

Ехографијата се уште претставува метода на избор во дијагностика и следење на пациентите кои боледуваат од ендоталмитис. Нејзините индикации за примена се широки, но сепак кај долготрајни или хронични заболувања како

ендоталмитисот таа е апсолутно индицирана поради нејзините карактеристики за преглед (безболна метода, краткотрајност, добра визуелизација, можност за следење на други промени од задниот сегмент). Поради ова, секој пациент кај кого постои и најмало сомневање за ендоталмитис, покрај другите испитувања, неопходно е да се испрати во Кабинетот за ехографија за потврдување или отфрлање на истата.

Референци:

1. Ljerka Henc-Petrinovic . Ultrazvucna oftalmoloska dijagnostika, 2005
2. Jack J. Kanski. Clinical Ophthalmology, 5th edition 2003
3. Jim Schoster. The ophthalmic Examination, 2004
4. Milan Blagojevic. Oftalmologija. Cetrto izdanje 2014

**ЛЕКАРСКА
КОМОРА**
на Македонија

lkm.org.mk



**Асс. д-р БекиМ ТАТЕШИ¹,
Проф. д-р Весна ЈОРДАНОВА-ДИМОВСКА¹**
ЈЗУ Универзитетска клиника
за очни болести, Скопје

Минимална инвазивна хирургија на страбизам

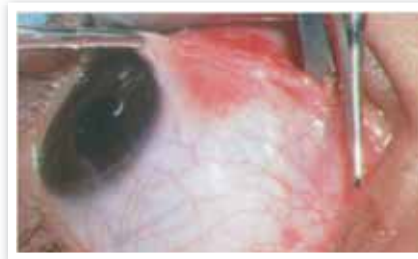
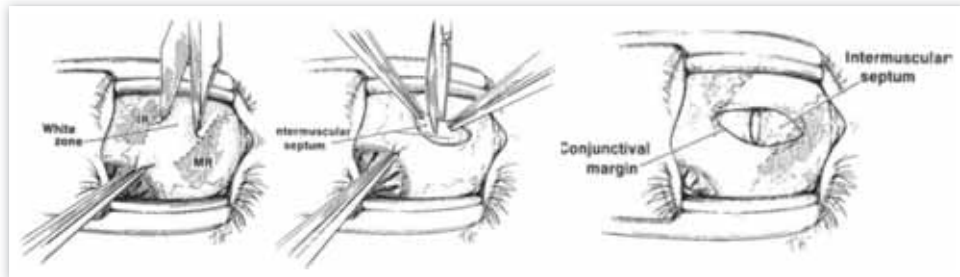
Вовед

Минимално инвазивниот пристап на хирургија на страбизам ја намалува траумата на ткивата, постоперативните компликации, дискомфортот на пациентот, болничките денови и деновите на боледување. Овој термин е воведен за техника на хирургија на страбизам со која се минимизира ткивното нарушување. Наместо до мускулите да се пристапи преку голем отвор, со оваа техника главните хируршки чекори ќе бидат извршени преку мал отвор на конјунктивата. Препорачливо е да се користи оперативен микроскоп, но исто така оперативниот зафат може да се изведе и со помош на луѓи. Повисокото зголемување на оперативното поле овозможува понежна дисекција на ткивата, полесно откривање на анатомските абнормалности и подобра контрола на крвавењето.

Во зависност од бројот и видовите на мускулите кои ќе бидат оперирани, самата хируршка техника има влијание врз предностите од овој тип на хируршки зафат кај страбизмот. Покрај тоа, видот и локацијата на конјунктивалните отвори силно влијае на исходот на хируршкиот зафат. За ректусите, голем број хирурзи го користат Хармсовиот лимбален пристап, кој е опишан од 1949 год. ⁽¹⁾ (сл.1).

Лимбалниот пристап со отворање на цел квадрант дозволува целосна визуелизација на оперираниот мускул и добра контрола на изведување на самиот оперативен зафат. Лимбалниот пристап е адекватен и за техниката со адаптирани шевови. Но, од друга страна, ако се направи каков било рез на лимбус, пациентите може да почувствуваат значителен постоперативен дискомфорт и интерпалпебралната конјунктива може да има црвенило во следните неколку недели. Оваа хируршка метода, исто така, може да предизвика Деленова корнеална дистрофија и пролапс на Теноновата мембрана.

Хармсовиот лимбален пристап е популаризиран од страна на Фон Норден ^{(2),(3)}. Со цел да се избегнат непријатностите на лим-



Сл.2 - конјунктивална инцизија преку форникс или твр. Cul-de-Sac

балниот пристап, во 1968 година, Паркс предложил конјунктивална инцизија преку форникс или *Cul-de-Sac* (сл.2) инцизија за пристап на правите мускули или ректусите ⁽⁴⁾. Преку два мали радијални отвори на конјунктивата и со помош на асистент операцијата на страбизам може успешно да се изведе и тоа со мало нарушување на ткивата. Постперативно пациентот има помали непријатности и веќе 3-от ден исчезнува конјунктивалната хиперемија (сл.3,4,5). За подобрување на МИСС (Minimally Invasive Strabismus Surgery) техниката придонесле и Гајтон ^{(5),(6)} и Гобин ⁽⁷⁾.



Сл.1 - Лимбален пристап

Сл.3 случај 1 - пред и по оперативниот зафат (3 ден).

Материјал и методи

Во оваа проспективна студија се обработени извештаи на резултатите од 32 последовни оперативни зафати со МИСС техника на рамните мускули извршени на 19 пациенти во Универзитетската клиника за очни болести во Скопје од страна на еден хирург. Оперативниот зафат е извршен низ мал отвор поставен радијално долж инсерцијата на мускулот. По ослободувањето од околните ткива, извршена е рецесија или ресекција на мускулот. Во текот на 6-месечното следење се проценувани: поставеноста на булбусите во примарна позиција, видната острина, рефракцијата и компликациите.

Резултати

Видната острина беше послаба кај двете групи. Малку поизразено кај групата оперирана со МИСС техника (разликата беше за 1.14 редови од Снеленовата табличка, $p < 0.001$). Оток на капациите во првиот постоперативен ден е поизразен во контролната група оперирана преку лимбален пристап. На првиот постоперативен ден, во примарна позиција, црвенило беше едвај видно кај 16 очи (50%) и само умерено црвенило беше видно кај 6 очи (19%). Не беше регистрирана ниту една сериозна компликација. Во двете групи предоперативната видна острина и рефракцијата останаа непроменети за 6 месеци ($p > 0.1$). Конверзија преку лимбален пристап беше потребно да се направи кај 5% на мускулите.

Дискусија

Минималните инвазивни техники стануваат важни во речиси секое поле на хирургијата влучувајќи ја тука и офталмохирургијата.

Мојон⁽⁸⁾ во неговата студија докажува дека пристапот од форинокс со МИСС техника помалку ги оштетува ткивата, а од друга страна пациентот во пократок рок може без непријатности да ги извршува секојдневните активности. Резултатите добиени од оваа студија покажуваат дека рефракцијата, видната острина и другите параметри се исти во двете групи.

Недостатоците на минималната инвазивна хирургија на страбизам (МИСС) се неможност за користење на техниката со поставување на прилагодливите шевови, зголемен ризик од перфорација на склера и доста подолг период на едукација и усовршување на техниката од страна на хирургот.

МИСС техниката е особено важна при реоперации затоа што се избегнува повторно отворање на фиброзираната лимбална конјунктива, притоа се интактни поголемиот дел на перилимбалните еписклерални крвни садови и со тоа се намалиува ризикот од појава на исхемија на предниот сегмент на окоето.⁽⁹⁾

Заклучок

Оваа студија покажува дека минималната инвазивна хирургија на рамните мускули претставува изводлива и ефикасна хируршка техника за постигнување на ортофорија.

Прикажаниот труд потврдува дека МИСС техниката е супериорна во постоперативниот период заради минималниот конјунктивален оток и отсуството на потенцијални корнеални компликации.

Референци

1. Harms H. About muskelforlagerung. Klein. Monatsbl. Augenheilk. 115, 319-324 (1949).
2. von Noorden GK. The limbal approach to surgery of the rectus muscles. Arch. Ophthalmol. 80(1), 94—97 (1968) .
3. von Noorden GK. Modification of the limbal approach to surgery of the rectus muscles. Arch. Ophthalmol. 82(3), 349—350 (1969) .



Сл. 4 случај 2 - пред и по оперативниот зафат (3 ден).



Сл.5- Случај 3 - пред и по оперативниот зафат (1 ден)

4. Parks MP. Fornix incision for horizontal rectus muscle surgery. Am. J. Ophthalmol. 65(6), 907—915 (1968).
5. Awadein A, Sharma M, Bazemore MG, Saeed HA, Guyton DL. Adjustable suture strabismus surgery in infants and children. J. AAPOS 12(6), 585—590 (2008).
6. Guyton DL. Small-incision muscle hook for the Parks cul-de-sac approach to strabismus surgery. Binocul. Vis. Strabismus Q. 20(3), 147—150 (2005).
7. Gobin MH, Bierlaagh JJM. Chirurgie horizontale et cycloverticale simultanee du strabisme. Centrum voor Strabologie, Anvers, Belgium (1994).
8. Mojon DS. Comparison of a new, minimally invasive strabismus surgery technique with the usual limbal approach for rectus muscle recession and plication. Br J Ophthalmol. Jan 2007; 91(1): 76—82.
9. Kushner BJ. Comparison of a new, minimally invasive strabismus surgery technique with the usual limbal approach for rectus muscle recession and plication. Br. J. Ophthalmol. 91(1), 5 (2007).



- Ја подобрува острината на видот со помалку посети на лекар^{1, 2, а}
- Доведува до брзо намалување на задебелената ретина и излиената течност^{1, 2}
- Дозирање на секој втор месец^{1а}

Литература: 1. EYLEA® (aflibercept раствор за инјекција) Збирен извештај за особините на лекот, 2013. 2. Heier JS, Brown DM, Chong V, et al; VIEW 1 and VIEW 2 Study Groups. Intravitreal aflibercept (VEGF Trap-Eye) in wet age-related macular degeneration [published online ahead of print October 16, 2012]. *Ophthalmology*. 2012. doi:10.1016/j.ophtha.2012.09.006. а по 3 применети инјекции еднаш месечно на почетокот од терапијата.

▼ Eylea® 40 mg/ml раствор за инјектирање во вијала

Квалитативен и квантитативен состав: 1 ml раствор за инјектирање содржи 40 mg афлиберцепт. Една вијала содржи 100 микролитри, еквивалентно на 4 mg афлиберцепт. Ова претставува доволно количество за администрација на една доза од 50 микролитри што содржи 2 mg афлиберцепт. Индикации: Eylea е индицирана за возрасниза лекување на: неоваскуларна (влажна) сенилна макуларна дегенерација (AMD) дивизуелно оштетување поради макуларен едем, секундарно на централна ретинална венска оклузија (CRVO). Дозирање и начин на употреба: Eylea е само за интравитреално инјектирање. Eylea мора да биде аплицирана само од квалификуван лекар, кој има искуство во давање на интравитреални инјекции. Дозирање: за влажна AMD препорачаната доза за Eylea е 2 mg афлиберцепт, што е еднакво на 50 микролитри. По иницијалната инјекција терапијата се дава месечно. Интервалот помеѓу две дози не треба да биде пократок од еден месец. Ако нема подобрување на визуелните анатомски резултати текот направите три инјекции, не се препорачува продолжување на терапијата. Месечната терапија продолжува се додека визуелните анатомски резултати стабилизираат месечно процентни. Потоа употребата закониторирана терапија треба да се пресмета. Контраиндикации: Хиперсензитивност на активната супстанција афлиберцепт или на било кој од ексципиентите, активна или суспектна окуларна или периокуларна инфекција и активно тешко интраокуларно воспаление. Посебни мерки на претпазливост и посебни предупредувања: Интравитреалните инјекции (вклучувајќи ги и оние со афлиберцепт) се поврзуваат со ендодоталмитис. Кога се користи Eylea, секогаш треба да се применуваат соодветни антисептични техники за инјектирање. Пациентите треба да бидат инстурирани веднаш да пријават било какви симптоми кои би укажувале на ендодоталмитис и истите да бидат соодветно лекувани. Забележани се зголемувања на интраокуларниот притисок во период од 60 минути по интравитреалната инјекција, вклучувајќи ја и онаа со Eylea. Потребна е посебна претпазливост кај пациенти со недоволно контролиран глауком (да не се прави инјектирањето на Eylea додека интраокуларниот притисок изнесува ≥ 30 mmHg). Во секој случај и интраокуларниот притисок и перфузијата на оптичкиот нерв треба да се следат и соодветно да се третираат. Бидејќи станува збор за терапевтски протеин, кај Eylea постои потенцијал за имуногеност. Пациентите треба да бидат инстурирани веднаш да пријават

било какви знаци или симптоми на интраокуларно воспаление како што се болка, фотофобија или црвенило, што може да биде клинички знак кој се должи на хиперсензитивност. По интравитреално инјектирање на VEGF инхибиторите во одредени случаи се забележани системски несакани ефекти од типот на неокуларни крварења и артериски тромбоемолски настани, а постои и теоретски ризик да тие бидат поврзани со VEGF инхибицијата. Несакани дејства: Серioзни несакани реакции поврзани со постапката на инјектирање се појавиле кај помалку од една на 1.000 интравитреални инјекции со Eylea и се состоеле од ендодоталмитис, трауматска катаракта и транзиторно зголемување на интраокуларниот притисок. Најчести несакани реакции се конјунктивно крварење, болка во очите, одлепување на стаклестото тело, катаракта, витреални опацицитети, зголемен интраокуларен притисок, зголемено солзење и окуларна хиперимија. Останати несакани реакции се: раскинување на пигментниот епител на ретината, одлепување на пигментниот епител на ретината, ретинална дегенерација, нуклеарна катаракта, субкапсуларна катаракта, ерозија на корнеа, абразија на корнеа, заматен вид, едем на корнеа, болка на местото на инјектирање, чувство на туѓо тело во очите, зголемено солзење, едем на очните капаци, крварење на местото на инјектирање, конјунктивна хиперимија, окуларна хиперимија, кинезе на ретината, иритис, иридоциклитис, кортикална катаракта, заматување на леќата, дефект на епителот на корнеата, иритација на местото на инјектирање, абнормално чувство во око, иритација на очните капаци, блесок во предна комора.

Повеќе информации за лекот и за начинот на апликација може да најдете во Збирниот извештај за особините на лекот.
Последна ревизија на Збирниот извештај за особините на лекот: 2013
Начин на издавање на лекот: Лекот може да се применува само во здравствена организација (3).

Носител на одобрението за ставање на лекот во промет:
Bayer doo, Љубљана Претставништво Скопје,
ул. Огњан Прица 66, лок/4, мез., лам. 2, Тел: 02 3124 055

Современ третман на макуларната дегенерација поврзана со возраст

Сенилната макуларна дегенерација претставува дегенеративно заболување на центарот за јасен вид кое воглавно се јавува по 50-тата година од животот. Ова заболување предизвикува пад на видната острината се до степен на слепило со што доаѓа до значително опаѓање на квалитетот на животот кај повозрасното население. Според податоци од Светската здравствена организација сенилната макуларната дегенерација е една од главните причини за слепило во развиените земји. Во глобални рамки таа е трета причина за слепило, додека во индустријализираните земји таа е прва причина за слепило. Според епидемиолошките податоци, годишната инциденца во Македонија е околу 650 пациенти.

Губење на макуларната функција

Познати фактори на ризик за појава на сенилната макуларна дегенерација се: возраст над 60 години, позитивна фамилијарна историја, пушење, зголемена телесна тежина и намален внес на анти-оксиданти, витамини и цинк.

Симптоми кои се јавуваат кај пациентите се: заматено гледање, искривено гледање, појава на брановидни линии, темна празна површина во центарот на видното поле, нарушување на способноста на пациентите да ги вршат секојдневните задачи како што се читање, шиене, возење.

Влажната форма на сенилната макуларна дегенерација, исто така, именувана како неоваскуларна макуларна дегенерација е најтежок облик на болеста. Вообичаено прогредира со прогресивно намалување на видната острината (читање, пишување, препознавање на лице, шиене ...). Ова значи дека пациентот не ги гледа деталите во центарот на визуелното поле, каде вообичаено острината на видот е најдобра. Затоа, од императивно значење е рана дијагноза и започнување на соодветна терапија.

Патофизиолошки, кај влажната форма на сенилна макуларна дегенерација доаѓа до абнормален раст на крвните садови под макулата во процес наречен ангиогенеза. Од овие абнормални крвни садови протекува течност и крв, што може да доведе до формирање на меурест џеб под макулата. Овие меури го нарушуваат видот во заболеното око, така што правите линии се гледаат како брановидни. Пациентот во центарот на глетката гледа темна дамка или различни дамки. Ова се должи на крвта или течноста која се собира под макулата. Ако влажната форма на сенилна макуларна дегенерација не се лекува, крварењето во очите може да предизвика појава на лузни, што доведува до неповратен губиток на видот/слепило.

Во последните години, во третманот на влажната сенилна макуларна дегенерација се употребуваат антагонисти на VEGF (фактор на

раст за васкуларниот ендотел), како клучен фактор кој ја предизвикува ангиогенезата. Ова е прв и единствен третман кој е интегриран во механизмите на еволуцијата на болеста. VEGF антагонистот го инхибира формирањето на нови крвни садови и ја намалува нивната пропустливост, а делува исто така и анти-воспалително. Исто така, може да ја запре прогресијата на влажната форма на макуларна дегенерација поврзана со возраста, а во една третина од пациентите дури и да се подобри видот.



Последна иновација од овој тип на интравитреална анти-VEGF терапија е aflibercept (Eylea), препарат кој во суштина е нов тип на молекула (fusion protein) која ги неутрализира VEGF и PlGF (placental growth factor) со многу повисок афинитет за врзување отколку природните рецептори и одржува сигнификантна интравитреална активност во тек на 10-12 недели.

❖ Има единствен механизам на делување со поголем афинитет за врзување

- Посебно дизајниран да се врзува поцврсто за сите изоформи VEGF-A и PlGF во однос на природните рецептори

❖ Подобрување на видната острината со помалку посети на лекар

- Доказана клиничка еквивалентност во однос на примената на ранибизумаб еднаш месечно, овозможува подобрување на острината на видот, без потреба за контролни посети

❖ Брзо намалување на задебелувањето на ретината и излиената течност

- Го намалува задебелувањето на ретината со иста ефикасност во однос на ранибизумаб – кај 68% од пациентите постои одсуство на течност при преглед со OCT -оптичка кохерентна томографија во 52 недела

❖ Распоред на примена секој втор месец

- Примена еднаш на секои два месеци, без потреба од контролни посети со можност да се продолжи со квартална примена по 12 месеци

Двете клиничките студии VIEW 1 и VIEW 2 покажуваат дека безбедносниот профил е споредлив со безбедносниот профил на компараторот^{5,10}

Според Ursula Schmidt- Erfurth, M.D., Професор по офталмологија на Универзитетската очна болница во Виена “Резултатите од VIEW студиите покажуваат дека aflibercept може да воспостави нова парадигма во лекувањето на пациентите со влажна МДПВ – со предвидливо дозирање секој втор месец без потреба од мониторирање на пациентите или посети кај лекарот заради одредување на дозирањето на терапијата.”

Од промоцијата на Eylea до денес аплицирани се повеќе од 1 милион дози на Eylea!

Референци:

1. World Health Organization. The Global Burden of Disease: 2004 Update. Geneva, Switzerland; 2008.
2. Age-Related Eye Disease Study Research Group. A randomized, placebo-controlled, clinical trial of high-dose supplementation with vitamins C and E, beta carotene, and zinc for age-related macular degeneration and vision loss: AREDS macular degeneration trial no. 8. Arch Ophthalmol. 2001 Oct;119(10):1417-36.
3. Kvant A, Algere PV, Berglin L, Seregard S. Subfoveal fibrovascular membranes in age-related macular degeneration express vascular endothelial growth factor. Invest Ophthalmol Vis Sci. 1996 Aug;37(9):1929-34.
4. Amoaku WMK. Treatments for Age-related Macular Degeneration. European Ophthalmic Review. 2010;4:92-100.
5. EYLEA® (aflibercept раствор за инјекција) Збирен извештај за особините на лекот, 2013.
6. VEGF Trap-Eye (aflibercept ophthalmic solution) briefing document. Ophthalmologic Drugs Advisory Committee. June 17, 2011. Tarrytown, NY: Regeneron Pharmaceuticals, Inc.; 2011.
7. Holash J, Davis S, Papadopoulos N, et al. VEGF-Trap: a VEGF blocker with potent antitumor effects. Proc Natl Acad Sci USA. 2002;99(17):11393-11398.
8. Rudge JS, Holash J, Hyton D, et al. VEGF Trap complex formation measures production rates of VEGF, providing a biomarker for predicting efficacious angiogenic blockade. Proc Natl Acad Sci USA. 2007; 104(47):18363-18370.
9. Papadopoulos N, Martin J, Ruan Q, et al. Binding and neutralization of vascular endothelial growth factor (VEGF) and related ligands by VEGF Trap, ranibizumab and bevacizumab. Angiogenesis. 2012; 15(2):171-185.
10. Heier JS, Brown DM, Chong V, et al; VIEW 1 and VIEW 2 Study Groups. Intravitreal aflibercept (VEGF Trap-Eye) in wet age-related macular degeneration [published online ahead of print October 16, 2012]. Ophthalmology. 2012. doi:10.1016/j.ophtha.2012.09.006.

⁵ по 3 применети инјекции еднаш месечно на почетокот од терапијата

¹⁰ Клиничките испитувања не покажале клиничко дејство кое би се однесувало на појако врзување

Прим. д-р Костадинка МАРТИНОВСКА ¹Прим. д-р Миомира ГАВРИЛОВСКА ²

ЈЗУ Универзитетска клиника
за очни болести, Скопје

Улогата на анестезиологот во офталмолошката хирургија



Според светските статистики, оперативниот зафат на катаракт е најмногу застапен во целокупната хирургија. Останатиот дел од офталмохирургијата, исто така, бележи значителен пораст, особено хирургијата на ретина и детската офталмолошка хирургија.

Релативно површни оперативни зафати, малиот ризик по животот на пациентот, речиси бескрвното оперативно поле, високата електроника и софистицираноста на микрохируршките манипулации ја прават офталмохирургијата една од најубавите и најатрактивни хируршки гранки.

Сигурната и ефикасна хирургија побарува сериозен тимски пристап. Економската исплатливост е многу битна, но не на сметка на безбедната хирургија, а добриот тимски пристап и водењето сметка и за деталите, може оваа хирургија да ја направат пријатно искуство за пациентот со добар резултат.

Анестезиологот е неопходен во операционата сала, освен кај најмалите хируршки зафати со локална инфилтрација.

Тој треба:

- да реши дали ќе се оперира во локална или општа анестезија;
- да ја ординира потребната седација;
- да обезбеди интравенска поддршка кај пациентите во локална анестезија во договор со хирургот;
- да обезбеди супервизија на пациентот во непосредниот постоперативен период.

Одлуката се базира на:

- видот на оперативната процедура – времетраењето и “ризичниот период” (отворен булбус);
- дали пациентите се хоспитализирани или се спроведува day-case surgery;

- информираноста на пациентот за оперативниот зафат;
- возраста на пациентот;
- медицинскиот и психолошкиот статус на пациентот.

Економските пресметки се најголемиот стимул за порастот на day-case surgery. Современиот хируршки пристап при операцијата на катаракт со факоемулзификација тоа го овозможува. Доколку стандардот на пациентите во домашни услови обезбедува редовна терапија на хроничните заболувања, а притоа пациентите и нивната придружба се правилно информирани за тоа што се очекува од нив и што ќе се работи кај нив, хирургијата добро се одвива. Најголем број офталмохируршки операции не се итни и можно е нивно одложување.

Предоперативната анестезиолошка процена е еднаква за локална и за општа анестезија. Постојните системски заболувања, односно нивно стабилизирање (артериска хипертензија, коронарна артериска болест, бронхијална астма, дијабетес мелитус, ревматоиден артритис, тиреотоксикоза итн.) се важни за добриот исход на хируршкиот зафат. Редовната

терапија се зема во вообичаените дози на денот на интервенцијата. Доколку во терапијата има кортикостероиди, привремено периперативно дозите се зголемуваат. Долгорочната профилактичка терапија со аспирин кај кардиоваскуларните и кај цереброваскуларните заболувања во денешно време е вообичаена. И покрај ирверзибилните ефекти на аспирирот врз тромбоцитите, овие пациенти спаѓаат во нискоризична група и терапијата не се прекинува. Третманот на дијабетичарите зависи од инсулин од страна на анестезиологот е еднаков како кај сите други видови хирургија.

Не треба да се прави компромис кај мониторингот на пациентите, без оглед на тоа каков вид на анестезија се дава (мерење на артериска тензија, пулсоксиметрија, ЕКГ, обезбедување на венска линија). Кај пациентите во локална анестезија во договор со хирургот се спроведува интравенска седација и аналгезија, како и антидијабетична, бронходилаторна, кардиопротективна, кортикостероидна терапија, како поткрепа на хроничните заболувања интраоперативно, по потреба. Секогаш е подобро на маса да

се има буден кооперативен пациент отколку заспан, со неконтролирани движења (затоа анестезиологот треба внимателно да ги титрира дозите). Давање на општа анестезија се наложува кога има пациенти кои не соработуваат (деца, ментално ретардирани или пациенти со психички нарушувања), при состојби кај кои давањето на регионален блок е технички отежнато (коагулопатии, анатомски нарушувања, крупни миопни очи), ако пациентот или хирургот по секоја цена бараат општа анестезија и кај монокулуси, во случај кога се оперира единственото око што го има пациентот. Општа анестезија побаруваат сите операции кај децата (страбизам, катаракт, промивки на солзните патишта, мерење на интраокуларен притисок, интервенции на капациите и некои прегледи), аблација на ретината, парс-плана витректомија, дакриоцисториностомија и долготрајните пластики.

Процедурата на подготовка е стандардна. Инфекциите на горните респираторни патишта, особено кај децата може да го компромитираат оперативниот резултат и секогаш е помудро да се одложи елективната хирургија.

Будењето треба да се спроведува брзо и нежно со минимум напнување, кашлање и кивање на пациентот, заради намалување на промените во интраокуларниот притисок.

Мониторингот продолжува постоперативно за време на рекавери. Постанестетичкото закрепнување се состои од три фази:

1. Рана фаза – подразбира враќање на свеста и заштитните рефлексии. Тоа е периодот од крајот на хируршката интервенција и престанокот на давање на анестетици до моментот кога пациентот станува свесен и ориентиран.
2. Интермедијарна фаза е времето кога пациентот се прима во собата за будење се до напуштањето на истата. Овој период обично трае два до три часа. Децата се посклони кон хипооксија, особено ако се користел азотен оксидул како дел од анестезијата, па се спроведува оксигенација. Симптомите на гадење и повраќање се поизразени кај операциите на страбизам и аблација на ретина. Тие секогаш побаруваат третман со антиеметици и антиагентици.
3. Доцна фаза е времето кога поминуваат сите ефекти на анестезијата. Ова почнува во моментот кога пациентот се отпушта дома и продолжува со период на потполно закрепнување во

домашни услови. Постанестетичкото згрижување бара мониторинг од обучен медицински кадар под строга контрола на анестезиологот. Анестезиологот е тој кој ќе го одреди отпуштањето на пациентот дома, во зависност од неговата клиничка состојба. За таа цел постојат напшани критериуми за отпуштање дома, како и многу тестови за когнитивни способности на психомоториката, сензибилитетот итн.

Основен принцип на дневната хирургија и анестезија треба да биде високиот квалитет. Анестезиологот на пациентите треба да им овозможи мирен предоперативен период, стабилен интраоперативен тек, пријатно заздравување од анестезијата и безбедно отпуштање дома. Day-case surgery мора да биде максимално безбедна и ефикасна, проследена со минимални споредни ефекти и ниска цена, а тенденцијата за постојано подобрување на квалитетот во работата е должност на секој анестезиолог.

Литература:

1. Johnson R. W. and Forrest F. C. (1994). Local and general anesthesia in ophthalmic surgery. Butterworth Heinemann, Oxford.
2. Smith, G. B., Hamilton R. C. and Carr, C. A. (1996). Ophthalmic anesthesia, Arnold, London.
3. Нојков Ј., Анестезија во офталмолошката хирургија, анестезиолошка пракса 2001 (Вол. 2).
4. American Society of Anesthesiologists Task Force on Preoperative Fasting. Practice guidelines for preoperative fasting and the use of pharmacologic agents to reduce the risk of pulmonary aspiration: application to healthy patients undergoing elective procedures. Anesthesiology. 1999; 90: 896.
5. Johnson R. W. and Forrest F. C. (1994). Local and general anesthesia in ophthalmic surgery. Butterworth Heinemann, Oxford.
6. Smith, G. B., Hamilton R. C. and Carr, C. A. (1996). Ophthalmic anesthesia, Arnold, London.
7. Нојков Ј., Анестезија во офталмолошката хирургија, анестезиолошка пракса 2001 (Вол. 2).
8. American Society of Anesthesiologists Task Force on Preoperative Fasting. Practice guidelines for preoperative fasting and the use of pharmacologic agents to reduce the risk of pulmonary aspiration: application to healthy patients undergoing elective procedures. Anesthesiology. 1999; 90: 896.

Computer Vision Syndrome - ШТО Е ТОА?

Computer Vision Syndrome (CVS) е состојба на дискомфорт на очите што се јавува како резултат на пролонгирана работа пред компјутер.

Постојат бројни фактори кои го детерминираат степенот на непријатност и тоа: осветлувањето во просторијата, работната дистанца од екранот, отсјајот од компјутерскиот екран, позицијата на седење, присуството на климатизирани уреди и грејни тела во просторијата и некоригирана рефракциска аномалија.

Дијагнозата се поставува по детален офталмолошки преглед, а симптоматологијата опфаќа:

- заматен вид;
- чувство на замор во очите;
- главоболка;
- суво око;
- астиопија;
- болка во рамената и вратот.



Третманот опфаќа едноставни препораки кои ќе ги превенираат и намалат ефектите од CVS:

- добро осветлување во работната просторија;
- позиција на компјутерскиот екран кој ќе овозможи природна положба на главата;
- правете почести паузи/ по 20 сек на 1 час работа;
- почесто трепкајте;
- користете вештачки солзи.

Асс. д-р Н. ТРПЕВСКА,
Д-р А. АНГЕЛОВСКА

ЈЗУ Клиника за очни болести, Скопје

Анти-VEGF третман - ШТО ЗНАЧИ ТОА?

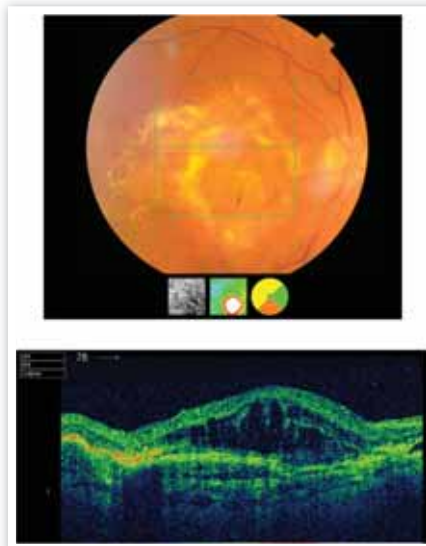
Проф. д-р Весна ДИМОВСКА - ЈОРДАНОВА
ЈЗУ Универзитетска клиника
за очни болести, Скопје

Таканаречениот **анти-VEGF третман** денес претставува широко акцептиран терапевски модалитет за намалување на последиците и компликациите од одредени ретинални заболувања.

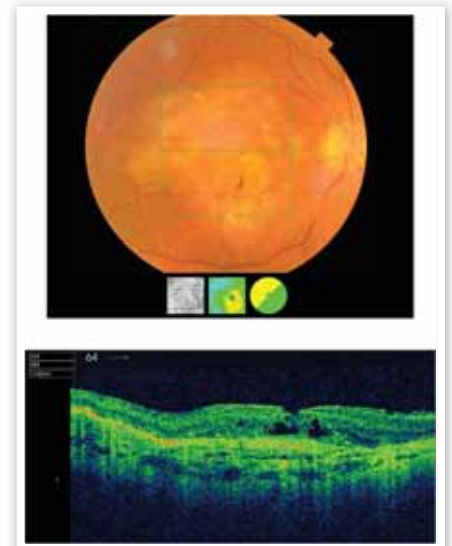
Тоа најнапред се однесува на **влажната форма на дегенерација на макула врзана за возраста (ARMD), исхемичната форма на централната ретинална венска оклузија (CRVO), оклузиите на гранка на централната ретинална вена (BRVO), дијабетичниот макуларен едем (DME), како и према-турната ретинопатија (ROP)** кај недоносените новороденчиња.

Заеднички именител на сите овие заболувања претставува растот и развојот на новосоздадени крвни садови на ретината, кои, заради својата патолошка градба и зголемениот фрагилитет, имаат тенденција да предизвикуваат крвавења на мрежницата и во стаклестото тело, што понатаму може да предизвика сериозни и трајни консеквенции врз видната острината и видната функција.

Денес со сигурност е утврдено дека главна причина за развивање на процесот на т.н. **ангиогенеза**, претставува ослободување на определени ангиогенетски, односно вазопродлиферативни фактори, кои се ослободуваат во услови на исхемичната ретина и стимулираат развој на патолошка васкуларизација. Најголем број на научно-истражувачки студии кои се занимаваат со овој проблем го посочуваат



Слика бр.1а Влажна форма на AMD пред третман (фото-фундус и ОСТ-приказ)



Слика бр.1б Влажна форма на AMD после анти-VEGF третман (фото-фундус и ОСТ-приказ)

васкуларно-ендотелијалниот фактор на раст (Vascular Endothelial Growth Factor – VEGF) како водечки стимулус за развој на ретиналната неоваскуларизација, што е потврдено со зголемени концентрации на овој фактор во очната водичка и стаклестото тело кај овие пациенти.

Во процесот на ретиналната ангиогенеза, која е индуцирана од страна на вазопродлиферативните фактори, се инволвирани механизмите на ендотелна пролиферација, инвазија и миграција, што во крајна

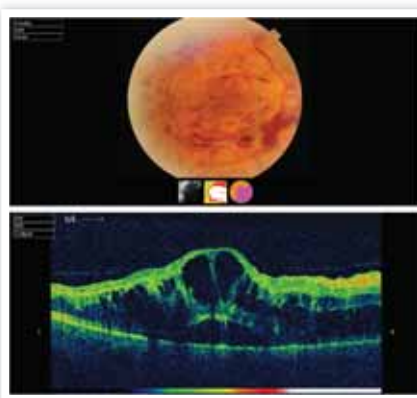
консеквенција резултира со пролиферација на нови крвни садови.

Функциите на здравата ретина вклучуваат комплексна заемна реципрочна регулација на експресијата на ангиогените стимулатори (VEGF), во однос на ангиогените инхибитори, претставени преку системот ендостатин/пигмент епителијално деривативен фактор (Endostatin/Pigment Epithelium Dervate Factor- PEDF).

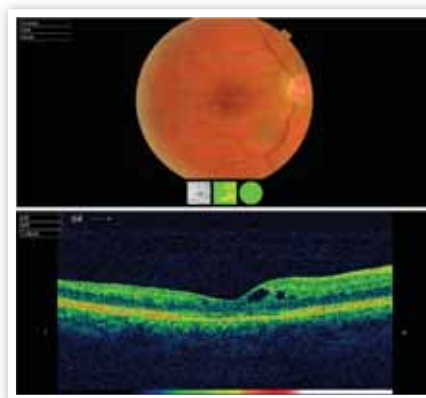
Во основата на окуларната ангиогенеза (влажна форма на макуларна дегенерација, пролиферативна дијабетична ретинопатија) лежи нарушениот баланс помеѓу про-и антиангиогените супстанции.

Најзначајни опции на анти-VEGF третман

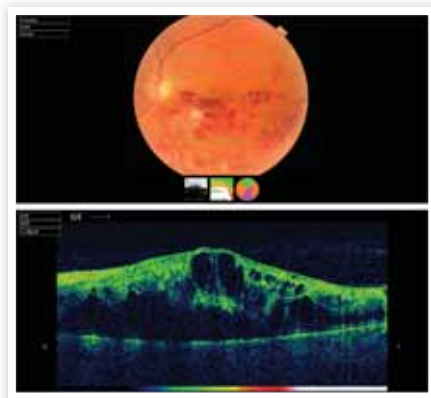
Современата офталмологија се уште нема трајно решение со кое дефинитивно ќе се превенира и оневозможи развојот на неоваскуларизација, меѓутоа во последната деценија најголеми надежи се полагаат во изнаоѓање на компетитивни препарати, кои ќе ги инхибираат продукцијата и секретацијата на VEGF. Механизмот на дејство на овие супстанции се реализира преку врзување за рецепторите одговорни за VEGF, што предизвикува оневозможување или инхибиција на развојот на неоваскуларниот процес. Начинот на апликација на



Слика бр.2а Исхемична форма на ЦРВО пред третман (фото-фундус и ОСТ-приказ)



Слика бр.2б Исхемична форма на ЦРВО после анти-VEGF третман (фото-фундус и ОСТ-приказ)



Слика бр. 35 Оклузија на долна гранка на ЦРВО пред третман (фото-фундус и ОСТ-приказ)

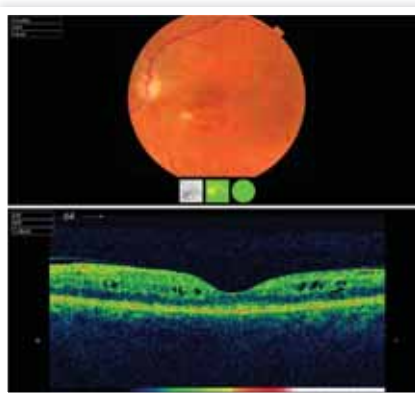
овие препарати се одвива преку инстилација на лекот во стаклестото тело. Притоа, една од главните цели на третманот претставува реализација на посакуваниот тераписки ефект преку што помал број аплицирани инјекции.

Кога зборуваме за современ анти-VEGF третман во смисла на неговото индикационно подрачје, главни индикации за неговата примена претставуваат: **влажната форма на макуларна дегенерација (wet – exudative AMD), венските ретиални оклузивни состојби. односно макуларниот едем кај централна ретиална венска оклузија (central retinal vein occlusion - CRVO) и оклузија на гранка на централната ретиална вена (branch retinal vein occlusion - BRVO), како и дијабетичниот макуларен едем (diabetic macular edema - DME)**

Во изминатата деценија се синтетизирани неколку генерации на вакви препарати со ист механизам на дејство, кои меѓусебно се разликуваат според видот и обемот на компликации и несакани ефекти, како и според бројот на инјекции кои се неопходни за постигнување на визуелен и функционален ефект.

Терапискиот протокол предвидува инстилација на лекот директно во стаклестото тело на едномесечни интервали, а бројот на инјекции варира врз основа на постигнатиот визуелен и анатомски ефект (проценуван преку состојбата на најдобро коригираната видна острина и наодот на ОСТ).

Оптичката кохерентна томографија на задниот сегмент (Optical Coherence Tomography - OCT) денес претставува супериорна метода не само во дијагностиката на заболувањата кај кои е индицирана примена на анти-VEGF третман, туку уште повеќе, во евалуација и следење на



Слика бр.36 Оклузија на долна гранка на ЦРВО после анти-VEGF третман (фото-фундус и ОСТ-приказ)

ефектите на самиот третман. Инвенцијата на ОСТ внесе нова, револуционерна димензија во современата офталмолошка дијагностика.

Методата е неконтактна, неинвазивна, без контраиндикации за нејзино повторување, без потреба од посебна подготовка на пациентите, со висок квалитет на добиените пресеци од ткивата на задниот сегмент на окото (макула и состојбата на ретиалните нервни влакна на видниот нерв). Овие карактеристики не влијаат на комфорот на пациентите и ја прават методата погодна за примена кај најголем број популациони групи.

Во тераписката група на анти-VEGF опции припаѓаат: **Pegaptanib, Bevacizumab, Ranibizumab** и **Aflibercept** како последна генерација на овој вид третман.

Bevacizumab (Avastin) е примарно индициран кај колоректалниот рак и како анти-VEGF третман во офталмологијата се применува во т.н. "off label" услови, што претставува негов значаен недостаток и во голема мера ја ограничува неговата употреба.

Ranibizumab (Lucentis) присутен како одобрен анти-VEGF препарат од 2006 г.и сметан за "златен стандард", препорачан за употреба кај влажната форма на макуларна дегенерација.

Aflibercept (Eylea) како последна генерација на анти-VEGF третман, препорачан за употреба кај влажната форма на макуларна дегенерација (јули 2013 г.) и кај макуларниот едем како последица на ЦРВО.

И покрај тоа што Ranibizumab и Aflibercept се регистрирани и во Македонија, главен лимитирачки фактор за нивна примена претставува фактот што не се присутни на позитивната листа на лекови, а високата

цена на препаратите ги прави недостапни за пациентите кои се лекуваат во јавните здравствени установи.

Ефектите од примената на анти-VEGF третманот, проценети преку оптичката кохерентна томографија, се прикажани на следните неколку примери кај различни пациенти.

Заклучок

- Иако улогата на VEGF како примарен медијатор во окуларната ангиогенеза е потврдена преку рандомизирани клинички студии, континуирано се детектираат нови ангиогенетски фактори кои учествуваат во регулацијата на микроваскуларната физиологија и патологија.
- Анти-VEGF третманот несомнено се наметнува како терапија на избор кај најчестите индикации - влажна форма на макуларна дегенерација, макуларен едем кај венски оклузивни состојби и кај дијабетичната ретинопатија.
- Постои хетерогеност во терапискиот протокол во смисла на бројот и динамиката на апликациите, како и во однос на критериумите за реинјекции
- Пред започнување на лекувањето со анти-VEGF препаратите, неопходна е информираност на пациентите во однос на очекуваните ефекти од третманот и потенцијалните компликации, како и писмена согласност за прифаќање на лекувањето.
- Неопходно е подигнување на нивото на едукација кај општествената и стручна јавност за создавање услови за достапност на современите анти-VEGF препарати, како значаен предуслов за намалување на инциденцата на слепило предизвикано од компликациите на овие заболувања.

Референци

1. Chao C.C., Nusenblatt R.B. : Ocular Inflammation and Neovascularization. In Ophthalmology Ocular Angiogenesis: Diseases, Mechanisms and Therapeutics Humana Press Inc, Totowa NJ
2. Димовска В.: Местото и улогата на анти-VEGF терапијата во современата офталмологија Стручен состанок, Здружение на офталмолози на Македонија, Скопје, април 2014
3. Hikichi T., Higuchi M., Matsushita T. et al: Two-year outcomes of intravitreal bevacizumab therapy for macular oedema secondary to branch retinal vein occlusion. Br J Ophthalmol 2014; Feb.98(2): 195-9
4. Raiappa M., Savena P., Kaur J.: Ocular angiogenesis: mechanisms and recent advances in therapy. Adv Clin Chem 2010; 50: 103-21
5. Zhang K., Zhang L., Weinreb R.: Ophthalmic drug discovery: novel targets and mechanisms for retinal diseases and glaucoma. In Nature Reviews/Drug Discovery 2012 Macmillan Publishers limited; Vol II/July 2012/541



**Доц. д-р Весна МАРКОВСКА - ЧЕЛЕВА¹,
Мр-сци. д-р Емилија ГОШЕВСКА - ДАШТЕВСКА²
Д-р Игор САЗДОВСКИ³**

ЈЗУ Универзитетска клиника
за очни болести, Скопје

Вовед

Централната серозна ретинопатија (ЦСР) или хориоретинопатија е идиопатско серозно невросензорно одлепување на ретината во макуларниот предел, предизвикано од излив од хориоидалните крвни садови преку оштетениот пигментен епител на ретината. Можни се рецидиви на истото око, но поретко, а ретко се јавува и на другото око. Во акутната фаза на заболувањето настанува мало или средно тешко намалување на видната острина. Прогнозата е добра за видната острина и по 1 до 6 месеци видната острина значајно се подобрува⁽¹⁾.

Приказ на случај - 37 годишна жена се пожалила кај матичниот офталмолог на замаглување на видот и кривење на сликата од предметите. Со препишана корекција од +0,75 Д спх на десното око видната острина се подобрила и изнесувала 0,9 к.к., а без корекција 0,6 с.к. Видната острина на левото око била 1,0 с.к. Но и покрај препишаните очила пациентката и натаму се жалела на послаб вид на десното око на далеку. На блиску пациентката не се жалела на заматен вид, туку на брзо заморување при подолго читање. Поради сомневање за макуларна дегенерација, пациентката е препратена на Клиниката за очни болести во Скопје кадешто тестот на Амслеровата решетка покажа искривување на линиите до фиксационата точка. Направена беше флуоресцентна ангиографија при што се доби раниот и доцен карактеристичен знак на хиперфлуоресцирање и истекување на флуоресциот од хориоидалните крвни садови во субретиналниот простор во вид на печурка, чија хиперфлуоресценција постепено се ширеше и го зголемуваше интензитетот, во доцните фази на снимањето (Фигура 16). Наодот на оптичка кохерентна томографија, покажа субретинално невросензорно одлепување

Клинички случај на централна серозна ретинопатија

исполнето со серозна ексудација (Фигура 1в). Офталмоскопскиот наод покажа издигнување во макуларната регија во вид на була, а прегледот на предниот сегмент беше без промени.

Анамнестички податоци: пациентката почетокот на замаглување на видот го поврзуваше со вадење заб и воспаление на грлото, поради што беше прегледана од ОРЛ лекар (наод на хипертрофични тонзили и ринитис) и направен беше стоматолошки преглед и панорама на горна и долна вилица (наод - прикажани 3 фокуси). Во матичната установа веќе и беше направен гинеколошки преглед и земена диференцијална крвна слика со знаци за воспалителен процес и покачено CRP. Препишана беше антибиотска терапија, вазопротекторна, витаминска и кортикостероидна и по 9 недели видот се врати до 1,0 с.к. Поради промени на бојата и чувството на ладни прсти на рацете пациентката беше препратена на Клиниката за ревматолошки болести и по 4 недели е хоспитализирана и е дијагностицирана болеста на Raynaud.

По 10 месеци, пациентката се пожали на намален вид на левото око каде што имаше намалување на видот 0,5 с.к., а десното око 0,9-1,0 с.к. Со офталмоскопскиот преглед се забележа хориоретинално издигнување во макулата на левото око, а нежен хориоретинален цикатрикс парамакуларно на десното око. Направена беше ФФА при што се доби карактеристичниот знак на фар во магла и ОСТ иследување (Фигура 2б и 2в) и беше препишана терапија со вазопротектори, витамини и ацетозоламиди и по 12 недели се доби подобрување на видната острина до 0,9-1,0 с.к. на левото око.

Дискусија

Централната серозна ретинопатија е типично идиопатско спорадично самоограничувачко заболување најчесто кај млади или средно возрастни мажи, а поретко кај жени^(2, 3).

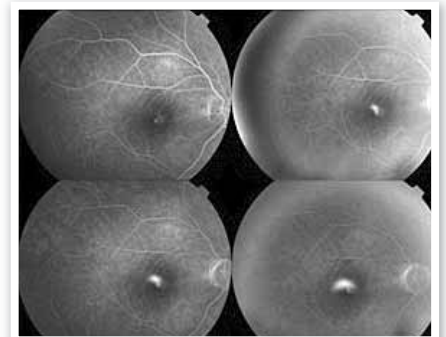
Најчесто заболувањето го зафаќа едното око, но може да се јави и на двете очи како што беше во нашиов случај кај кое

заболувањето се јави по 12 месеци и на другото око.

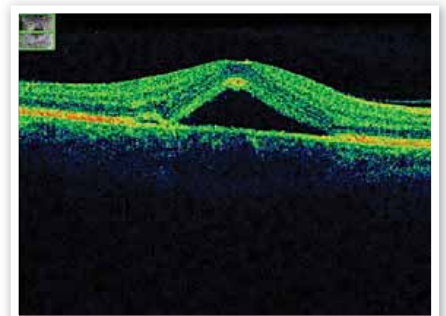
Етиологијата и патогенезата на заболувањето се уште останува загатка. Дијагнозата на заболувањето се поставува врз основа на офталмоскопскиот наод, флуоресцентниот ангиограм од ФФА и наодот од оптичката кохерентна томогра-



Фигура 1а. Нативна снимка на ЦСР на десно око

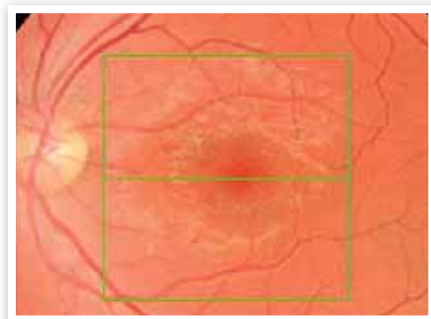


Фигура 16. Флуоресцентна ангиографија на истото око

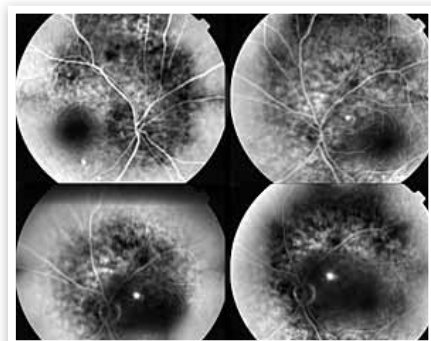


Фигура 1в. ОСТ наод на истото десно око кај пациентката

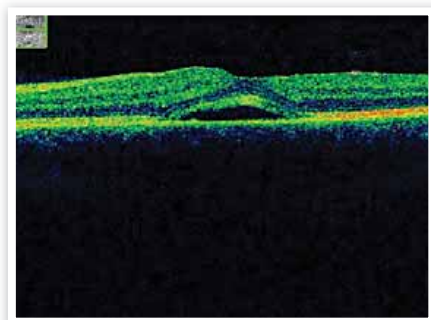
фија. ФФА ангиограмот е со карактеристична флуоресценција која покажува дефект во ретиналниот пигментен епител и карактеристично истекување на флуоресцинот од хориоидалните крвни садови во субретиналниот простор (хиперфлуоресценција која постепено се шири во вид на фар во магла, како што беше кај нашиот случај или во вид на печурка или чадор⁽⁴⁾). Пациентите развиваат една или повеќе зони на серозно одлепување на ретиналниот пигментен епител во макуларната или парамакуларната регија. На наодот од кохерентната томографија се гледа високо серозно одлепување на невроепителот и дефект во пигментниот епител.



Фигура 2а. Нативна снимка на ЦСР на лево око



Фигура 2б. Флуоресцентна ангиографија на истото око



Фигура 2в. ОСТ наод на истото лево око кај пациентката

Најчесто пациентите со централна серозна ретинопатија имаат лесно или средно намалување на видната острина, како што беше и кај нашата пациентка (0,6 с.к. на десното око при првото појавување на болеста и 0,5 с.к. при повторното јавување но на другото око).

Досега во клиничката практика нема поврзување на централната серозна ретинопатија и болеста на Raynaud.

Диференцијално дијагностички болеста треба да се разграничи со различни стадиуми на макуларната дегенерација поврзана со возраста, неврит на епителниот нерв, ангиоидните стрии, хемангиом на хориоидеа во макуларната зона, друзи, тапи трауми, висока миопија, меланом.

Доктринарен став за лекување на болеста се уште не постои иако може да се препишат најразлични вазодилататори, ангиопротектори, кортикостероиди, противоспалителни лекови. Индицирана е ласеркоагулациона терапија со ласерирање на местото на дефектот на Бруховата мембрана и пигментниот епител, по направената ФФА и обработениот ангиограм, во случај промената да не е блиску до фовеолата. Во одредени трудови се наведува

дека се намалуваат рецидивите по лекувањето со аргон ласер фотокоагулација⁽⁵⁾.

Заклучок

Пациентката и понатаму доаѓа на редовни контроли на Клиниката за очни болести и Клиниката за ревномологија и се следи континуирано и со особен интерес, бидејќи опишаниот клинички случај се разликува по своите епидемиолошки карактеристики од типичната централна серозна ретинопатија.

Референци

1. FC Piccolino, Eandi CM, Ventre L et al. Photodynamic therapy for chronic central serous chorioretinopathy. *Retina* 2003; 23(6): 752-763
2. Otsuka S, Ohba N, Nakao K. A long term follow-up retinopathy. *Retina* 2002; 22(1):25-32
3. Kanski JJ. *Clinical Ophthalmology*, Butterworth-Heinemann 2008, pp 421-423.
4. Montero JA, Ruiz-Moreno JM. Optical coherence tomography characterization of idiopathic central serous chorioretinopathy. *Br J Ophthalmol* 2005; 89: 562-564.
5. Behnia M, Khabazkhab M, Aliakbari S, Abadi AE, Hashemi P, Pourvahidi P. Improvement in visual acuity and contrast sensitivity in patients with central serous chorioretinopathy after macular subthreshold laser therapy. *Retina* 2013 Feb;33(2):324-8.

ЗДРУЖЕНИЕ НА ОФТАЛМОЛОЗИ НА МАКЕДОНИЈА



www.zom.mk



ПРЕДНОСЕГМЕНТНА ОПТИЧКА КОХЕРЕНТНА ТОМОГРАФИЈА

Нов тренд во дијагностиката на предниот сегмент на окото

Асс. д-р Христиан ДУМА¹
Проф. Д-р Магдалена АНТОВА-ВЕЛЕВСКА²

¹ЗУ Универзитетска клиника
за очни болести, Скопје

Оптичката кохерентна томографија на окото (ОСТ), уште од откривањето во 1991 год. е докажана извонредно корисна алатка и техника во областа на офталмологијата поради неинвазивната примена, како без-контактна и високорезолутивна метода, овозможувајќи детален приказ на одделни структури на окото. Употребата на ОСТ примарно започнува во дијагностиката на задниот сегмент на окото, ретината и очниот нерв, но со развитокот и еволуцијата голема примена има и за предниот сегмент, т.е. предносегментна оптичка кохерентна томографија (AS OCT).

Дијагностицирањето на предниот сегмент е од посебно значење во офталмолошкиот преглед. Покрај веќе постојните методи за дијагностика на предниот сегмент како оптичката биомикроскопија и ултразвучната биомикроскопија, се повеќе и оптичката кохерентна томографија на предниот сегмент на окото се наметнува како неминовна алатка во секоја супспецијалистичка офталмолошка амбуланта за преден сегмент.

Методата технички се базира на нискооптичка интерферометрија која нуди висока резолуција на пресек на ткивото и кај непровидни медиуми. За првпат е воведена од Izzat, 1994 год. и првиот комерцијално достапен апарат потекнува од 2001 год.

Со развитокот на методата доаѓаме до нови перспективи во дијагностиката и евалуацијата на корнеалната патологија, рефрактивната хирургија, катарактната хирургија, заболувањата на конјунктивата, туморските процеси на истата и на ирисот, кај глаукомот итн.

ОСТ-AS се користи за дијагностицирање, документирање, т.е. ни овозможува навремена евалуација на промените на корнеата кај заболувања како дегенера-

циите на корнеата, дистрофичните промени и воспалителните процеси. Има супериорна важност во однос на одредување на длабочината на промената во споредба со конвенционалниот преглед на светлосен биомикроскоп, посебно за длабоки и агресивни промени кои се следени со нарушување на прозрачните медиуми и тешко може да се изврши прегледот со биомикроскоп.. Секако, од посебно значење е одредувањето на длабочината на туѓото тело како протоколарен дел од предоперативната постапка, а и во постоперативното следење на пациентот, за контрола на правилно сутурираната рана, како и навремената дијагностика на неправилното зараснување или епително враснување на раната.

Како предоперативна подготовка, учествува со значаен дел во корнеалната трансплантација за правилно одредување на оперативната техника, за можноста за егзактна дистинкција на анатомските слоеви на корнеата.

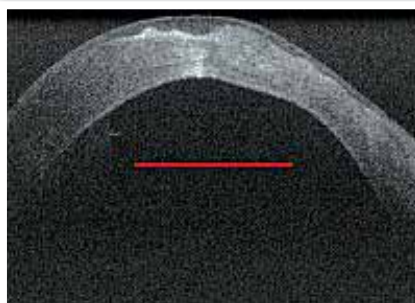
Предносегментната оптичка кохерентна томографија има значење во мерењето на дебелината на корнеата за откривање на

заболувања кои се проследени со нејзино истенчување како кертоконус, кератоглобус, улцерации, како и во тек на процедури на рефрактивната хирургија, хирургијата на катаракт и глауком.

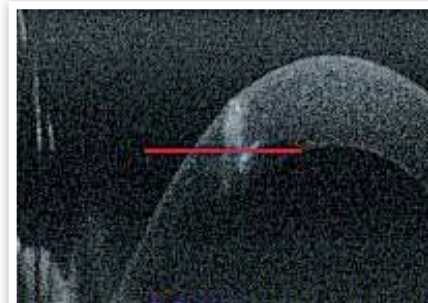
Постоперативно по направена рефрактивна интервенција ЛАСИК, може да се следи епителијалното враснување од блиску, имајќи предвид дека не секое епително враснување треба да се третира, се прави јасна граница меѓу промените каде што треба да се подигне флапот или што доволно е медикаментозно лекување.

ОСТ AS има способност да го следи и процесот на зараснување на епителот под терапевтските контактни леќи кај пациенти со булозна кератопатија, рецидивантни ерозии, и после ламеларна кератопластика без нивно отстранување, при што се превенира оштетување на крвниот епител и евентуалната појава на секундарни инфекции.

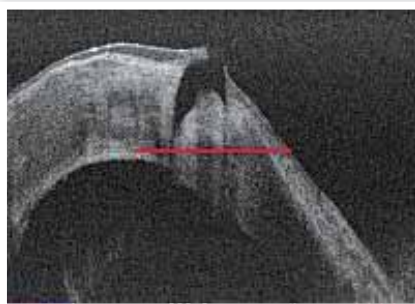
ОСТ AS овозможува директна визуелизација на предната комора и нејзината длабочина, архитектура на ирисот, цилијарното тело, мерење на иридокорнеалниот агол



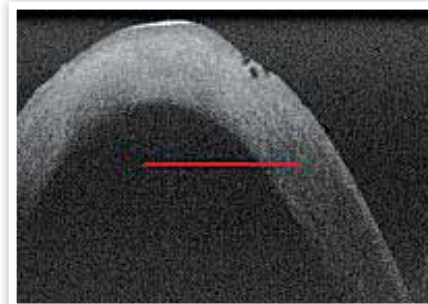
Сл.1 Приказ на дистрофија на корнеа



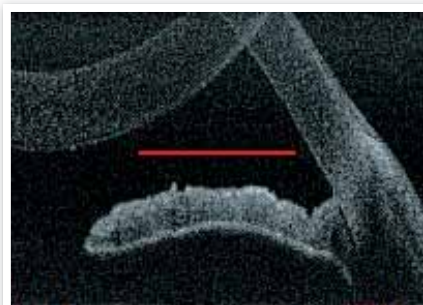
Сл. 2 Приказ на интракорнеално туѓо тело



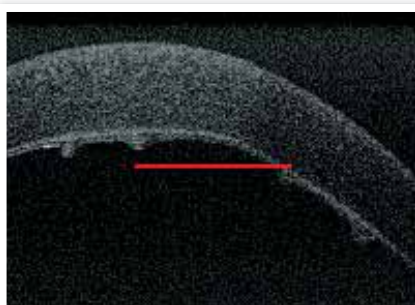
Сл.3 Приказ на руптура на корнеа



Сл.4 Приказ на улкус на корнеа



Сл.5 OCT-AS Приказ на иридокорнеален агол



Сл.6 OCT-AS Приказ на увеитис-ендотелијални депозити

како посебно значење во дијагностиката и класификацијата на глаукомот. Мерењето на аголот може да се изведе и кај непровидни медиуми за разлика од гониоскопијата и овозможува следење пред и постоперативно.

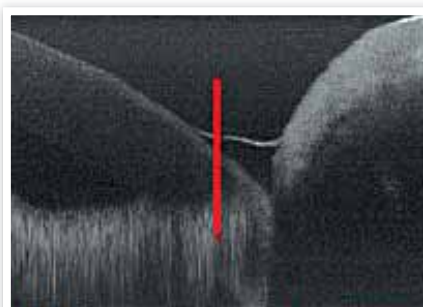
Во поново време предносегментната OCT метода се покажа како високосензитивна и специфична метода во дијагностицирањето на сувото око. Претставува неинвазивна и практична метода за квантитативна евалуација на солзниот филм. Параметри кои се испитуваат се: долен солзен менискус, т.е. височина на солзен менискус (ТМН) и длабочина на солзен менискус (ТМД). Мерењето се врши со калипери на 25x зголемување со вертикален пресек со должина од 4 мм. на долниот солзен менискус на 6h во 10 сек. по трепкањето. Резултатите од оваа метода добро колерираат со отчитувањата по Schirmer методата.

Впрочем, оваа метода овозможува едноставно поставување на дијагнозата на сувото око, како и континуирано следење на промените од ефектот на применетата терапија.

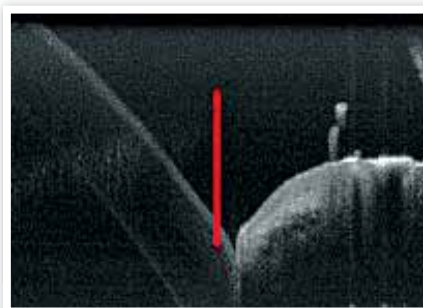
Како резиме, OCT-AS има потенцијал за многукратна апликација и правилна евалуација на различни заболувања на окото, како од дијагностички аспект, така и во прогностичка смисла. Специфичните карактеристики на методата придонесуваат за нејзината посебна важност во секојдневната офталмолошка практика.

Референци:

1. Ramos JL, Li Y, Huang D. Clinical and research applications of anterior segment optical coherence tomography-a review. Clin Experiment Ophthalmol. 2009 Jan
2. Kalayoglu MV. Advances in ocular coherence tomography: Technology spotlight. Medcompare. 2007
3. Kiernan DF, Mieler WF, Hariprasad SM. Spectral-domain optical coherence tomography: a comparison of modern high resolution retinal imaging systems. Am.J.Ophthalmol. 2010
4. Steinert RF, Huang D, eds. Anterior segment optical coherence tomography. Slack Incorporated: Thorofare, USA; 2008.
5. Dorairaj S, Lebmann JM, Ritch R. Quantitative evaluation of anterior segment parameters in the era of imaging. Trans Am Ophthalmol Soc. 2007 Dec
6. Vajzovic L, Karp C, Haft P, et al. Ultra high-resolution anterior segment optical coherence tomography in the evaluation of anterior corneal dystrophies and degenerations. Ophthalmol. 2011 Jul
7. Pang CE, Vanathi M, Tan D, Mehta J. Evaluation of corneal epithelial healing under contact lens with spectral domain anterior segment optical coherence tomography. Open Ophthalmol J. 2011 Jun
8. Goldsmith JA, Li Y, Chalita MR, et al. Anterior chamber width measurement by high-speed optical coherence tomography. Ophthalmology. 2005 Feb
9. Ibrahim OM, Dogru M, Takano Y, et al. Application of Visante optical coherence tomography tear meniscus height measurement in the diagnosis of dry eye disease. Ophthalmology. 2010 Oct



Сл.7 Приказ на солзен менискус



Сл.8 Приказ на празен солзен менискус

ЛЕКАРСКА КОМОРА
на Македонија

lkm.org.mk

Значењето на оптичката кохерентна томографија во евалуација на „идиопатската макуларна дупка“



Асс. д-р Наташа ТРПЕВСКА
ЈЗУ Универзитетска клиника
за Очни болести, Скопје

Вовед

Макуларната дупка е дефект во дебелината на ретиналното ткиво зафаќајќи ја анатомски фовеата.

Предилекција има кај постарите жени и тоа најчесто унилатерално. Високите вредности на фибриноген и историја за глауком се позитивни ризик - фактори, наспроти кардиоваскуларните заболувања и хипертензијата, а жените корисници на хормон заместителна терапија имаат помал ризик за појава на макуларна дупка. Важен параметар е дека кај 15% со макуларна дупка стадиум IV (FTMH) за 5 год се очекува и афекција на друго око.⁽¹⁾

Појавата еволуира низ повеќе стадиуми кои до одреден степен може спонтано да регресираат. Со децении макуларните дупки се класифицирани со помош на индиректна офталмоскопија во четири стадиуми врз основа на изгледот на фовеата, субјективната процена на големината на макуларната дупка и од аблацијата на постериорниот витреус секако со понатамошна субјективна потврда преку позитивен тест на Amsler-овата решетка, Watzke-Allen знакот и со ласер зрак тестот.⁽²⁾

Оптичката кохерентна томографија (ОСТ) ја зголеми способноста за анализа и дообјаснување на макуларната дупка обезбедувајќи подобра и детална визуелизација на истата, притоа воведувајќи го концептот за постоење на стадиум “0” и различно дефинирање на стадиум I во патохистолошката структура на макуларната дупка, не изоставувајќи го и фактот за добро овозможената клиничка евалуација на сите стадиуми детектирајќи ги

сите морфолошки промени на ретиналното ткиво и добра визуелизација на постериорната хијалоидна мембрана.

Целта на оваа студија е да се прикаже значењето на ОСТ методата за дијагностицирање, евалуирање, спречување на прогресијата на идиопатската макуларна дупка и, секако, предиктивната вредност за анатомските и функционалните придобивки постинтервентно.

Материјал и методи

Трудот претставува дескриптивна студија на серија случаи со идиопатски макуларни промени, направен на Клиниката за очни болести-Скопје во период од 18 месеци каде што беа проследени 43 очи со макуларен дефект (11 мажи, 32 жени) со просечна возраст 64,5 (SD 6.0).

Евалуацијата на пациентите беше направена преку современата дијагностичка метода, ОСТ (TOPCON 3D OCT-2000) процедура, која користи рефлексija на светлост од ретиналните слоеви и создавање на слика на ретината и ретиналниот пигментен епител со резолуција 3D (6,0mm x 6,0 mm – 512 x 128) центрирано на макула.

Повеќе случаи со макуларна дупка беа разгледани и само тие со идиопатска етиологија беа анализирани, односно макуларните дупки асоцирани со траума, ретинална аблација, дијабетична ретинопатија и миопија беа исклучени.

Макуларните дефекти квантитативно се анализираа во однос на базата на дијаметарот, длабочината и централната фовеална дебелина и последовно беа корелирани со видната острина која беше претходно иследувана. Дополнително беа проследувани и витрео-макуларните тракции и интратретинални цисти.

Резултати

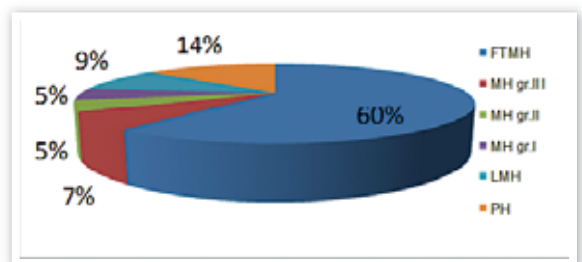
Преку тродимензионалните трансверзални пресеци беше овозможена динамична визуелизација на промените на ретиналното ткиво, во период на формирање и прогресија на промените, како и исходот постоперативно.

Во студијата од проследени 43 пациенти и тоа мажи (n=11) и жени (n=32) со средна возраст од 64,5 год.(SD 6.0) беа добени следните резултати: Кај 26 од 43 очи, односно (60,46%) имаа макуларна дупка во стадиум IV (FTMH), 3 случаи во стадиум III (6,98%), по 2 случаи во стадиум Ib и стадиум II или по (4,65%), потоа 6 (13,95%) со дијагностицирана псевдодупка (PH) и 4 случаи (9,3%) со ламеларна макуларна дупка (LMH).

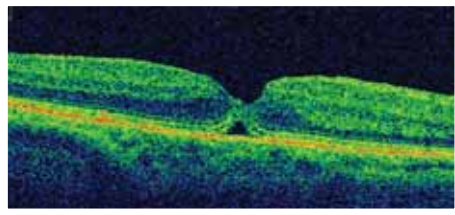
Од проследените пациенти со FTMH 18 случаи (54,5%) и 2 случаи од тие со LMH (50%) имаа перзистентна витрео-макуларна тракција.

Кај 14 пациенти со FTMH(14,81%) и кај еден пациент со LMH (25%) се дијагностицираше и интратретинална циста. Интратретиналните цисти се покажа дека се во поголема корелација со FTMH отколку со LMH.

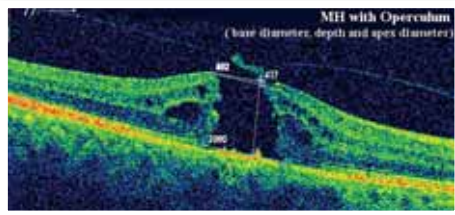
Видната острина кај 32 очи имаше сигнификантен пад, практично во 24 очи со FTMH, најдобро коригираната видна



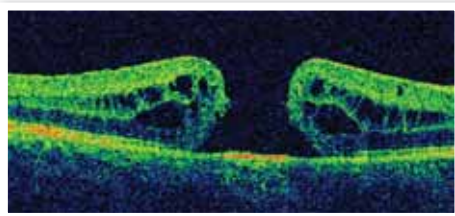
Графикон 1. Приказ на добиените резултати во студијата за период 10.2012-3.2014 год.



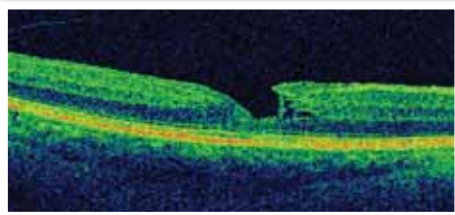
Сл.1 Приказ на макуларна дупка со OCT (MH gr.Ib)



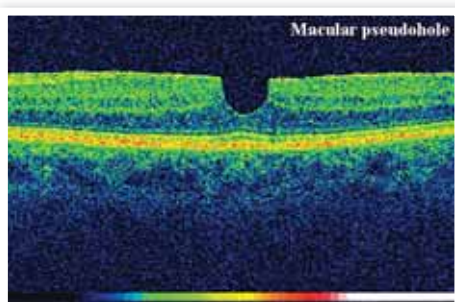
Сл.2 Приказ на макуларна дупка со OCT (стадиум II со присутен оперкулум)



Сл.3 Приказ на макуларна дупка со OCT (FMH gr.4)



Сл.4 Приказ на ламеларна макуларна дупка со OCT (LMH)



Сл.5 Приказ на псевдодупка (PH)

острина (BCVA) изнесуваше 0,1-0,2 што го потврдува фактот дека падот на видната острина не корелира со прогресијата на макуларната дупка во потполност.

Дискусија

Illerman Knapp во 1869 год. го опишува првиот случај на макуларна дупка кај пациент кој се здобил со тешка контузија и кај кого почетната дијагноза била макуларно крвавење.

Две години потоа Noyes, и малку подоцна од Coats се направени првите прецизни и детални офталмоскопски описи на макуларна дупка кои, исто така, биле резултат на тапа траума.⁽⁴⁾⁽⁵⁾⁽⁶⁾

Формирањето на макуларната дупка се објаснува со прекин на интегритетот на фовеата како резултат на механичката енергија создадена од страна на бранувањето на стаклестото тело спротивно на макуларната некроза.

Од друга страна, васкуларната теорија проценува дека стареењето и другите васкуларни промени на ретината доведуваат до цистозна ретинална дегенерација и последовно формирање на макуларна дупка.⁽⁷⁾

Не помалку значајна е и “хидратационата” теорија прикажана од страна на Tomambe, каде што прогресијата на макуларните дупки е резултат на дестабилизација на основната структура на ретиналното ткиво во корелација со прогресивната хидратација.⁽⁸⁾

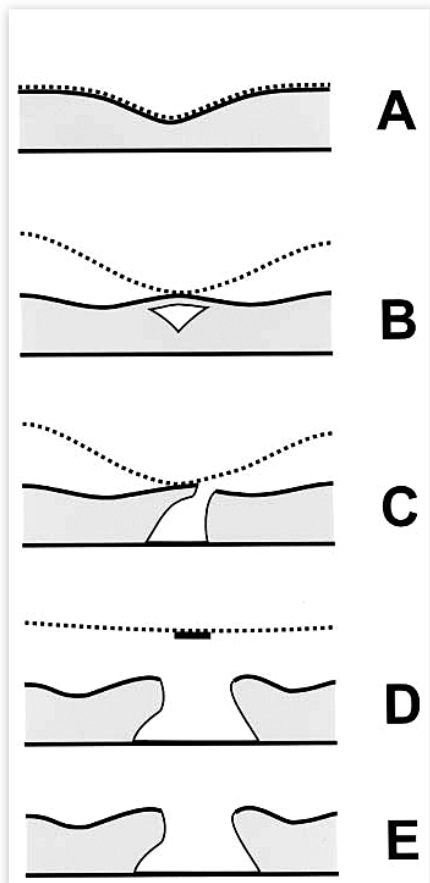
Gass & Johnson (1988, 1995g.) се први кои ја класифицираат идиопатската макуларна дупка во четири стадиуми користејќи само индиректна биомикроскопска опсервација.

Во тек на '90 год. многу офталмолози биле фокусирани на детектирање на промените на стаклестото тело, односно на промените на кортексот на corpus vitreum (CV) и неговите атхезии, тракцијата што ја прави која наедно е водечка етиолошка причина за појавување на макуларната дупка.⁽⁹⁾⁽¹⁰⁾⁽¹¹⁾

Денес, благодарение на напредокот на технологијата и високите стручни медицински достигнувања овозможено е поедноставно дијагностицирање и секако правилна евалуација на промените на ретиналното ткиво кои кореспондираат со подобар краен исход за пациентите. Во светот, а и кај

нас постојат можности за користење на најсовремени видови на апаратури, вбројувајќи ја и оптичката кохерентна томографија за задниот сегмент на окото (OCT PS).

Достигнувањата на Gass денес со континуираното следење преку OCT методата само го потврдуваат неговото мислење, каде што тој посебно ја истакнува улогата на стаклестото тело и прикажува дека постои влечење, т.е тракција предизвикана од пролиферација на Muller-овите клетки и последовните контракции во витрео-ретиналниот интерфејс што е основен фактор во патогенезата, односно појавата не е резултат на траума и лезија со губење на фовеалните фоторецептори, туку на дехисценција и последовни центрифугални поместување на фоторецепторите. Истовремено вклучува објаснување за реставрација на ткивото прикажувајќи го придонесот од хируршките техники, во повеќето случаи се присутни само глија клетки,



Сл.6 Шематски приказ на патогенеза на идиопатска макуларна дупка

односно формирањето на макуларната дупка нужно не вклучува губење на фовеалните чепчиња.⁽³⁾⁽¹²⁾

Паралелно со иновацијата на ОСТ, теоријата на D.Gass е ревидирана и во корелација со студии каде што се применува и ултразвучна ехографија и јасно се потврдува дека претстојните идиопатски макуларни дупки се резултат на предно-задна витрео-макуларна тракција на површината на imbo, појава на задно витреално одлепување (Posterior vitreal detachment-PVD).⁽³⁾

Важноста на стаклестото тело во патогенезата на макуларната дупка се потенцира со ниската фреквенција на појавување на макуларна дупка во очи со комплетна структура на задниот дел на стаклестото тело⁽⁴⁾

Диференцирањето на идиопатската макуларна дупка од псевдодупката и ламеларната дупка, како и класифицирањето на стадиумите е важно. Имено, псевдодупката (PMH) е предизвикана од епиретинална мембрана на која отстааат две третини, а непотполните макуларни дупки резултираат во ламеларна дупка каде што има само делумен недостаток на внатрешните невросензорни ретинални слоеви.

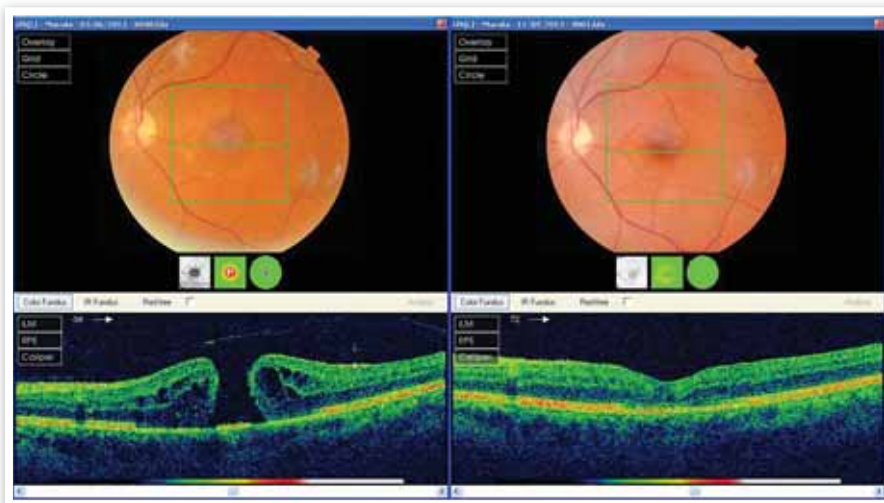
Дијаметарот на идиопатските макуларни дупки главно зависи од интензитетот на тракционата сила, а не од времетраењето на промените, а во рамки на овие промени субјективните симптоми релативно малку корелираат со промената.

Во студијата на Freeman et al. се објавени резултати каде што макуларните дупки со помал дијаметар на базата имаат подобар постоперативен исход со добра видна функција, резултатот на повеќе зачувано макуларно-ретинално ткиво. Всушност, идиопатските макуларни дупки детектирани до стадиум III и со зачувана најдобро коригирана видна остринa (BCVA) <0,3 ветуваат добра прогноза по хируршкиот третман.⁽¹³⁾

Заклучок

Сериските ОСТ анализи и морфолошките карактеристики обезбедуваат нов модалитет преку кој се визуелизираат макуларните дупки, една динамичка поддршка за приказ на витреалната тракција врз внатрешната лимитна мембрана (ILM) како иницијатор во формирањето.

Предоперативното следење на макуларната дупка и класифицирањето во



Сл.7 Приказ на компаративен наод на ОСТ кај пациент со макуларна дупка FTMH gr.IV (3.6.2013 год.) и постоперативен наод (11.3.2014 год.)

стадиуми може да обезбеди прогностички фактор за постоперативниот исход и анатомската стапка на успех од хирургијата на макуларната регија. Времетраењето на симптомите не корелира во потполност со клиничката промена, а квантитативното анализирање е предуслов за предиктивните вредности на терапискиот ефект, со оглед дека хируршкиот третман е индициран во фази со предвидлива ефикасност.

Прикажаниот успех од хируршкиот тераписки третман во бројни клинички студии наметнува потреба од применување на тие врвни светски стандарди, односно да се евалуираат промените преку дијагностички постапки веќе достапни за нас, како и да се имплементираат хируршки методи со расположливи технички ресурси кои ќе го зачуваат видот кај овие пациенти.

Референци

1. Risk factors for idiopathic macular holes. The Eye Disease Case-Control Study Group. Am J Ophthalmol. 1994 Dec 15;118(6):754-61.
2. Gass JD: Reappraisal of biomicroscopic classification of stages of development of a macular hole. Am J Ophthalmol 1995, 119:752-759.
3. Gass 1988, 1995; Johnson & Gass 1988
4. Knapp H. Ueber isolirte zerreissungen der adherent in folge von traumen an dem augapfel: Arch Allgenheilk: 1869:6-29.
5. Noyes 110. Detachment of the retina with laceration at the macula lutea. TrailS Amer OpJohal Soc 1871: I: 128-29.
6. Coats G. The pathology of macular holes. Roy Lone/oil HOJ.IJ'/'lel' 1907; 17:69-96.

7. Reese AB Jones IS. Cooper WE. Macular changes secondary to vitreous traction. Am J OpJllhalmol1967: 64:544-49.
8. Tomambe PE: Macular hole genesis: the hydration theory. Retina 2003, 23:421-424
9. Gass JD: Idiopathic senile macular hole. Its early stages and pathogenesis. Arch Ophthalmol 1988, 106:629-639.
10. Johnson RN, Gass JD: Idiopathic macular holes. Observations, stages of formation, and implications for surgical intervention. Ophthalmology 1988, 95:917-924.
11. McDonnell PJ, Fine SL, Hillis AI: Clinical features of idiopathic macular cysts and holes. Am J Ophthalmol 1982, 93:777-786.
12. Madreperlaet al.1995; Ezra et al.1997).
13. Freeman WR1, Azen SP, Kim JW, el-Haig W, Mishell DR 3rd, Bailey I. Vitrectomy for the treatment of full-thickness stage 3 or 4 macular holes. Results of a multicentered randomized clinical trial. The Vitrectomy for Treatment of Macular Hole Study Group

КРАТЕНКИ КОИ СЕ КОРИСТЕНИ ВО ТЕКСТОТ

- ОСТ** - (Optical coherence tomography) оптичка кохерентна томографија
- MH** - (Macular hole) макуларна дупка
- FTMH** - (Full thickness macular hole) макуларна дупка во полна дебелина
- LMH** - (Lamellar macular hole) ламеларна макуларна дупка
- PH** - (Pseudo hole) псевдодупка
- PVD** - (Posterior vitreal detachment) задно витреално одлепување
- BCVA** - (Best corrected visual acuity) најдобро коригирана видна остринa

Што треба да знаете за КОНТАКТНИТЕ ЛЕЌИ

Хигиената е прв и најважен фактор за правилно одржување на контактните леќи.

За долго, безбедно и удобно носење, важно е правилно:

- чистење и испирање на контактните леќи;
- дезинфекција на леќите користејќи го режимот препорачан од офталмолог.

Чистењето и испирањето на контактните леќи е неопходно за да се отстранат продуктите на солзите и наслојите кои можат да се создадат во текот на носењето на контактните леќи.

Идеално време за чистење е веднаш по вадење на леќите на крај од денот.

Дезинфекцијата е неопходна за да се уништат штетните микроорганизми.

Неопходно е да се почитува режимот на одржување, во спротивно може да дојде до сериозни компликации.

Офталмологот дава совет за соодветна процедура и производ што треба да се користи.

Постапки за одржување на контактните леќи:

- √ секогаш рацете да бидат добро измениени со сапун, целосно испрани со вода и исушени со пешкир кој не остава влакна;
- √ секогаш да се користи свеж раствор за леќи (рок на траење);
- √ внимателно да се следи упатството за употреба на растворот. Често



различни раствори не можат да се користат заедно;

- √ секогаш да се вадат, чистат, испираат и дезинфицираат леќите според упатствата дадени од офталмолог;
- √ употреба на ензими или каков било раствор за чистење не ја заменува дезинфекцијата;
- √ да не се користи било што друго, освен препорачаниот раствор за навлажување на леќите и да не се ставаат во уста;
- √ кога се чисти контактната леќа, претходно извадена од око, се става со конкавната страна горе на дланка. Се ставаат неколку капки раствор и нежно се трие



секоја површина околу дваесет секунди со кружни движења.

Испирање

Леќата се испира со користење на соодветна количина раствор, за да може целосно да се отстрани растворот за чистење и остатоците од површината на леќата.

Дезинфекција

Секоја леќа се става во соодветниот дел од касетата за леќи. Се полнат двата дела со свеж раствор за чување, се затвора касетата и се оставаат леќите потопени во препорачан временски период.

Чистење и одржување на касетата за контактни леќи

Касетите можат да бидат извор на бактерии, затоа треба да се испразнат, исчистат и исперат како што препорачува производителот и офталмологот и да се остават да се сушат на воздух по секоја употреба.

Доколку пациентот почувствува непријатност во окото, засилено солзење, промени во видот или црвенило, веднаш треба да ја извади леќата и да се јави на офталмолошки преглед.

Д-р Б. ВЕЛКОВСКА

ЈЗУ Универзитетска клиника
за очни болести, Скопје

Како да се препознае амблиопијата?



Не е случајно тоа што многу деца со амблиопија имаат проблеми во училиште или изостаноци во часовите по физичка култура. Амблиопијата е проблем во начинот на кој мозокот ги толкува визуелните слики од едното или двете очи и ги отежнува секојдневните активности на децата, како читање на табла од далечина или играње со топка.

Често пати, амблиопијата може да биде неоткриена со месеци или дури со години, бидејќи родителите мислат дека слабите оценки или атлетската способност на нивното дете е поврзана со академската или спортската надареност. Но, понекогаш подобро решение е да се закаже преглед кај детски офталмолог.

Што е амблиопија

Амблиопија (слабовидост) или „мрзливо око“ е состојба во која окото и мозокот не соработуваат како што треба.

Од раѓањето до шестата година од животот на детето, помеѓу окото и мозокот се формираат важни врски. Ако овие врски се блокирани или видот е замаглен на едното или на двете очи, тогаш развојот на тие врски ќе биде инхибиран или блокиран. Оваа состојба може да предизвика делумно регистрирање на сликите од едното или двете очи.

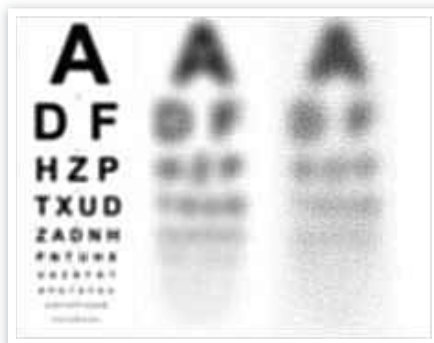
Ако овој феномен се случи, мозокот почнува да го игнорира или да прави супресија на сликите од послабото око со нагло (акутно) губење на видната острина. Ова око се вика амблиопно.

Причини

Најчеста причина за амблиопија е кривогледството односно страбизмот, кога окото бега навнатре, состојба наречена како езотропија, нанадвор-егзотропија, нанагоре – хипертропија или нанадолу – хипотропија.

При кривењето на очите, исправеното око станува доминантно, видната острина е нормална и врските со мозокот се нормални. Додека окото што криви е послабо око, не фокусира правилно и мозокот го супримира или го потиснува добиениот сигнал од тоа око и сето ова води до слабовидност или амблиопија.

Други причини за појава на амблиопијата може да бидат: спуштени капаци, катаракт, рефрактивните грешки (далекувидост, кратковидост или астигматизам), анизометропија (разлика на видната острина помеѓу двете очи), генетичкиот фактор, предвременото породување и застојот во менталниот развој.



Знаци и симптоми

Поголем дел од децата со амблиопија нема да се жалат на проблеми со видот. Со текот на времето, тие се навикнати да имаат добра видна острина на едното око и слаба видна острина на другото око.

Родителите или учителот се тие кои забележуваат дека детето има проблеми со видот, без разлика дали станува збор за кривогледство или кривење на главата за да се добие подобар вид. Некои деца имаат многу слаб 3Д вид.

Третман

Третманот на амблиопијата вклучува форсирање на мозокот за да „обрне внимание“ на сликите на амблиопното или послабото око за видната острина на тоа око да биде подобра. Ова се постигнува преку очила, со затварање на подоброто око, со пенализација (капки атропин) и со хируршки третман.

Вежби

Окото достигнува визуелна зрелост во 7-8-та година од животот. По овој период, проблемите со видната острина потешко се третираат. Колку порано амблиопијата се дијагностицира и третира, поголеми се шансите да се поправи видот и да се избегне трајно губење на видот.

Понекогаш не постојат очигледни знаци за постојење на проблеми со видот, па затоа е важно за децата да бидат прегледани еднаш годишно.

Скринингот за детектирање на амблиопијата треба да се спроведе на 4 – годишна возраст за да може да се направи комплетен преглед на широки зеници, кој ќе му овозможи на детскиот офталмолог да постави точна дијагноза, да ординира специјални вежби и/или евентуален оперативен зафат до почетокот на школувањето на детето.

Асс. д-р Б. ТАТЕШИ
ЈЗУ Универзитетска клиника
за очни болести, Скопје

V-ти ИНТЕРНАЦИОНАЛЕН ОФТАЛМОЛОШКИ СИМПОЗИУМ

Тема

ГЛАУКОМ

**ОРГАНИЗАТОР: ЗДРУЖЕНИЕ НА ОФТАЛМОЛОЗИ
НА МАКЕДОНИЈА**

**ПРЕДАВАЧИ: Проф.д-р Shlomo Melamed, Тел Авив, Израел
Проф. д-р Параскева Хентова Сенчаниќ, Белград, Србија
Доц..д-р Barbara Svenkel, Љубљана, Словенија**



www.zom.mk

**ТЕРМИН НА ОДРЖУВАЊЕ:
15.11.2014, СКОПЈЕ**

**СИМПОЗИУМОТ ЌЕ БИДЕ АКРЕДИТИРАН ОД СТРАНА
НА ЛЕКАРСКАТА КОМОРА НА МАКЕДОНИЈА**

Влијанието на исхраната врз здравјето на очите



Грижата за очите е комплексна, а важна улога во тоа има правилната исхрана која превенира појава и

прогресија на одредени заболувања на окото. Важни состојки за органот за вид во исхраната се:

времено се внесува витамин А, витамин Е и витамин Ц кои заедно се важни за зачувување на вашиот добар вид

Морков

Најпопуларната храна за здрави очи, изобилува со витамин А кој има значење во превенција на ноќното слепило и оштетување на ретината. Крцкавите моркови во себе содржат антиоксиданси, бета-каротен, ликопен и лутеин и поради тоа го намалуваат ризикот од макуларна дегенерација и катаракт (перде).

Лосос и сардини

Рибата е богат извор на омега-3 масни киселини и има улога во заштитата на малите крвни садови кои се наоѓаат во очите. Важно е да се конзумира риба лосос, харинга или сардина најмалку 2 пати неделно.

Брокули

Тие се богат извор на антиоксиданси и витамини и со конзумирање едно-

Спанаќ

Содржи каротеноиди како бета-каротен, лутеин и зеаксантин, витамин Ц и витамин Е. Спанаќот неспорно помага во заштитата од макуларна дегенерација и ноќно слепило.

Бадеми, лешници, сончогледово семе

Богати се со витамин Е кој го забавува развивањето на проблемите со видот кои се јавуваат како резултат на стареењето и



Добра заштита за добар вид - влијанието на UV-зрачење врз окото



може да ја спречи појавата на катаракт.

Јагоди, боровинки, малинки

Извор на антиоксиданси за кои истражувањата покажале дека го намалуваат ризикот од појава на очни болести. Тие содржат многу витамин Ц и со тоа формираат идеална комбинација за одржување на здравјето на очите.

Магнонос

Во оваа билка има големи количини на лутеолин, кој им помага на очите во заштитата од штетното UV зрачење.

Јајца

Витаминот А што го има во јајцата го подобрува здравјето на ретината на окото. Освен тоа, јајцата содржат витамини од групата Б, есенцијални масни киселини и цинк.

Друга храна којашто е полезна за очите:

тиква, домати, зелена пиперка, лук, млеко, авокадо, папаја, зелен чај, кел, лимон, портокал, остриги, зелени јаболка, зелка.

Асс. д-р Н. ТРПЕВСКА

ЈЗУ Универзитетска клиника
за очни болести, Скопје



Покрај многубројните позитивни својства на сонцето UV- зраците имаат и штетно влијание. На сите им е познато негативното влијание на UV - зраците врз кожата, но малкумина се свесни дека UV зраците имаат негативно дејство врз очите.

Спектарот на светлина содржи ултравиолетова, инфрацрвена и видлива светлина. UV - и инфрацрвените зраци се невидливи за човечкото око, но го манифестираат својот штетен ефект.

Постојат три типа на UV - зраци: UV - С кои се апсорбирани од озонскиот слој и не се штетни и UV - А и UV - В зраци кои можат да предизвикаат привремени и трајни оштетувања на органот за вид.

- При краткотрајна директна изложеност на UV- зраците може да настане состојба на предниот сегмент на окото, photokeratitis која се манифестира со црвено око, солзење, фотофобија и чувство на туѓо тело.

- Долготрајното и перманентно влијание на UV - зраците доведува до зголемена инциденца на појавата на надворешно перде, заматување на природната леќа-катаракт и макуларна дегенерација.

Поради фактот дека не е познато колкава изложеност на UV - зраците може да доведе до штетни последици врз окото, се препорачува носење на заштитни очила со UV - протекција.

За максимална заштита, очилата за сонце мора:

- да одбиваат 99%-100% од UV - А и UV - В зраците;
- да апсорбираат UV - зраци до 400nm;
- да спречуваат пробивање на светлина и тоа 75-90%;
- да се провери дали стаклата се добро изработени, полирани и нештетени.

Контактните леќи и интраокуларните леќи кои се имплантираат после операција на катаракт содржат UV - филтер. Но, и покрај тоа треба да се користат очила за сонце како дополнителна заштита во летните сончеви денови. Од посебна важност е малите деца и тинејџерите да носат заштитни очила поради подолготрајната дневна изложеност на сончевите зраци.

Асс. д-р Н. ТРПЕВСКА,

Д-р А. АНГЕЛОВСКА

ЈЗУ Клиника за очни болести, Скопје

Од офталм манифе



Предавачите на III Интернационален симпозиум за глауком, 2012 г.



III Конгрес на офталмолозите на РМ, Охрид, 2013 г.



Млади специјалисти и специјализанти на III-от Интернационален симпозиум за глауком, 2012 г.



Светска недела на глауком, Скопје, март 2014 г.

Во периодот од 20-23 јуни 2013 г. во Охрид се одржа заеднички офталмолошки стручен собир, во текот на кој се одвиваше III конгрес на офталмолозите на Македонија и X конгрес на офталмолозите на Југоисточна Европа. Конгресот се одржа во хотелот "ИНЕКС Горица", а стануваше збор за два конгреса со одвоени концепциски програми. Наедно, ова беше најголемиот офталмолошки конгрес воопшто одржан досега во Македонија.

Специјална повелба на СЕЕОС му беше доделена на академик Мустафа Сефиќ од Сараево за визионерската идеја за формирање на СЕЕОС во 2004 г., а Здружението на офталмолозите на Македонија и додели благодарница на проф.д-р Милица Ивановска за долгогодишниот придонес во развојот на македонската офталмологија.

На Конгресот беа регистрирани повеќе од 330 активни учесници од 18 земји од регионот и од Европа, а ова беше првиот офталмолошки настан воопшто кој на едно место ги собра офталмолозите од сите земји - членки на поранешна Југославија. Во рамките на изложбениот дел беа застапени 12 реномирани фармацевтски компании од областа на офталмологијата.

Конгресната програма се одвиваше паралелно во повеќе конгресни сали, а за исклучително високото стручно ниво на Конгресот се погрижија околу 40 меѓународни поканети предавачи од сите подрачја на офталмологијата.

Во својство на клучни предавачи на Конгресот гостуваа петмина исклучително еминентни европски офталмолози : Леонидас Зографос (Швајцарија), Хуан

ОЛОШКИТЕ СТАЦИИ

Антонио де ла Колина (Шпанија), Кит Бартон (Велика Британија), Мари-Жозе Тасињон (Белгија) и Ханс Лемј (Холандија).

Проф. Леонидас Зографос беше прогласен за прв почесен член на Здружението на офталмолозите на Македонија.

Во рамките на научниот дел на Конгресот беа застапени сите подрачја од офталмологијата, со поединечни сесии посветени на **cataracta, glaucoma, cornea/refractive surgery, конзервативен и хируршки третман на ретиналните заболувања, детска офталмологија и страбизам, траума на окомото и невроофталмологија.**

Конгресот претставуваше одлична можност за воспоставување на нови контакти и стручни релации, како и обновување и реafirмирање на тековната соработка и потврдување на старите пријателства.

Во рамките на програмата на СЕЕОС беше основана Асоцијација на млади офталмолози на СЕЕОС, која во иднина треба да се занимава со поддршка на едукацијата на младите офталмолози и специјализанти, преку изнаоѓање на ресурси и стипендии за нивно практично усовршување.

Генерална оценка на учесниците беше дека се работеше за одлично организиран конгрес, а особено беше нагласен впечатокот дека сето она што го содржеше конгресната понуда, придонесе за поголема афирмација и позитивно променета парцепција за македонската офталмологија и Македонија во целина.

Проф.-д-р Весна ДИМОВСКА – ЈОРДАНОВА,

претседател на Здружението на офталмолози на РМ



Затворање на конгресот во Охрид, јуни 2013 г.



Бордот на SEEOS на X-от Конгрес во Охрид, јуни 2013 г.



Шефот на Катедрата по офталмологија и актуелниот состав на специјализанти



III Интернационален симпозиум за глауком, Скопје, 2012 г.

НАУКА ЗА КОМФОРТОТ

SYSTANE® ULTRA лубрикантни капки за очи



75%

Гледање на ТВ и работа
на компјутер подолго
и поудбно



75%

Читање
подолго и поудбно



61%

Поудбно
ноќно возење



Да се ослободите од
суво око никогаш не
било полесно

Острината на гледањето се влошува побрзо кај пациентите со суво око !
Анкета направена кај повеќе од 3000 пациенти со суво око потврдува дека **Systane Ultra лубрикантни капки за очи** кај овие пациенти им ги подобрува комфортоот и визуелните перформанси.

Alcon

a Novartis company

Mk-Ph-009/06/2014

Systane
ULTRA

Лубрикантни капки за очи