

UOT: 617.713–007.64-089

Əliyeva S.Ş.

KERATOKONUSUN MÜALİCƏSİNDƏ CONTOURA VİSİON TOPO-GUIDED FOTOREFRAKTİV KERATOEKTAMİYANIN KROSSLİNKİNQ İLƏ BİRGƏ TƏTBİQİ

Akad. Zərifə Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzi, Bakı şəh., AZ1114, Cavadxan küç. 32/15

XÜLASƏ

Məqsəd - Contoura Vision Topo-guided fotorefraktiv keratoektomiya - CVTG - PRK+CCL üsulunun keratokonusun müalicəsində qiymətləndirilməsi.

Material və metodlar

Akad. Zərifə Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzinin eksimer lazer söbəsinə müayinədən keçən, yaşları 18-26 yaş arası dəyişən, 20 xəstə (30 göz) müşahidəyə alınmışdır. Xəstələr iki qrupa ayrılmışdır: 10 xəstə (15 göz) üzərində standart Wavefront Optimized (I qrup) üsulu ilə Standart PRK+CCL, 10 xəstə (15 göz) üzərində isə CVTG-PRK+CCL (II qrup), cərrahi əməliyyatları icra olunmuşdur. Bütün xəstələrə ənənəvi oftalmoloji müayinələrlə yanaşı buynuz qişasının vəziyyəti qiymətləndirilmişdir (WaveLight® ALLEGRO Oculyzer™ (ALCON, ABŞ) və WaveLight® ALLEGRO Topolyzer™ (ALCON, ABŞ)). Bütün xəstələr əməliyyatdan 1 və 6 ay sonra tədqiq edilmişdir. Xəstələrin əməliyyatdan öncə və sonra görmə itiliyi, rəng duyğusu və stereopsis görməsi də qiymətləndirilmişdir.

Nəticə

Müşahidəyə alınan CVTG-PRK+CCL cərrahi əməliyyatlı icra olunan xəstələrin 80%-də əməliyyatdan sonra görmə itiliyi 20/40 göstərmişdir. Standart PRK+CCL cərrahi əməliyyatından sonra bu göstərici 50% təşkil etmişdir. I qrup pasiyentlərdə əməliyyatdan sonra orta astigmatizm $3.14 \pm 1.56D$ -dan $2.51 \pm 1.75D$ -a, II qrupda isə – $3.14 \pm 1.56D$ -dan $2.10 \pm 1.67D$ -ya endirilmişdir. I qrupda orta sferik ekvivalent $-2.51 \pm 3.48D$ -dan $-1.25 \pm 2.75D$ -ya, II qrupda isə – $2.51 \pm 3.48D$ -dan $-0.65 \pm 2.08D$ -yə qədər yaxşılaşdırılmışdır. Rəng duyğusu və stereopsis görmənin üstünlüyü də qruplar arasında fərqli olmuşdur: I qrupda 60% pasiyentlərdə, II qrupda isə 75%-də yaxşılaşma ilə özünü bürüzə vermişdir. Bu üsuldən sonra xəstələrin işığa həssaslığı, gecə görmənin pisləşməsi hissiyyatı və parıltılı görmə, halo effekti kimi çətinlikləri də azalmışdır.

Yekun

Alınan nəticələr CVTG-PRK+CCL cərrahi əməliyyatının keratokonuslu gözlər üçün effektiv və təhlükəsiz olduğunu göstərdi. Bu müalicə üsulu görmə qabiliyyəti az olan kontakt linza istifadə edə bilməyən keratokonus xəstələri üçün ən alternativ yoldur.

Açar sözlər: *keratokonus, buynuz qişa, topo-guided PRK, krosslinkinq*

Алиева С.Ш.

СОЧЕТАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ CONTOURA VISION TOPO-GUIDED
ФОТОРЕФРАКЦИОННОЙ КЕРАТОЭКТОМИИ И КРОССЛИНКИНГА В ЛЕЧЕНИИ
КЕРАТОКОНУСА

РЕЗЮМЕ

Цель – оценка метода contoura vision topo-guided фоторефракционной кератоэктомии и кросслинкинга - CVTG-PRK+CCL в лечении кератоконуса.

Материалы и методы

Под наблюдением находилось 20 пациентов (30 глаз) в возрасте от 18 до 26 лет, обследованных в отделении эксимер лазерной хирургии Национального Центра Офтальмологии имени акад. Зарифы Алиевой. Пациенты были разделены на две группы: 10 пациентов (15 глаз), которым произведена стандартная PRK+CCL с использованием стандартного метода Wavefront Optimized (I группа), и 10 пациентов (15 глаз), которым произведена CVTG-PRK+CCL (II группа). Наряду с традиционными офтальмологическими обследованиями, всем пациентам была проведена топографическая оценка роговицы (WaveLight® ALLEGRO Oculyzer AL (ALCON, США) и WaveLight® ALLEGRO Topolyzer™ (ALCON, США)). Все пациенты были обследованы через 1 и 6 месяцев после операции.

Результат

Острота зрения после операции CVTG-PRK+CCL у 80% пациентов составила 20/40. После стандартной операции PRK+CCL этот показатель составил 50%. После операции астигматизм средней степени у пациентов I группы снизился с $3,14 \pm 1,56D$ до $2,51 \pm 1,75D$, а во II группе – с $3,14 \pm 1,56D$ до $2,10 \pm 1,67D$. В I группе средний сферический эквивалент улучшился с $-2,51 \pm 3,48D$ до $-1,25 \pm 2,75D$, а во II группе с $-2,51 \pm 3,48D$ до $-0,65 \pm 2,08D$. Преимущество цветоощущения и стереоптического зрения между группами также было различным. После данной операции также уменьшились такие нарушения зрения, как светочувствительность, ухудшение ночного зрения, блики, эффекты гало.

Заключение

Результаты показали, что при кератоконусе хирургический метод CVTG-PRK+CCL эффективен и безопасен, является наиболее альтернативным для пациентов с пониженным зрением, которые не могут использовать контактные линзы.

Ключевые слова: кератоконус, роговица, topo-guided PRK, кросслинкинг

Alieva S.Sh.

COMBINED APPLICATION OF CONTOURA VISION TOPO-GUIDED PHOTOREFRACTIVE KERATOECTOMY AND CROSSLINKING IN THE TREATMENT OF KERATOCONUS

SUMMARY

Purpose – to evaluate the contoura vision topo-guided photorefractive keratoectomy and crosslinking- CVTG-PRK+CCL method in the treatment of keratoconus.

Materials and methods

The study included 20 patients (30 eyes) aged 18-26 years, examined in the Department of Excimer Laser Surgery of the National Centre of Ophthalmology named after acad.Zarifa Aliyeva. The patients were divided into two groups: 10 patients (15 eyes) who received standard PRK+CCL using the standard Wavefront Optimized method (group I), and 10 patients (15 eyes) who received CVTG-PRK+CCL (group II). In addition to traditional ophthalmological examinations, all patients underwent corneal assessment using WaveLight® ALLEGRO Oculyzer AL (ALCON, USA) and WaveLight® ALLEGRO Topolyzer™ (ALCON, USA) topography. All patients were examined 1 and 6 months after surgery.

Results

Visual acuity after CVTG-PRK+CCL surgery in 80% of patients was 20/40. After the standard surgery PRK+CCL, this figure was 50%. After surgery, moderate astigmatism in patients of group I decreased from $3.14 \pm 1.56D$ to $2.51 \pm 1.75D$, and in group II – from $3.14 \pm 1.56D$ to $2.10 \pm 1.67D$. In group

I, the average spherical equivalent improved from $-2.51 \pm 3.48D$ to $-1.25 \pm 2.75D$, and in group II from $-2.51 \pm 3.48D$ to $-0.65 \pm 2.08D$. The advantage of color perception and stereoptic vision between the groups was also different. After this surgery, such visual impairments as photosensitivity, deterioration of night vision, glare, and halo effects also decreased.

Conclusion

The results showed that the CVTG-PRK+CCL surgical method is effective and safe for keratoconus, and is the common alternative for visually impaired patients who cannot use contact lenses.

Görmə patologiyalarının vaxtında aşkar olunması və düzgün diaqnostikası, müalicədən əvvəl və sonra müşahidəsi ən az müalicə qədər önəmlidir [1, 2, 3]. Keratokonus xəstəliyinin də vaxtında aşkar olunması gərəkən göz xəstəliklərindəndir. Onun vaxtında aşkar olunması və diaqnostikası üçün skrining aparılması vacib komponentlərdəndir. Keratokonus buynuz qişanın əyriliyinin artması, progressivləşmiş nazilməsi və son nəticədə çapıqlaşması ilə xarakterizə olunan xəstəlik olub, buynuz qişanın qeyri-iltihabi degenerativ ektaziyasıdır [2]. Ektaziya nəticəsində buynuz qişanın incəlməsi və daha qabarıq olması baş verir ki, bu da miopiya və qeyri-müntəzəm astigmatizmə səbəb olur [2,3,4].

Keratokonusun vaxtında müalicəsi və pasiyentin gec olmadan həkimə müraciəti çox önəmlidir. Belə ki, keratokonus zamanı buynuz qişanın tamlığının qorunub saxlanması, progressivləşməsinin qarşısının alınması üçün krosslinkinq (CCL) müalicə üsulunun əhəmiyyəti böyükdür [4]. Krosslinkinq keratokonus xəstəliyinin inkişafını dayandırmaq üçün istifadə olunan müalicə üsullarından biridir [4, 5]. Bu müalicə prosesin progressivləşməsinin qarşısını almaq məqsədi ilə buynuz qişadakı liflər arasındakı bağların gücünü artıraraq onun bərkiməsinə və sərtləşməsinə çalışdığımız bir üsuldur. Bu üsulun icra olunması üçün xəstənin buynuz qişanın normal mərkəzi qalınlığı ilə, daha da nazilmədən vaxtında müraciət etməsi önəmlidir. Krosslinkinq zamanı riboflavin və ultrabənövşəyi (UB) şüalanma ilə buynuz qişə möhkəmləndirilir [5]. İkinci müalicə üsulu isə görmənin artırılmasına yönəltdiyimiz metodlardır. Bu gün bütün dünyada tətbiq olunan countoura topo-guided fotorefraktiv kerotoektomiya (CVTG-PRK) korreksiya növü keratokonus xəstəliyinin ilkin mərhələlərində də krosslinkinq müalicəsi ilə yanaşı tətbiq olunmaqdadır [5,6,7,8].

İlk dəfə Azərbaycanda akad. Zərifə Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzində beynəlxalq standartlara cavab verən, ABŞ-da və digər inkişaf etmiş ölkələrdə öz təsdiqini tapmış və istifadə olunan eksimer lazer cərrahiyyəsinin yeni, unikal texnologiyası Contoura Vision Topo-guided PRK (CVTG-PRK) tətbiq olunmağa başlandı. CVTG-PRK Wavelight Topolyzer (ALCON) vasitəsilə əldə edilən fərdiləşdirilmiş topoqrafiyaya əsaslanır. Bu texnologiya refraktiv cərrahiyyədə yeni nailiyyətdir. CVTG-PRK xəstələrin görmə keyfiyyətini əhəmiyyətli dərəcədə artıraraq digər üsullardan daha üstün olduğunu göstərməkdədir. Fərdiləşdirilmiş topoqrafiyaya əsaslandığına görə keratokonusun müalicəsində də rolu əvəz olunmazdır [8,9].

Məqsəd – Contoura Vision Topo-guided fotorefraktiv kerotoektomiya - CVTG - PRK+CCL üsulunun keratokonusun müalicəsində qiymətləndirilməsi

Material və metodlar

Akad. Zərifə Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzinin eksimer lazer söbəsinə müayinədən keçən, yaşları 18-26 yaş arası dəyişən 20 xəstə (30 göz) müşahidəyə alınmışdır. I və II mərhələ keratokonusu olan xəstələr analiz edilmişdir. Xəstələr iki qrupa ayrılmışdır: 10 xəstə (15 göz) üzərində standart Wavefront Optimized (I qrup) üsulu ilə Standart PRK+CCL, 10 xəstə (15 göz) üzərində isə CVTG-PRK+CCL (II qrup) cərrahi əməliyyatları icra olunaraq araşdırmalar aparılmışdır. Bütün xəstələrdə görmə itiliyinin təyini (korreksiya ilə və korreksiyasız), biomikroskopiya, refraktometriya, tonometriya, göz dibi müayinəsi və ən önəmli müayinələrdən biri olan WaveLight® ALLEGRO Oculyzer™ (ALCON, ABŞ) (şəkl.1) və WaveLight® ALLEGRO Topolyzer™ (ALCON, ABŞ) (şəkl.2) topoqrafiyalarının köməyi ilə buynuz qişanın vəziyyətinin qiymətləndirilməsi icra olunmuşdur.



Şək.1. WaveLight® ALLEGRO Oculyzer™



Şək.2. WaveLight® ALLEGRO Topolyzer™

Qeyd olunan müayinə metodları eyni zamanda əməliyyatdan sonra da həyata keçirilmişdir. Əməliyyatlar ALLEGRETTO WaveLight® EX500 (ALCON, ABŞ) vasitəsi ilə icra olunmuşdur (şək.4). Tədqiqat işində araşdırma apardığımız xəstələrə VEGA CBM X-Linker (İtaliya) aparatının köməyi ilə krosslinkinq cərrahi əməliyyatı icra olunmuşdur (şək.3) prosesin proqresivləşməsinin qarşısını almaq məqsədi ilə riboflavin və UB şüalanma ilə buynuz qısa möhkəmləndirilmişdir. Krosslinkinq cərrahi əməliyyatı zamanı MedioCROSS® (Almaniya) riboflavinlərindən istifadə olunmuşdur (şək.5).



Şək.3. WaveLight® ALLEGRO EX 500



Şək.4. VEGA CBM X-Linker



Şək.5. MedioCROSS® riboflavin

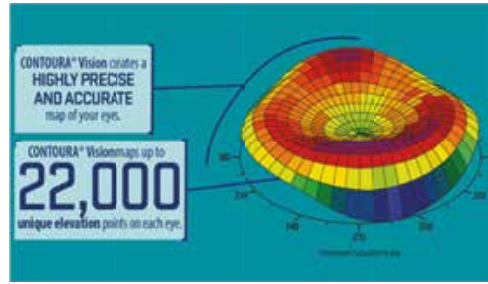
Müşahidəyə aldığımız pasiyentlərin refraktiv dəyərləri orta sferik ekvivalent I qrupda -2.75 ± 3.55 D, orta astigmatizm 3.25 ± 1.50 D, -2.51 ± 3.48 D, orta astigmatizm 3.14 ± 1.56 D, II qrupda isə orta sferik ekvivalent -2.51 ± 3.48 D, orta astigmatizm 3.14 ± 1.56 D təşkil etmişdir. Tədqiqata daxil olan xəstələrdə əlavə heç bir biomikroskopik dəyişikliklər qeyd olunmamışdır. Bütün xəstələr əməliyyatdan əvvəl və 6 ay sonra tədqiq edilmişdir. Xəstələrin əməliyyatdan öncə və sonra görmə itiliyi, reng duyğusu və stereopsis görməsi də qiymətləndirilmişdir.

Nəticələr və onların müzakirəsi

Standart PRK üsulu pasiyentlərin gözlərinin fərdi xüsusiyyət daşmasından aslı olmayaraq gözün dioptriyalarla pozulmalarının düzəldilməsini konkret sxem üzrə həyata keçirir. Hər halda belə yanaşma hər kəsə mükəmməl nəticə verə bilməz. Bəzi insanlar üçün effektiv nəticə alınsa belə, digərləri üçün kifayət qədər görmə effekti olmaya bilər. CVTG-PRK üsulu buynuz qışanın məhz irrequlyar nahiyələrində əməliyyatın icra olunmasına və həmin nahiyədə əyriliklərin aradan qaldırılmasında əhəmiyyətli rola malikdir.

CVTG-PRK üsulunun WaveLight® ALLEGRO Topolyzer (ALCON, ABŞ) komponenti manifest refraksiyadan fərqli ölçülər istehsal edir. Bu da tətbiq etdiyimiz üsulun topoqrafiyaya əsaslandığını bildirməkdədir (şək.6). Belə ki, bu ölçülərə uyğun olaraq CVTG-yə məxsus normaqramma əsasında plan hazırlanır və hazırlanmış plana uyğun cərrahi əməliyyatlar icra olunur.

CVTG-PRK buynuz qışada olan səthi əyrilikləri düzəldərək xəstələrin görmə keyfiyyətini əhəmiyyətli dərəcədə artırır. Standart PRK üsulu ilə icra olunan əməliyyatlar zamanı 200 əyrilik nöqtəsini təhlil etmək mümkün olur. CVTG isə fərdiləşdirilmiş topoqrafiyaya əsaslanaraq topoqrafik müayinələrindən sonra əldə edilmiş xəritələri analiz edərək buynuz qısa üzərində 22000 əyrilik nöqtələrini təhlil edir. Bu da onun daha üstün və effektiv nəticə əldə edəcəyini göstərməkdədir.



Şək.6. Contoura Vision Topo-guided
(<https://www.pricevisiongroup.com/contoura-vision-beyond-lasik/>)

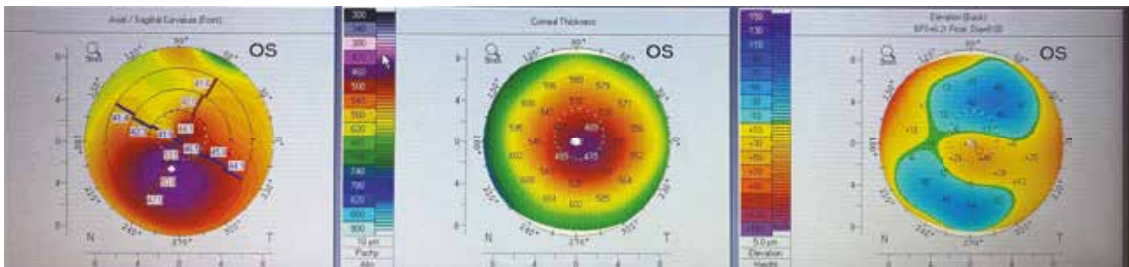
Standart PRK+CCL və CVTG-PRK+CCL cərrahi əməliyyatlarından əvvəl və 6 ay sonra xəstələrin müqayisəli təhlili aparılmışdır. Müşahidəyə alınan CVTG-PRK+CCL cərrahi əməliyyatlı icra olunan xəstələrin 80%-də əməliyyatdan sonra görmə itiliyi 20/40 göstərmişdir. Standart PRK+CCL cərrahi əməliyyatından sonra bu göstərici 50% təşkil etmişdir [9,10]. Standart PRK+CCL cərrahi əməliyyatından sonra (I qrup) orta astigmatizm 3.25 ± 1.50 D-dan 2.75 ± 1.75 D-ya, CVTG-PRK+CCL (II qrup) cərrahi əməliyyatından sonra isə 3.14 ± 1.56 D-dan 2.10 ± 1.67 D-ya enmişdir. I qrupda orta sferik ekvivalent -2.75 ± 3.55 D-dan -1.75 ± 2.75 D-ya, II qrupda isə 2.51 ± 3.48 D-dan -0.65 ± 2.08 D-ya qədər yaxşılaşdırılmışdır. Eyni zamanda, rəng duyğusu və stereopsis görmənin üstünlüyü də qruplar arasında fərqli olmuşdur. Belə ki, bu göstəricilər I qrupda 60% xəstələrdə, II qrupda isə xəstələrin 75%-də yaxşılaşma ilə özünü büruzə vermişdir [10,11] (Cədvəl 1). Bu da CVTG-PRK+CCL üsulunun daha üstün olduğunu göstərməkdədir. Bu üsuldən sonra xəstələrin işığa həssaslığı, gecə görmənin pisləşməsi hissiyyatı və parıltılı görmə, halo effekti kimi çətinlikləri də azalmışdır.

Cədvəl 1

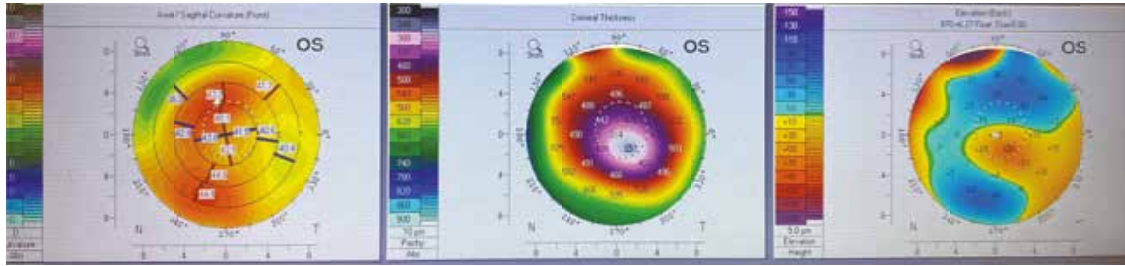
I və II qrup xəstələrin gözlərinin cərrahi əməliyyatdan 6 ay sonrakı dəyişiklikləri

| Pasiyentlərin gözlərinin parametrləri | Standart PRK +CCL (I qrup) | CVTG – PRK + CCL (II qrup) |
|---------------------------------------|--|--|
| Görmə itiliyi (20/40) | 50% | 80% |
| Orta sferik ekvivalent | 3.14 ± 1.56 D-dan 2.51 ± 1.75 D – a endirildi | 3.14 ± 1.56 D-dan 2.10 ± 1.67 D- a endirildi |
| Orta astigmatizm | -2.51 ± 3.48 D-dan -1.25 ± 2.75 D – ya yaxşılaşdırıldı | 2.51 ± 3.48 D-dan -0.65 ± 2.08 D-yaqədər yaxşılaşdırıldı |
| Rəng duyğusu və stereopsis | 60% | 75% |

CVTG – PRK + CCL cərrahi əməliyyatından 6 ay sonra pasiyentin topoqrafik parametrləri aşağıdakı şəkillərdə öz əksini tapmışdır (şək. 7, şək. 8)



Şək.7. Sol gözündə keratokonus II mərhələ olan pasiyentin gözüünün əməliyyatdan öncə topoqrafik parametrləri



Şək.8. CVTG – PRK + CCL cərrahi əməliyyatından 6 ay sonra pasiyentin topoqrafik parametrləri

Yekun

Alınan nəticələr CVTG-PRK+CCL cərrahi əməliyyatının keratokonuslu gözlər üçün effektiv və təhlükəsiz olduğunu göstərmişdir. Bu müalicə üsulu görmə qabiliyyəti az olan, kontakt linza istifadə edə bilməyən keratokonus xəstələri üçün ən alternativ yoldur.

ƏDƏBİYYAT:

1. Магеррамов П.М. Имплантация после кросслинкинга у больных с кератоконусом сочетающейся с миопией // *Oftalmologiya* 2019/2 (30), səh., 56
2. Мороз З.И., Калинкова Ю.Ю., Ковшун Е.В. и др. Достижения школы С.Н.Федорова в области кератопластики и кератопротезирования // *Офтальмохирургия*, 2007, №1, с.22-25.
3. Chen D., Lam A.K.C Reliability and repeability of the Pentacam corneal curvatures // *Clin. Exp. OPTOM.*, 2009, v.92, p.110-118.
4. Jafri B., Li X., Yang H. Et al. Higher order aberration and topography in early and suspected keratoconus // *J.Refract. Surg.*, 2007, v.23, p.774 -781.
5. Sinjab M.M. Reading Pentacam Topography // *Basics and Case Study Series*, 2010, p.123-130.
6. Garg A., Alio L.J. Femtosecond Laser Techniques & Technology / ed. E.D.Donnenfeld. JAYPEE- HiGHLIGHTS: Medical Publ., 2012, v.4, p.25-27.
7. Xiao J.H., Zhang M.N., Jiang C.H. et al. Laser in situ keratomileusis surgery is not safe for military personnel // *Chin. J. Traumatol.*, 2012, N15(2), p.77-80.
8. Sia R.K., Ryan D.S., Edwards J.D. et al. Army Surface Ablation Study: comparison of PRK, MMC-PRK, and LASEK in moderate to high myopia // *J. Refract. Surg.*, 2014, v.30(4), p.256-264.
9. Ambrósio R., Correia F.F., Lopes B. et al. Corneal Biomechanics in Ectatic Diseases: Refractive Surgery Implications // *Ophthalmol J.*, 2017, p.176-193.
10. Althomali T.A. Relative Proportion Of Different Types Of Refractive Errors In Subjects Seeking Laser Vision Correction // *Ophthalmol J.*, 2018, p.53–62.
11. Niparugs M., Tananuvat N., Chaidaroon W. et al. Outcomes of LASIK for Myopia or Myopic Astigmatism Correction with the FS200 Femtosecond Laser and EX500 Excimer Laser Platform // *Ophthalmol J.*, 2018, p.63-71.
12. Damgaard I.B., Reffat M., Hjortdal J. Review of Corneal Biomechanical Properties Following LASIK and SMILE for Myopia and Myopic Astigmatism // *Ophthalmol J.*, 2018, p.164-174.

Müəllif münaqişələrin (maliyyə, şəxsi, peşəkar və digər maraqları) olmamasını təsdiqləyir

Korrespondensiya üçün:

Əliyeva Sidiqə Şahmar qızı, akademik Zərifə Əliyeva adına Milli Oftalmologiya mərkəzinin Eksimer-Lazer şöbəsinin həkim-oftalmoloqu
E-mail: sidiqe@mail.ru

"VIZKYU(Brolusizumab):

VEGF inhibisiyasına böyük təkan verən kiçik molekul"

Yaşla əlaqədar makulyar distrofiya xəstəliyinin qlobal miqyasda "yükü", 2020-ci ildə 196 milyon insana öz təsirini göstərmişdir və böyük ehtimalla, bu rəqəmin 2040-cı ilədək 288 milyon nəfərə qədər artacağı gözlənilir.

Kliniki sınaqlar daxilində damar endotel böyümə faktoru A (VEGF A) müalicəsində istifadə edilən intravitreal inyeksiyalar pasiyentlərin müalicə nəticələrini köklü surətdə dəyişmişdir.

Real kliniki praktikada həkimlər müalicə tələblərini müəyyən etmək üçün mütəmadi surətdə pasiyentlərin xəstəliyinin aktivliyinə funksional qiymətləndirmələr, habelə optik-kogerent tomoqrafiya (OKT) kimi anatomik qiymətləndirmələr ilə nəzarət etməlidirlər. Buna görə də, VEGF ilə mübarizə və müalicə üçün klinikalara gələnlərin sayı hələ də yüksək olaraq qalmaqda davam edir.¹

VIZKYU(brolusizumab) – molekulyar kütləsi 26 kDa olan humanizə olunmuş birzəncirli anticisim fraqmentidir. Əvvəlki "anti-VEGF" müalicə üsulları ilə müqayisədə daha yüksək molyar dozalar əldə etməyə imkan verən VEGF-yə qarşı tam yeni müalicə vasitəsi hesab edilir. - Ranibizumab ilə müqayisədə, tor qişasının neyrosensor qatında və müvafiq olaraq, tor qişasının pigment epiteliyasının (RPE) damar örtüyündə 2.2 və 1.7 dəfə daha yüksək təsirin olması təsdiq edilmişdir.¹



- ❖ Bir inyeksiyada daha çox preparat^{2,4,5}
- ❖ VEGF-A xəstəliyinin güclü inhibisiyası²⁻⁵
- ❖ Tor qişasına və damar örtüyünə effektiv nüfuz etmə^{2,3,5-7}

"HAWK and HARRIER" tərəfindən 96 həftə ərzində həyata keçirilmiş 3 fazlı elmi tədqiqatların (sınaqların) nəticələri onu göstərir ki, Brolucizumab 48-ci həftədən başlayaraq 96-cı həftəyə qədər, daha çox mayenin sorulması və böyük ehtimalla, 12 həftədə 1 dəfə dərman qəbul etmə rejiminin saxlanılması ilə, Aflibercept ilə müqayisədə görmə qabiliyyətinin daha çox yaxşılaşdırılmasını təmin edir.¹

Pasiyentlərdə xəstəliyi daha yaxşı nəzarətdə saxlamaq və müalicə yükünü azaltmaq qabiliyyətindədir. VIZKYUya(brolusizumab) dair bütün yenilənmiş ümumi eləcə də təhlükəsizlik məlumatları www.brolucizumab.info saytında əldə edə bilərsiniz.

VEGF-A-Vascular endothelial growth factor A; VEGFR- Vascular endothelial growth factor reseptoru.

Reference: 1-HAWK and HARRIER Ninety-Six-Week Outcomes from the Phase 3 Trials of Brolucizumab for Neovascular Age-Related Macular Degeneration Pravin U. Dugel;2-1. Escher D, et al. EURETINA 2015 [abstract]; 3- Gaudreault J, et al. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2012;53 [abstract 3025]; 4- Tietz J, et al. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2015;56 [abstract 150]; 5- Holz FG, et al. Ophthalmology. 2016;123:1080-9; 6- Nimz EL, et al. ARVO 2016 [poster 4996 - B0202]; 7- Novartis data on file. Brolucizumab preclinical data manuscript; DV#20-000958

Yalnız elmi tibbi tədbir zamanı istifadəsi üçün. Bu məlumatlar yalnız səhiyyə mütəxəssisləri üçün nəzərdə tutulmuşdur. Məlumatlar səhiyyə və ya əcazılıq sahələrinə dair sərqi, seminar, konfrans və buna bənzər digər tədbirlərin keçirildiyi yerlərdə yayılmalıdır və ya səhiyyə mütəxəssislərinə birbaşa təqdim edilməlidir. Məlumatların, ona qeyri-müəyyən şəxslərin giriş imkanını təmin edə biləcək istənilən digər üsullarla yayılması qadağandır. Azərbaycan Respublikası ərazisində dərman vasitəsi ilə əlaqədar hər hansı bir məlumat almaq üçün yerli filialla və ya əlavə təsirlərə şübhə olduğu zaman drugsafety.cis@novartis.com elektron ünvanına müraciət edərək əlaqə saxlamağınız xahiş olunur: Novartis Farma Servises AQ şirkətinin Azərbaycan Respublikasındakı Filialı. AZ1014, Bakı şəhəri, Rəsul Rza küçəsi 75, "Winter Park Plaza". Telefon: +994 12 505 5822, +994 12 5055833. Elektron ünvan: baku.info@novartis.com Vizkyu dərman vasitəsi, Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyi tərəfindən 24.09.2020-ci il tarixində DV № 20-00958 qeydiyyat nömrəsi ilə qeydiyyat alınmışdır. Dərman vasitəsinin istifadəsi üzrə təlimat 27 Avqust 2020-ci il tarixində təsdiq edilmişdir. Vizkyu dərman vasitəsinin istifadəsi üzrə təlimata keçid: http://www.pharma.az/medicine_details/79b540f8-dab4-4a33-99b7-3609aa7079b2

AZ/BRO/04.2021/0.156/196565