

ასაკობრივი სათვალე და ლაზერი

პროფ.მ.დვალი; ნ.შარაზადიშვილი; ლ.ჰორჯიკაშვილი

თვალის კლინიკა „ახალი მზერა“

ADULT GLASES AND LASER

M. DVALI, N. SHARAZADISHVILI, L. ZHORZHAKASHVILI

Eye Clinic “Akhali Mzera”

რეზიუმე

პრესბიოპია, ანუ ასაკობრივი შორსმხედველობა, დღესდღეობით მსოფლიოში დაახლოებით ერთ მილიარდ ადამიანს აღენიშნება. პრესბიოპიის ფართოდ გავრცელების გათვალისწინებით დიდი ყურადღება ექცევა ამ უკანასკნელის ქირურგიული კორექციის თანამედროვე საშუალებების დანერგვას. დღესდღეობით კორექციის სხვადასხვა მეთოდების არსებობა, როგორცაა რეფრაქციული მიზნით გამჭვირვალე ან ნაწილობრივ გამჭვირვალე ბროლის ულტრაბგერითი ფაკომულსიფიკაცია ხელოვნური ბროლის იმპლანტაციით, რქოვანა გარსში ინტრასტრომალური იმპლანტების მოთავსება და Minimonovision LASIK, პაციენტს საშუალებას აძლევს აირჩიოს მისთვის სასურველი ჩარევის სახე საკუთარი მოთხოვნების გათვალისწინებით. აღნიშნული ლიტერატურული მიმოხილვის მიზანია მოგაწოდოთ ინფორმაცია თითოეული მათგანის შესახებ.

პრესბიოპია (ბერძნ. „presbys“ – მოხუცი და „ops“ – მხედველობა), ანუ ასაკობრივი შორსმხედველობა, არის აკომოდაციის ფიზიოლოგიური შესუსტება ხანშიშესულ ასაკში. პრესბიოპია გამოწვეულია თვალში არსებული ბროლის სტრუქტურის გამკვირვების გამო მისი ელასტიურობის დაქვეითებით, რის გამოც მკაფიო მხედველობის უახლოესი წერტილი თანდათან შორდება თვალს და აკომოდაციის მოცულობა მცირდება.

40–45 წლის ასაკიდან მკაფიო მხედველობის უახლოესი წერტილი თვალთან თანდათან შორდება და აკომოდაციის ნარჩენი მარაგით ხანგრძლივი მუშაობა ახლო მანძილზე გაძნელებულია. რამდენიმე წუთის შემდეგ, მაგალითად კითხვისას, მხედველობა იწილება, ასოები ირევა, შეიგრძნობა უსიამოვნო გეწოლა თვალებში და ტკივილი. პრესბიოპია ადამიანი ახლო მანძილზე სამუშაოდ იძულებულია ატაროს ე.წ ასაკობრივი საკითხავი სათვალე ან კონტაქტური ლინზა.

პრესბიოპიული სათვალის შერჩევისას მნიშვნელოვანია პროფესიის გათვალისწინება, რადგან სამუშაო მანძილი სხვადასხვა საქმიანობის მქონე ადამიანებისათვის თვალთან სხვადასხვა მანძილითაა დაშორებული. ამასთანავე, პრესბიოპიის საკორექციო მინების დანიშვნისას აუცილებელია შორ მანძილზე არსებული მხედვე-

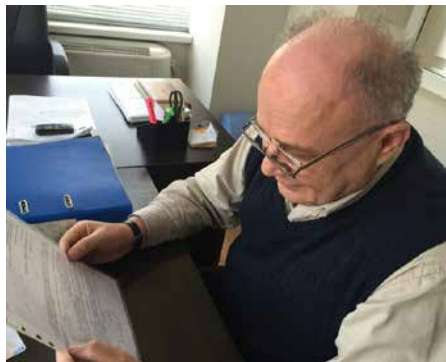
Summary

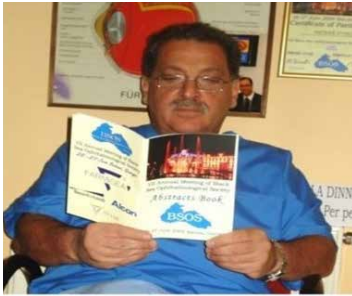
Presbyopia is a ubiquitous visual disability of the aging eye, affecting an estimated 1 billion people globally. Given the prevalence, an increasing emphasis has been placed on the development of novel treatments for the surgical correction of presbyopia. In fact, more than half a dozen modalities are available, or in development, for the refractive surgeon to choose from depending on the patient's needs. Worldwide, corneal inlays, presbyopia-correcting intraocular lenses (PCIOLs), Minimonovision LASIK are available for this emerging subspecialty. The purpose of this review is to provide an overview of the surgical procedures and related devices currently in use or in development for the treatment of presbyopia.

ლობითი რეფრაქციის გათვალისწინება. რა გასაკვირიც არ უნდა იყოს პრესბიოპიის კორექციისთვის პრესბიოპიის კორექციისთვის პირველი ბიფოკალური სათვალე შექმნა აშშ პრეზიდენტმა ბენჯამინ ფრანკლინმა. 1784 წელს მან თავის მეგობარს მისწერა, თუ როგორი გახარებული იყო „ორმაგი სათვალის“ გამოგონებით, რომლითაც შესაძლებელი იყო საგნების კარგად დანახვა როგორც შორ, ისე ახლო მანძილზე. ბიფოკალური სათვალეს აქვს ორი განსხვავებული ოპტიკური ძალა, რომლის გამოყენებაც შეიძლება პრესბიოპიებში, ვისაც იმავდროულად ესაჭიროებათ მიოპიის, ჰიპეროპიის ან ასტიგმატიზმის კორექცია.

დღეს მსოფლიოში დაახლოებით 1 მილიარდამდე ადამიანს აღენიშნება პრესბიოპია. ბოლო ათწლეულების განმავლობაში მოსახლების სიცოცხლის ხანგრძლივობის გაზრდამ და ცხოვრების ხარისხის გაუმჯობესებამ წამოჭრა საჭიროება იმისა, რომ ადამიანს სურს ცხოვრების მეორე ნახევარი გაატაროს უსათვალოდ და ამავე დროს კარგად ხედავდეს როგორც შორ, ისე ახლო მანძილზე. სწორედ ეს აღმოჩნდა გამოწვევა რეფრაქციულ ქირურგიაში მომუშავე ექიმებისათვის, რათა შემუშავდეს და ფართოდ დაინერგოს პრესბიოპიის კორექციის ქირურგიული საშუალებები.

არსებობს პრესბიოპიის ქირურგიული კორექციის სხვა-





პროფ. მერაბ დვალი საკითხავ სათვალეში ლაზერულ კორექციამდე და მის შემდეგ.

დასხვა მიდგომა: რქოვანისმიერი, ბროლისმიერი და კომბინირებული. ოპერაციული ჩარევის სახე განისაზღვრება ინდივიდუალურად, თითოეული პაციენტის პროფესიონალი და მოთხოვნების გათვალისწინებით, ქირურგთან ურთიერთშეთანხმების საფუძველზე.

ბროლისმიერი მიდგომა გულისხმობს რეფრაქციული მიზნით გამჭვირვალე ან ნაწილობრივ გამჭვირვალე ბროლის ულტრაბგერით ფაკომულსიფიკაციას და „პრემიუმ“ ხელოვნური ბროლის იმპლანტაციას. გამოიყენება სხვადასხვა მოდელისა და ოპტიკური ძალის ხელოვნური ბროლი პაციენტის პროფესიონალი და მოთხოვნის გათვალისწინებით.

კლინიკა „ახალ მზერაში“ გამოიყენება მაღალი ხარისხის, სხვადასხვა მოდელის ხელოვნური ბროლები: 1) ასფერული მონოფოკალური ინტრაოკულარული ლინზა, რომლითაც შესაძლებელია მიღწეულ იქნას მაღალი ხარისხის მხედველობა უსათვალოდ შორ ან ახლო მანძილზე; 2) ტორიული ლინზა – დამატებით ასწორებს ასტიგმატიზმს; 3) მულტიფოკალური ხელოვნური ბროლი რომელიც ხშირად უზრუნველყოფს მაღალ მხედველობას ერთდროულად როგორც ახლო, ასევე შუალედურ და შორ მანძილზე; 4) ფსევდოაკომოდაციური მონოფოკალური ლინზით მისი თვალში მინიმალური გადაადგილებით ხდება მხედველობის აღდგენა უსათვალოდ შორ და საშუალო მანძილზე (ნაკლებად ახლო მანძილზე).

პრესბიოპიის კორექცია რქოვანისმიერი მიდგომის დროს შესაძლებელია ან ამ უკანასკნელის ფორმის შეცვლით ექსიმერული ლაზერის საშუალებით ან მის სისქეში იმპლანტების მოთავსებით. რქოვანას ინტრასტრომალური იმპლანტების საშუალებით ხდება მხედველობის გაუმჯობესება ახლო მანძილზე. არსებობს სხვადასხვა ტიპის იმპლანტები: Kamra-ს იმპლანტების გამოყენება დაფუძნებულია სტენოპიური ხვრელის პრინციპზე, რომ გაიზარდოს მკაფიო მხედველობის (ფოკუსური) სიღრმე; Raindrop-ის იმპლანტებით მიიღწევა რქოვანა გარ-

სის მულტიფოკალურობა მისი ფორმის შეცვლის გზით; Flexivue Microlens-ის საშუალებით მიიღწევა მხედველობის გაუმჯობესება რქოვანაში ლინზის მოთავსებით.

თვალის კლინიკა „ახალ მზერაში“ 1999 წლიდან დღემდე 10.000-ზე მეტ პაციენტს ჩაუტარდა მხედველობის ლაზერული კორექცია Lasik-ის მეთოდით, მათ შორის პრესბიოპიის კორექცია მოხდა 850 პაციენტთან. ლაზერული ქირურგიის მეთოდი Lasik დღეს ოქროს სტანდარტად არის მიჩნეული. იგი ფართოდ დაწერგილი და ხშირად გამოყენებადი უსაფრთხო პროცედურაა. ლაზერული პროცედურა სავსებით უმტკივნეულოა, 30-50 წამი გრძელდება და სრულიად უვნებელია როგორც თვალის ქსოვილების, ასევე მთლიანად ორგანიზმისათვის. აღნიშნული ლაზერული მეთოდიკა, როგორც წესი, ერთჯერადია და შედეგები უმეტეს შემთხვევებში სტაბილური რჩება მრავალი წელი.

ექსიმერლაზერული კორექციით შესაძლებელია ასაკობრივი სათვალის მოხსნაც ანუ – პრესბიოპიის კორექცია. ეს მეთოდი ითვალისწინებს ე.წ. „მინიმონოვიზონის“ (minimonovision) პრინციპის გამოყენებას, რომლის დროსაც ერთი (წამყვანი) თვალის კორექცია ხდება შორისთვის, ხოლო მეორე თვალის ახლოსთვის. ამრიგად პაციენტს ორივე თვალით ყურებისას არც შორს და არც ახლო მანძილზე მხედველობისთვის სათვალე არ სჭირდება.

დასკვნა: პრესბიოპიის კორექციის ქირურგიული მეთოდები სწრაფად ვითარდება და შესაბამისად ახალი შესაძლებლობები და მიღწევები ჩნდება რეფრაქციულ ქირურგიაში. აღნიშნული ინოვაციების დაწერგვა და თითოეული მათგანის მექანიზმისა და დიზაინის შესწავლა საშუალებას აძლევს რეფრაქციულ ქირურგს, რომ მიღწეულ იქნას საუკეთესო შედეგი თითოეული პაციენტის პროფესიული საჭიროებისა და მოთხოვნის გათვალისწინებით.

ლიტერატურა:

References:

1. მ. დვალი - „თვალის სნეულებანი“, სახელმძღვანელო სტუდენტებისა და მაძიებლებისათვის;
2. ნ. ბერაძე, ლ. ჩიქოვანი - „თვალის სნეულებანი“, 1987წ, 135-137
3. ა. ალექსიძე - „მხედველობის ორგანოს დაავადებათა დიფერენციალური დიაგნოსტიკა“, 1997წ.
4. Alió JL, Amparo F, Ortiz D, et al. Corneal multifocality with excimer laser for presbyopia correction. Curr Opin Ophthalmol. 2009;20:264-271
5. Avitabile T, Marano F. Multifocal intra-ocular lenses. Curr Opin Ophthalmol. 2001;12:12-16
6. George O. Waring IV, MD and Duncan E. Berry, BA – Advances in the Surgical Correction of Presbyopia, Int Ophthalmol Clin. 2013;53(1):129-152
7. Gooi P, Ahmed IK. Review of presbyopic IOLs: multifocal and accommodating IOLs. Int Ophthalmol Clin. 2012;52:41-50
8. McLeod SD, Portney V, Ting A. A dual optic accommodating foldable intraocular lens. Br J Ophthalmol. 2003;87:1083-1085
9. Pallikaris IG, Bouzoukis DI, Kymionis GD, et al. Visual outcomes and safety of a small diameter intrastromal refractive inlay for the corneal compensation of presbyopia. J Refract Surg. 2012;28:168-173
10. Schneider J, Henderson BA. Categories of advanced technology IOLs: overview. IntOphthalmol Clin. 2012;52:1-10
11. Tomita M, Tomomi K, Waring GO, et al. Simultaneous corneal inlay implantation and laser in situ keratomileusis for presbyopia in patients with hyperopia, myopia, or emmetropia: six-month results. J Cataract Refract Surg. 2012;38:495-506
12. Torricelli AA, Junior JB, Santhiago MR, Bechara SJ. Surgical management of presbyopia. Clin Ophthalmol. 2012;6:1459-66