

Concluzii

- Acuitatea vizuală finală >0,4 a fost obținută la 37,5% pacienți, ce a dat posibilitate de reabilitare medico-socială a pacienților cu traumatismul corneean perforant.
- Ameliorarea acuității vizuale este în corelație cu gravitatea traumatismului ocular.
- Profilaxia accidentelor de muncă prin educația și securitatea muncii, folosirea ochelarilor și ecranelor de protecție micșorează incidența traumatismului ocular.

Bibliografie

1. Lieb D., Scott I., Flynn H. Open globe injuries with positive intraocular cultures influencing final visual acuity outcomes // Ophthalmology. – 2003. – Aug. – Vol. 110. - N 8. – P. 1560-1566.
2. N.D. Medow. Modern cataract surgery has helped vision of millions. // Ophthalmology Times. – 1999. – Vol. 24. – No. 23. – P. 9-10.
3. A. Michael-Cohen, D.S. Rootman. Scleral fixation of a foldable intraocular lens. // Ophthalmol. Surg. Lasers. – 2006. – Vol. 33. – P. 257-259.
4. I.F. Hepsen et. al. Small incision extracapsular cataract surgery with manual phacotrisection. // J. Cataract Refract. Surg. – 2000. – Vol. 26. – P. 1048-1051.
5. Synder A., Kobielska D., Omulesci W. Intraocular lens implantation in traumatic cataract // Klin-Oczna.- 2000.- Vol. – 101. - N %. – P. 343 – 346.
6. Аветисов С.Э., Егорова Е.А., Мошетьова Л.К. и др. Офтальмология. Национальное руководство. - Москва. – «ГЭОТАР-Медиа». – 2008. – 940 с.
7. Архипова Л.Т. Гундорова Р.А. Кузнецова И.А. Патогенетическое лечение посттравматических увеитов. Пособие для врачей. – М., 202. – 17 с.
8. Быков В.П., Какулия М.Г. Новый способ удаления магнитных внутриглазных инородных тел труднодоступной локализации // Теоретические и клинические исследования как основа медикаментозного и хирургического лечения травм органа зрения. – М., 2000. – С. 120.
9. Гундорова Р.А., Нероева В.В., Кашникова В.В. Травмы глаза. – Москва. – «ГЭОТАР-Медиа». – 2009. – 557 с.
10. Гундорова Р.А., Зиновьев М.Ю., Вериго Е.Н. Посттравматическая гифема: патогенез и лечение // Вестник офтальмологии. – 2005.- № 1. – С. 45-49.
11. Трояновский Р.Л., Монахор В.Б., Максимов И.Б. Микрохирургия прободных ран и тяжелых контузий глаз. Методические рекомендации.– Санкт-Петербург. - 2002.- 44с.

DIAGNOSTICUL ȘI TRATAMENTUL KERATOCONULUI

(Review literar)

Vera Chiriac, Rodica Bîlba, Tatiana Radcova, Lilia Prisacaru, Olese Pastela

Catedra Oftalmologie USMF „Nicolae Testemițanu”

Summary

The diagnosis and treatment of keratoconus (Review)

We describe the current point of view in modern diagnosis and medical, ortokeratologic and microsurgical treatment of keratoconus. Our study is based on a large name of bibliography. The results of the treatment depend on the stage and evolution of keratoconus.

Rezumat

Prezentăm un reviu literar amplu de diagnostic și tratament medical, ortokeratologic și microchirurgical a keratoconului. Studiul nostru este bazat pe un număr larg de surse bibliografice. În ciuda numeroaselor teorii și ipoteze, tehnici operatorii reușita tratamentului depinde de stadiul și evoluția keratoconului.

Keratoconul prezintă ectazie cronică, evolutivă, neinflamatorie a părții centrale a corneei. Afecțiunea bilaterală în 85%, interesează adolescentul sau adultul tânăr, incidența în raport cu gen nu este determinată, se denotă incidența familială.

Actualitatea temei este determinată de creșterea incidenței afecțiunii (± 3 ori), cuprinderea un larg diapazon de vârstă – 10-89 ani (20-37 ani), caracterul bilateral al afecțiunii (monolateral – 4,3-15%), evoluția progresivă (până la 20 ani), invalidizarea pacienților și are aspectul medico-social.

Epidemiologia. Keratoconul se întâlnește cu diferită frecvență în toată lumea: 54,5:100 000 SUA, Kennedy R. 1986, 1:2 000 SUA, Mannis M. 1998, 1:20 000, Germania, Eschmann R. 1994, 2,8:100 000, Finlanda, Ihalainen A. 1986, 1:50 000, Arabia Saudită, Assiri A. 2005, 1:30 000, Marea Britanie, Georgiou T. 2004, 3-11:100 000, Rusia, Севостьянов Е. 2006. Mai frecvent apare la afroamericani, asiatici.

Keratoconul a fost descris de Mauchart în 1748.

În literatura pe specialitate se discută mai multe teorii ale apariției și evoluției keratoconului:

- Teoria endocrină (insuficiența sistemului hipofizar-diencefal, hiper- sau hipo-tireodism, micșorarea nivelului 17-corticosteroidilor)
- Teoria metabolică (reducerea activității glutatation-reductazei și glucozo-6-fosfat-dehidrogenazei în cornee și în umoarea apoasă, majorarea fermenților hidrolitici, lezarea structurilor intracelulare)
- Infecții bacteriene cronice generale (otita, amigdalita)
- Teoria virală (80% din pacienții cu keratocon sunt infectați cu virusul hepatitei B)
- Teoria genetică - asocierea keratoconului cu anomalii congenitale – sindromul Dawn, Marfan, degenerescența pigmentară a retinei, distrofia granulară a corneei etc.

Se discută mai multe căi de transmitere a keratoconului - autosom-dominant, autosom-recesiv, gen specific COL6A1 Cdna, codează - 1 veriga collagenului tip YI, gen KC6 localizat în regiunea q12.3 pe 18 cromozom, gen în regiunea q22.3-q23.1 pe 16 cromozom, gen în regiunea q14.1-q21.3 pe 5 cromozom, fosfo-tirozin-fosfotaza – LAR, factorul transcripției Sp1 - diferențierea și proliferarea celulară.

Patogenia keratoconului este prezentată de alterarea a sintezei collagenului, leziunea inițială la nivelul membranei bazale a epitelului (Teng, 1963). Agenții exogeni - radiații, hipoxia în zonele muntoase, poluarea tehnogenă a mediului înconjurător, traumatizarea epitelului corneean, alergizarea, regim incorect la aplicarea și purtarea lentilelor de contact duce la hipoxia cronică în segmentul anterior al globului ocular și în lacrimă, micșorarea nivelului glicemiei cu prioritatea oxidării anaerobe, sporirea activității oxidării peroxidice a lipidelor, diminuarea activității fermenților protecției antioxidante, acumularea Fe, catepsinei D, citochinelor toxice (interleuchina-6, factorul necrozei), micșorarea antitripsinei, pH lacrimii devine acidă, formarea radicalilor liberi, acumularea substanțelor toxice, destabilizarea membranei celulare, rupturile ADN, degradarea biomoleculilor, distrugerea collagenului și în final - apoptoza celulară.

Histopatologic se examinează - subțierea epitelului, modificarea structurii epitelului, fragmentări membranei Bowman, infiltrația cu o substanță fin granulară – precolagen, stroma devine subțiată cu zone de edem, descemetul fisurat sau rupt, endoteliul lipsește.

Simptomatologia keratoconului - oboseala vizuală, scăderea acuității vizuale, deformarea conică a corneei, vârful conului situat sub centrul corneei, simptomul Munson, fotofobie.

Obiectiv se examinează - camera anterioară profundă, grosimea corneei redusă la nivelul conului, inelul Fleischer – infiltrație concentrică brună cu hemosiderină a bazei conului în straturile profunde ale epitelului (are 0,5 mm lățime și nu este completă), dungi cenușii transversale, fisuri ale membranei Descemet, plisări ale stromei profunde – liniile Vogt și Elschning, sensibilitatea corneei redusă, presiunea intraoculară normală.

Evoluția keratokonului trece 4 stadii după Amsler:

- Gradul I** fără semne subiective, scăderea acuității vizuale puțin importantă, corecția ca un astigmatism oblic, unghiul de prăbușire al axului orizontal 1-3°.
- Gradul II** scăderea acuității vizuale, astigmatismul mai accentuat, corecția dificilă, unghiul de prăbușire al axului orizontal 4-8°.
- Gradul III** acuitatea vizuală redusă, keratometria imposibilă, corecția cu lentile imposibilă, modificarea curburii corneei evidentă, corneea transparentă.
- Gradul IV** la modificările precedente se adaugă linii pigmentate, plisări descemetice, corneea opacă central.

Keratoconul acut - se prezintă prin pierderea vederii, lăcrimare, fotofobie, blefarospasm, edem cornean discoid la nivelul conului, leucom cornean, perforația spontană a corneei.

Metode de examinare - vizometria, biomicroscopia, keratometria, refractometria, keratotopografia, pahimetria corneei, esteziometria corneei.

Diagnosticul se bazează pe:

- *reflexul "Oil-droplet"*
- *schiascopie* – umbra pupilară are o mișcare circulară
- *astigmometrie* – mirele se deformează la schimbarea axului
- *keratoscopia* – cercurile lui Placido ovale, neregulate, unghiul de prăbușire al axului orizontal
- *keratotopografia*
- *biomicroscopie*

Tratamentul keratoconului include tratamentul *medical, optic și chirurgical*.

Tratamentul medical – este indicat în forme acute a keratoconului – hidropsul cornean. Se utilizează instilații cu soluții hipertone, cicloplegice, β-blocante, antibiotice, antiinflamatorii; lentile de contact moi, terapeutice; auto-cito-chino-terapia locală (autoplasma, poludan se introduce în camera anterioară); injecții în camera anterioară aerului filtrat, C3F8 sau SF6 0,1-0,2 ml; cauterizarea multifocală a corneei cu transplant ale membranei amniotice.

Tratamentul optic – ortokeratologia - include corecția sferocilindrică, aplicarea lentilelor de contact cu scop optic și tectonic – lentile Rose K.

Tratamentul chirurgical este variat, fiecare chirurg rămâne în cautarea tehnicii operatorii perfecte și adecvate pentru soluționarea problemei.

- **Keratoplastia perforantă** - prima operație a fost efectuată de Castroviejo R. în 1936 cu scop optic, tectonic, cosmetic și ca tratament. Conform statisticeii transplantul corneean transparent se atestă în 98% cazuri (Kutzscher E. 2005, Beckingsale P. 2006), transplantul viabil în 94,7% cazuri (Maurine M. 2003), majorarea acuității vizuale se înregistrează în 98% cazuri (Smiddy W.E. 2004, Lim L. 2002), keratoplastie precoce este mult mai eficientă (Стонимский Ю.Б. 1993, Uiters E. 2001).

- **Epikeratoplastia** – propusă de Barraquer J. 1948 este eficientă numai în stadii incipiente a keratoconului.

- **Keratoplastia lamelară** are scopul corecția astigmatismului iregular atunci când este imposibilă corecția cu lentile de contact, este o etapă a keratoplastiei perforante. Se produce aplatizarea ectaziei corneene, micșorarea astigmatismului. Procedul include înlăturarea epiteliului, trepanarea circulară a corneei, suturarea transplantului intrastromal. Dezavantaje – recuperarea lentă, acuitatea vizuală redusă, hipoestezia corneei, îndicată în stadiile precoce a keratoconului, se înregistrează reacțiile de rejet mai frecvente.

- **Keratoplastie intralamelară** – transplantul corneean este situat în stroma corneei, chirurgia este imposibilă în stadii tardive – corneea devine foarte subțire.

- **Keratoplastie anterioară lamelară profundă (DALK)** – procedul include separarea stromei corneene cu o bulă de aer (Healon) până la Descemet, endoteliul rămâne intact, operația efectivă în stadii tardive. Complicațiile: perforația membranei Descemet, astigmatism iregular, vascularizarea corneei, rejet transplantului, creșterea epiteliului sub transplant, cataracta.

- **Transplant corneei artificiale** – este propusă corneea artificială din xenomaterial de Damaro J. În 2002, care a fost aprobată în Austria de Crawford G. În 2002.

- **Keratoplastie intralamelară prin tunel cu implantarea semi-inelelor intrastromale din plastic – Intacs** – scopul procedurii este aplatizarea conului în corneea transparentă, micșorarea refracției (până la 7,0 D), micșorarea echivalentului sferic, operația este efectivă în stadiile precoce, se aplică laserul femtosecund (Intralase) pentru formarea canalelor intralamelari și poziționarea corectă a inelelor Intacs în corneea. Complicațiile: decentrarea inelilor, poziția asimetrică, profunzimea neadecvată a segmentelor, keratită bacteriană, progresia keratoconului.

- **Eximer-laser: LASIK, LASEK, Epi-LASIK**,
- **Keratectomia fotorefractivă (PRK)**,
- **Keratectomia fototerapeutică (PTK)** - sunt eficiente preponderent în stadiile precoce a keratoconului.

- **UltraViolet Crosslinking – UVTM-X (IROCK, Suedia)** – procedeul este bazat pe legăturarea intersecară a colagenului corneean cu ajutorul riboflavinei (Corneal Collagen Crosslinking with Riboflavin – CCC-R), aplicarea UV (A spectrul) cu ajutorul lampeii Zailer pentru ionizarea și distrugerea moleculelor riboflavinei, cu eliminarea oxigenului atomic liber, formarea colagenului tridimensională (riboflavina are un rolul fotosensibilizatorului), majorarea rezistenței mecanice a corneei în 328,9%, stabilizarea corneei, aplatizarea corneei devine în 70% cazuri tratate, micșorarea refracției clinice se atestă cu 2,5 D, nu sunt depistate efecte adverse a procedurii, durata procedurii – 1 oră.

Pronosticul keratoconului în ciuda atâtor teorii, ipoteze și tehnici operatorii rămâne rezervat.

Bibliografie

1. Al Torbak A.A., Motowa S.A. Deep anterior lamellar keratoplasty for keratoconus // Cornea. – 2006. Vol.25, N4.
2. Alio J.L., Artola A. One or 2 Intacs segments for the correction of keratoconus // J. Cataract.Refract.Surg. – 2005.- Vol. 31, N 5.
3. Angunawela R., Angunawela R. Cell Death, apoptosis and proliferation of stromal keratocytes following PRK and LASEK a human organ culture model./ XXII Congress of the ESCRS, Abstract. – Paris, 2004.
4. Anvar M., Teichmann K.D. Deep lamellar keratoplasty: surgical techniques for anterior lamellar keratoplasty with and without baring of Descemet membrane // Cornea. – 2002. – Vol. 21, N4.
5. Bourges J.L., Savoldelli M., Dighiero P. Recurrence of keratoconus characteristics: a clinical and histologic follow-up analysis of donor grafts //Ophthalmology. – 2003. – Vol.110, N10.
6. Budo C., Bartels M.C., G.van Rij. Implantation of Artisan tori phakic intraocular lenses for the correction of astigmatism and spherical errors in patients with keratoconus // J. Refract. Surg. – 2005. – Vol. 21, N 3.
7. Caporossi A., Baicchi S., Mazzotta C. Et al. Parasurgical therapy for keratoconus by riboflavin-ultraviolet type A rays induced cross-linking of corneal collagen Preliminary refractive results in an Italian study // Item. – 2006. – Vol.32, N 5.
8. Charles N., Charles .M., Croxatto J.O. Surface and Orbscan II stil-scanning elevation topography in circumscribed posterior keratoconus // J. Refract. Surg. – 2005. – Vol. 31, N 3.
9. Edrington T.B., Gudnel R.E., Libassi D.P. et al. Variable affecting rigid contact lens comfort in the collaborative longitudinal evaluation of keratoconus (CLEK) study // Optom. Vis. Sci. – 2004. – Vol. 81, N3.
10. Garcia-Lledo M., Feinbaum C., Alio J.L, Contact lens fitting in keratoconus // Compr. Ophthalmol. Update. – 2006. – Vol. 7, N 2.

11. Gherghel D., Hosking S.L., Mantry S. Corneal pachymetry in normal and keratoconic eyes: Orbscan II versus ultrasound // J. Cataract Refract. Surg. – 2004. – Vol. 30, N 6.
12. Hollingsworth J.G., Bonshek R.E., Efron N. Correlation of the appearance of the keratoconic cornea in vivo by confocal microscopy and in vitro by light microscopy // Cornea .- 2005.- Vol. 24, N 4.
13. Lambiase A., Merlo D., Mollinari C. Molecular basis for keratoconus: Lack of TrKA expression and its transcriptional repression by Sp3 // Proc. Natl. Acad Sci. USA. – 2005. – Vol. 102, N 46.
14. Балашевич Л.И., Качанов А.Б., Никулин С. А. Некоторые особенности ранней диагностики кератоконуса // Материалы IV Евро-Азиатской конф. по офтальмохирургии Раздел II. – Екатеринбург, 2006.
15. Горскова Е.Н., Севостьянов Е.Н. Характеристика апикальной вершины роговицы при кератоконусе по данным видеокератографии // Актуальные вопросы медицины. Материалы научн.- практ. конф., посвящ. 66-летию Челяб. Обл. клин. Б-цы. – Челябинск, 2004.
16. Зиангирова Г.Г., Антонова О.В. Причины некробиоза и апоптоза роговичных эпителиальных клеток в течении первичного приобретенного кератоконуса // Известия Академии наук Сер. Биологическая. – 2002.- № 5.
17. Каспарова Е.А. Ранняя диагностика, лазерное и хирургическое лечение кератоконуса: Автореф. дис. канд мед. наук // Москва, 2003.
18. Костин О.А., Ульянов А.Н., Шиловских О.В. Ері-LASIK в лечении начальных стадий кератоконуса // Материалы IV Евро-Азиатской конф. по офтальмохирургии Раздел II. – Екатеринбург, 2006.
19. Мурова Л.Х. Коррекция кератоконуса жесткими газопроницаемыми контактными линзами: Автореф. дис. канд мед. наук // Уфа, 2005.
20. Севостьянов Е.Н., Горскова Е.Н. Кератоконус // Челябинск. Издательство «ПИРС». 2006.
21. Слонимский А.Ю. Тактика ведения больного при остром кератоконусе // Клинич. Офтальмология. – 2004. – Т. 5, № 2.

CARACTERISTICA CITOMORFOLOGICĂ A CONJUNCTIVEI ÎN SINDROMUL DE „OCHI USCAT” LA PURTĂTORII DE LENTILE DE CONTACT

Iulia Lopata

Catedra Oftalmologie USMF „Nicolae Testemițanu”

Summary

The cytomorphology characteristics of conjunctiva in the “dry eye” at the contact lens wearers

The diagnosis of dry eye is a very important problem. In this work the autor presents the cytomorphology study of the conjunctiva at the contact lens wearers with dry eye grade I and grade II, in comparation with a group of wearers of contact lenses without signs of dry eye.

Rezumat

Diagnosticul sindromului de „ochi uscat” reprezintă o problemă importantă la ziua de azi. În lucrare este prezentat rezultatul studiului citomorfologic a conjunctivei la purtătorii de lentile de contact cu sindrom de „ochi uscat” grad I și grad II, în comparație cu un lot de control - purtători de lentile de contact fără semne de uscăciune oculară.