

DIABETIK RETINOPATIYADA ANTI-VEGF TERAPIYASINING
SAMARADORLIGI: KENGAYTIRILGAN VA PARAFRAZ QILINGAN
ADABIYOTLAR TAHLILI

Karimova Mubinaxon Toxirjon qizi

Qo'qon universiteti Andijon filiali Davolash ishi yonalishi talabasi

[Xat yozish uchun: E-mail E-mailkmubina601@gmail.com]

Annotatsiya: *Diabetik retinopatiya qandli diabetning eng muhim mikroangiopatik asoratlaridan biri bo'lib, butun dunyo bo'yicha mehnatga layoqatli aholida ko'rishning pasayishiga olib keluvchi asosiy sabablar qatoriga kiradi. Epidemiologik tadqiqotlar diabet bilan yashayotgan bemorlarning qariyb uchdan bir qismida retinopatik o'zgarishlar rivojlanishini ko'rsatadi [1]. So'nggi yillarda tomir endotelial o'sish faktori (VEGF) kasallik patogenezida markaziy rol o'ynashi aniqlanib, unga qarshi yo'naltirilgan biologik preparatlar klinik amaliyotga keng joriy etildi. Mazkur maqolada anti-VEGF terapiyasining patofiziologik asoslari, klinik samaradorligi, xavfsizlik ko'rsatkichlari hamda uzoq muddatli natijalari ilmiy adabiyotlar asosida tahlil qilinadi.*

Kalit so'zlar: *diabetic retinopathy, anti-VEGF therapy, diabetic macular edema, vascular endothelial growth factor, intravitreal injections, visual acuity, retinal thickness, neovascularization.*

KIRISH

Qandli diabet global miqyosda sog'liqni saqlash tizimi uchun dolzarb muammolardan biri bo'lib qolmoqda. International Diabetes Federation ma'lumotlariga ko'ra, kasallikning tarqalishi yil sayin ortib bormoqda va bu holat uning asoratlari sonining ham ko'payishiga sabab bo'lmoqda [2]. Diabetik retinopatiya kasallik davomiyligi bilan chambarchas bog'liq bo'lib, uzoq yillar diabet bilan yashagan bemorlarning katta qismida retinal o'zgarishlar aniqlanadi [3].

Ilgari lazer fotokoagulyatsiyasi asosiy davolash usuli hisoblangan. Early Treatment Diabetic Retinopathy Study natijalari lazer terapiyasi og'ir ko'rish yo'qotilishi xavfini kamaytirishini tasdiqlagan [4]. Biroq ushbu yondashuv ko'proq kasallikni barqarorlashtirishga xizmat qilgan, markaziy ko'rishni tiklash imkoniyati esa cheklangan edi. VEGF mexanizmi aniqlangach, davolash strategiyasi sezilarli darajada takomillashdi.

Patogenez va VEGFning ahamiyati



Surunkali giperglikemiya oksidlovchi stressning kuchayishi, protein kinaza C faollashuvi va rivojlangan glikatsiya mahsulotlari to'planishiga olib keladi. Ushbu o'zgarishlar kapillyar endoteliy shikastlanishini keltirib chiqarib, qon-retina to'sig'ining buzilishiga sabab bo'ladi [5].

Retinal ishemiya sharoitida VEGF ishlab chiqarilishi ortadi. Mazkur mediator tomir devori o'tkazuvchanligini oshirib, suyuqlikning retina qatlamlariga chiqishiga va makula shishi shakllanishiga olib keladi. Bundan tashqari, VEGF patologik yangi tomirlar hosil bo'lishini rag'batlantirib, proliferativ diabetik retinopatiya rivojlanishida muhim rol o'ynaydi [6].

Anti-VEGF preparatlari va ta'sir mexanizmi

Klinik amaliyotda ranibizumab, aflibersept va bevacizumab eng ko'p qo'llaniladigan preparatlar hisoblanadi. Ular VEGF-A bilan bog'lanib, uning retseptorlar bilan o'zaro ta'sirini bloklaydi. Natijada tomir permeabiligi kamayadi, retinal qalinlik pasayadi va shish regressiyaga uchraydi.

Ayrim tadqiqotlarda afliberseptning VEGF bilan yuqori bog'lanish qobiliyatiga egaligi sababli og'ir ko'rish pasayishiga ega bemorlarda nisbatan samaraliroq natija berishi qayd etilgan [7].

Klinik tadqiqotlar natijalari

Diabetic Retinopathy Clinical Research Network tomonidan o'tkazilgan Protocol T randomizatsiyalangan tadqiqoti uchta asosiy anti-VEGF preparatini o'zaro solishtirdi. Natijalar boshlang'ich ko'rish keskinligi past bo'lgan bemorlarda aflibersept ko'rish funksiyasining sezilarli yaxshilanishiga olib kelganini ko'rsatdi [7].

RISE va RIDE tadqiqotlarida ranibizumab bilan davolangan bemorlarning muhim qismida kamida 15 harfga teng ko'rish yaxshilanishi kuzatilgan [8]. Bu esa biologik terapiya nafaqat kasallik progressiyasini sekinlashtirishini, balki funksional natijalarni ham yaxshilashini anglatadi.

Cochrane meta-tahliliga ko'ra, anti-VEGF preparatlari lazer terapiyasiga nisbatan ko'rish keskinligini oshirish ehtimolini sezilarli darajada yuqori ko'rsatkichlarda ta'minlaydi [9].

Xavfsizlik ko'rsatkichlari

Intravitreal in'eksiyalar odatda yaxshi o'zlashtiriladi. Eng ko'p uchraydigan nojo'ya holatlarga kon'yunktival gemorragiyalar va ko'z ichi bosimining vaqtinchalik oshishi kiradi. Endoftalmit kam uchrasa-da, klinik jihatdan muhim asorat hisoblanadi [10].

Avery va hamkorlari olib borgan tahlillar uzoq muddatli anti-VEGF davolash yurak-qon tomir xavfini sezilarli oshirmasligini ko'rsatgan [11].

Lazer terapiyasi bilan taqqoslash



DRCR.net tadqiqotlari ranibizumab bilan davolash ko‘plab holatlarda lazer terapiyasiga qaraganda yaxshiroq vizual natijalar berishini tasdiqladi. Ayniqsa markaziy makula shishida biologik preparatlar birinchi tanlov davosi sifatida qaralmoqda [12]. Shu bilan birga, ayrim klinik vaziyatlarda kombinatsiyalangan yondashuv samaraliroq bo‘lishi mumkin.

Kelajakdagi yo‘nalishlar

Hozirgi ilmiy izlanishlar uzoq ta’sir qiluvchi preparatlar, implant tizimlari hamda individual davolash strategiyalarini ishlab chiqishga qaratilgan. Bundan tashqari, sun’iy intellektga asoslangan skrining texnologiyalari retinopatiyani erta bosqichlarda aniqlash imkoniyatini kengaytirmoqda [13].

Xulosa: Anti-VEGF terapiyasi diabetik retinopatiya bilan bog‘liq makula shishini davolashda yuqori samaradorlikka ega zamonaviy yondashuv sifatida e’tirof etilmoqda. Yirik randomizatsiyalangan tadqiqotlar ushbu preparatlar ko‘rish keskinligini yaxshilashi, retinal qalinlikni kamaytirishi va kasallik rivojlanishini sekinlashtirishini ko‘rsatadi. Optimal klinik natijaga erishish uchun glyukemik nazorat, arterial bosimni boshqarish va muntazam oftalmologik kuzatuv muhim hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Yau J. W. Y. et al. Global prevalence and major risk factors of diabetic retinopathy //Diabetes care. – 2012. – T. 35. – №. 3. – C. 556-564.
2. Federation I. D. IDF Diabetes Atlas 2021 //International Diabetes Federation. – 2021.
3. Klein R. The Wisconsin epidemiologic study of diabetic retinopathy //Archives of Ophthalmology. – 1989. – T. 107. – №. 2. – C. 244.
4. Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Research Group et al. Early treatment diabetic retinopathy study report number 1; Photocoagulation for diabetic macular edema //Arch Ophthalmol. – 1985. – T. 103. – C. 1796-1806.
5. Antonetti D. A., Klein R., Gardner T. W. Mechanisms of disease diabetic retinopathy //New England Journal of Medicine. – 2012. – T. 366. – №. 13. – C. 1227-1239.
6. Aiello L. P. et al. Vascular endothelial growth factor in ocular fluid of patients with diabetic retinopathy and other retinal disorders //New England Journal of Medicine. – 1994. – T. 331. – №. 22. – C. 1480-1487.
7. Wells JA et al. Aflibercept, bevacizumab, or ranibizumab for diabetic macular edema. N Engl J Med. 2015;372:1193-1203.



8. Nguyen Q. D. et al. Ranibizumab for diabetic macular edema: results from 2 phase III randomized trials: RISE and RIDE //Ophthalmology. – 2012. – T. 119. – №. 4. – C. 789-801.
9. Virgili G et al. Anti-VEGF for diabetic macular oedema. Cochrane Database Syst Rev. 2018.
10. Diabetic Retinopathy Clinical Research Network. Randomized trial evaluating intravitreal ranibizumab. Ophthalmology. 2010.
11. Avery RL et al. Systemic safety of prolonged monthly anti-VEGF therapy. Retina. 2014;34:417-424.
12. Elman MJ et al. Randomized trial of ranibizumab plus prompt or deferred laser. Ophthalmology. 2012.
13. Gulshan V et al. Development and validation of a deep learning algorithm for detection of diabetic retinopathy. JAMA. 2016;316:2402-2410.

