

DOI: <https://doi.org/10.57231/j.ao.2024.10.4.058>

UDK 617.753.25.29

ПРИНЦИПЫ СОВРЕМЕННОЙ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ МИОПИЧЕСКОЙ ХОРИОИДАЛЬНОЙ НЕОВАСКУЛЯРИЗАЦИИ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Ходжаханова Д.К.¹, Каримова М.Х.², Абдуллаева С.И.³, Гафарова Д.Д.⁴

¹ Стажер-исследователь, Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр микрохирургии глаза, aripovadilobar1987@gmail.com, +998974555112, <https://orcid.org/0009-0002-8579-1122>

² Доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора по научным делам, Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр микрохирургии глаза, mkarimova2004@mail.ru, +998(71)217-49-34, <https://orcid.org/0000-0003-0268-7881>

³ PhD, учёный секретарь, Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр микрохирургии глаза, +998903280555, <https://orcid.org/0000-0003-1040-2866s>

⁴ Врач Республиканского специализированного научно-практического центра микрохирургии глаза, dilya._eye@mail.ru, +998909063597 <https://orcid.org/0009-0002-8579-1122>

Аннотация. Близорукость — это нарушение рефракции приводящей к снижению остроты зрения. В этом литературном обзоре говорится о том, как следует относиться к людям с ограниченными возможностями,

Ключевые слова: миопическая хориоидальная неоваскуляризация, сетчатка, макула, хориоидея, атрофия, пятно Фукса.

Для цитирования:

Ходжаханова Д.К., Каримова М.Х., Абдуллаева С.И., Гафарова Д.Д. Принципы современной диагностики и лечения миопической хориоидальной неоваскуляризации: (обзор литературы). Передовая Офтальмология. 2024;10(4): 190-192.

MIOPIK HORIOIDAL NEOVASKULARIZASIYANI ZAMONAVIY TASHXISLASH VA DAVOLASH TAMOYILLARI (ADABIYOT SHARHI)

Xodjaxanova D.K.¹, Karimova M.X.², Abdullaeva S.I.³, Gafarova D.D.⁴

¹ Stajyor-tadqiqotchi, Respublika ixtisoslashtirilgan ko'z mikroxirurgiyasi ilmiy-amaliy tibbiyot markazi, aripovadilobar1987@gmail.com, +998974555112, <https://orcid.org/0009-0002-8579-1122>,

² Tibbiyot fanlari doktori, professor, Respublika ixtisoslashtirilgan ko'z mikroxirurgiyasi ilmiy-amaliy tibbiyot markazi ilmiy ishlar buyicha direktor o'rinbosari, mkarimova2004@mail.ru, +998(71)217-49-34, +998(71)217-38-45, <https://orcid.org/0000-0003-0268-7881>

³ PhD, Respublika ixtisoslashtirilgan ko'z mikroxirurgiyasi ilmiy-amaliy tibbiyot markazi ilmiy kotib, Saidochka90@mail.ru, +998903280555, <https://orcid.org/0000-0003-1040-2866s>

⁴ Shifokor oftalmolog, Respublika ixtisoslashtirilgan ko'z mikroxirurgiyasi ilmiy-amaliy tibbiyot markazi, dilya._eye@mail.ru, +998909063597, <https://orcid.org/0009-0002-8579-1122>

Annotatsiya. Miopiya ko'rish o'tkirligining pasayishiga olib keluvchi asosiy refraksiya anomaliyasi xisoblanadi. Ushbu adabiy sharx miopiya kasalligining va uning asoratlarini zamonaviy tashxislash usullari va davosini yoritishga bag'ishlanadi.

Kalit so'zlar: miopik xorioidal neovaskulyarizasiya, to'r parda, Fuks dog'i, makula, atrofiya/

Iqtibos uchun:

Xodjaxanova D.K., Karimova M.X., Abdullaeva S.I., Gafarova D.D. Miopik xorioidal neovaskulyarizasiyani zamonaviy tashxislash va davolash tamoyillari: (adabiyot sharhi). Ilg'or Oftalmologiya. 2024;10(4): 190-192.

PRINCIPLES OF MODERN DIAGNOSIS AND TREATMENT OF MYOPIC CHORIOIDAL NEOVASCULARIZATION (LITERATURE REVIEW)

Khojakhanova D.K.¹, Karimova M.H.², Abdullayeva S.I.³, Gafarova D.D.⁴

¹ Intern-researcher, Republican specialty scientific microsurgery-applied medicine director of the scientific center, aripovadilobar1987@gmail.com, +998974555112, <https://orcid.org/0009-0002-8579-1122>

² MD, Professor, Republican specialty scientific microsurgery-applied medicine director of the scientific center, mkarimova2004@mail.ru, +998(71)217-49-34, <https://orcid.org/0000-0003-0268-7881>

³ PhD Republican specialty scientific microsurgery director of the scientific center scientific secretary, +998903280555, <https://orcid.org/0000-0003-1040-2866s>,

⁴ Doctor, Republican specialty scientific microsurgery-applied medicine director of the scientific center, dilya._eye@mail.ru, +998909063597, <https://orcid.org/0009-0002-8579-1122>

Abstract. Myopia is a violation of refraction that leads to a decrease in visual acuity. This literature review talks about how people with disabilities should be treated and diagnosed.

Key words: myopic choroidal neovascularization, retina, macula, choroid, atrophy, Fuchs spot/

For citation:

Khojakhanova D.K., Karimova M.H., Abdullayeva S.I., Gafarova D.D. Principles of modern diagnosis and treatment of myopic choroidal neovascularization: (literature review). Advanced Ophthalmology. 2024;10(4): 190-192.

Dolzarlbligi. Miopiya ko'rish o'tkirligining pasayishiga olib keluvchi asosiy refraksiion anomaliya xisoblanadi. Miopiya darajasining yuqoriligi ko'z tubidagi asoratlarga olib keladi. Shunday asoratlardan biri miopik xorioidal neovaskulyarizasiya [1]. Yuqori darajali miopiya ko'z olmasi o'lchamining 26.5 mm dan kattaligi va refraksiyaning -6 D va undan yuqori bo'lgan xollarda kuzatiladi. Miopik XNVning rivojlanishi miopiyaning darajasiga va to'r pardadagi o'zgarishlarning miqdoriga bog'liq bo'lmaydi.[2]

Etiologiyasi: Kasallikning kelib chiqishida genetik faktorlar muxim rol o'ynaydi. Xususan SOL8F1 gening mXNV bilan bog'liqligi o'z tasdig'ini topgan. Bu gen III tip kollagen zanjirini kodlaydi va Brux membranasi va xorioid stromasining asosiy komponenti xisoblanadi. SERPINF1 geni pigment epiteliysini kodlovchi faktor xisoblanib mXNV rivojlanishida muxim rol o'ynaydi.[2] Kasallik kelib chiqishining mexanik faktoriga ko'z olmasi o'lchamining kattalashishi to'r parda yupqalashishiga va bu o'z navbatida pro-angiogen va angiogen faktorlarning disbalansiga olib keladi. Gemodinamik teoriyaga ko'ra miopik ko'zdagi xorioidal perfuziyaning o'zgarishi ya'ni xorioid tomirlar to'lishining kechikishi va xorioidning yupqalashishi bilan mXNV kelib chiqishi tushuntiriladi. [5].

Kuzatuvlar natijasi shuni ko'rsatadiki, bir ko'zda mXNV kuzatilsa 35% ko'p xolatlarida 8 yil ichida ikkinchi ko'zda xam kuzatilishi mumkin. Yevropa olimlarining ta'kidlashicha mXNV kelib chiqishida estrogen produktsiyasi-ning buzilishi xam muxim rol o'ynaydi. Gistoximik tekshiruvlar MXNV to'qimasida spesifik estrogen reseptorlari aniqlagan.[7]. Asoratning kelib chiqishida yoshning xam ahamiyati katta. Ya'ni 50 yoshdan kichik yuqori darajali miopiya bilan og'rigan bemorlarda mXNV uchrash darajasi yuqoriligi aniqlangan. [9] Patofiziologik tekshiruvlar kasallik rivojlanishida yallig'lanish omillari ya'ni S-reaktiv oqsil S3 va SN50 komponentlari yuqori darajada bo'lishi aniqlangan. Ko'rish o'tkirligining pasayishi ko'z olmasi kattalashishi to'r pardaning cho'zilish va fotoreseptorlarning o'zgarishiga olib keladi. Ya'ni makulaning nazal qismidagi kadaxsimon xujayralar ko'ruv nervi diski tomonga suriladi. Natijada temporal qism xujayralar esa qorachiqning markaz qismi tomonga suriladi. Bu o'z navbatida yorug'likning reseptorlar kam joyiga tushishiga olib keladi. Bu "Stayles-Krouford effekti" deyiladi. [2]

Diagnostika. Bemor ko'rishning birdaniga yomonlashishiga, metamorfopsiyaga shikoyat qiladi. Ko'z tubidagi oftalmoskopik o'zgarishlar asosiy rol o'ynaydi. Kasallikni tashxislashda oftalmoskopiya, optik kogerent angiografiya, flyuoressent angiografiya, indosianin yashil angiografiya va shu bilan birga lazer doppler velosimetriya va rangli doppler ultrasonografiya tekshiruvlari ahamiyatga ega. Lazer doppler velosimetriya va rangli doppler ultrasonografiya tekshiruvlari zamonaviy tekshiruv usuli xisoblanib, bu tekshiruvlar yordamida xorioidal qon oqimidagi o'zgarishlarni ko'rish mumkin. Kasallik kechishida quyidagi 3 oftalmoskopik faza farqlanadi.

1. Aktiv

2. Chandiqli jarayon

3. Atrofiya

Aktiv fazada yuxtafoveal zonada 1,000 µm diametrli neovaskulyar membrana kuzatiladi lekin subretinal suyuqlik yoki ekssudasiya yig'ilishi kuzatilmaydi. Chandiqli fazada Fuks dog'i (giperpigmentasiya) xosil bo'ladi. Atrofik fazada ko'rish o'tkirligi pasayishi kuchayadi va atrofiya makulaga yoyila boshlaydi.[2] Bu tekshiruvlar yordamida yuqori miopik ko'zlarda kichik kalibrli xorioidal tomirlar devorining yupqalashishi va butunligining buzilishi o'z isbotini topgan. Indosianin yashil angiografiya va konfokal lazer oftalmoskopiya bilan birgalikda o'tkazilgan tadqiqotlar (Xaydelberg Retinal angiografiya) mXNV da asosiy faktor xorioidal tomirlardagi sirkulyasiya buzilishidan kelib chiqishini ko'rsatadi.[3] O'tkazilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki katta yoshli bemorlarda, xorioid tomirlari to'lishining kechikishi va uning yupqaligi miopik XNV patogenezida muxim faktor xisoblanadi. Xorioiddeya sirkulyasiyasining buzilishi to'r parda tashqi qavatlarida gipoksiyani chaqiradi. Bu esa o'z navbatida VEGF faktorni qo'zg'atadi. Xususan patogenezda Myuller, PE va fotoreseptorlar muxim rol o'ynaydi. Shuning uchun mXNV davosida anti-VEGF asosiy yo'nalishdir.

Davolash. Kasallikni davosida anti-VEGF terapiya, lazer fotokoagulyasiya, fotodinamik terapiya (FDT verteporfin, fotolon) va makulyar translokatsiya asosiy xisoblanadi. Tekshiruvlar va analizlar shuni kursatadiki, mXNV da anti- VEGF terapiyada brolusizumab samarali xisoblanadi. Brolusizumab endotelial xujayralar proliferatsiyasini pasaytiradi, neovaskulyar tomirlar xosil bo'lishiga to'sqinlik qiladi va tomirlar o'tkazuvchanligini kamaytiradi. Brolusizumab 6 mg dan intravitreal 3 seansda xar 4 haftada yuboriladi. Ranibizumab (Lyusentis) va aflibersept miopik XNV da qo'llaniladigan anti VEGF dori vositalari xisoblanadi. Ba'zi izlanishlar natijasida dori vositasini bir marta yuborish 0.5 mg kutilgan davo samarasini berishini aniqlandi. Boshqa tekshiruvlar esa aksincha 3 oylik davoni tavsiya qiladi.[11]

Ranibizumab-Anti-VEGF faktor antitelasining gumanizirlangan fragmentidir. VEGF-A bilan birikib endotelial xujayralari yuzasidagi reseptorlar bilan bog'lanishga to'sqinlik qiladi. Bu o'z navbatida neovaskulyarizasiya va endotelial xujayralari proliferatsiyasini pasaytiradi.

Aflibersept esa rekombinant gibrid oqsil bo'lib, inson VEGF reseptorlirining xujayradan tashqari fragmenti bo'lib, immunoglobulin G ning Fc fragmenti bilan birikkan bo'ladi. Preparatning bir martalik dozasi (2.0-0.05ml) intravitreal in'eksiya orqali qo'llaniladi. Qayta dori vositasini yuborish bir oydan kam bo'lmasligi kerak.

Intravitreal dori vositasini yuborish orqali kelib chiqadigan asoratlarni xam xisobga olish kerak. Xususan infeksiyon endoftal'mit, noinfeksiyon ko'z ichi yallig'lanishi, yatrogen katarakta, gemoftal'm, to'r pardaning ko'chishi va boshqalar. [10] Qarshi ko'rsatmalar:

Preparat komponentiga sezuvchanlikning yuqoriligi.

4. Periokulyar lokalizatsiyali yallig'lanishning bo'lishi.

5. 18 yoshdan kichik bemorlar

6. Intraokulyar yallig'lanishli proseslarning mavjudligi

7. Xomiladorlik va tug'ruqdan keyingi davr.

Fotodinamik terapiyada dori vositasi patologik tomirga yig'iladi va o'zidan radikallar ajratadi. Natijada ajralgan radikallar endoteliy xujayralarni shikastlantirib ularning okklyuziyasiga olib keladi. Davo usulining lazeo koagulyasiyadan afzalligi makulada atrofik o'choqlar paydo bo'lishini oldini oladi. Ba'zi tekshiruvlarda FDT anti-VEGF terapiya bilan kombinirlangan usulda olib borilgan. Lekin ba'zi xolatlarda kombinirlangan usulda FDT samaradorligi pasaygani aniqlangan.

Xulosa. Yuqoridagi ma'lumotlardan kelib chiqib, mXNV ko'p tarmoqli tekshiruvlarni ta'lab qiladigan aso-

rat bo'lib, zamonaviy tekshiruv usullari sifatida FAG, indosianin yashil angiografiya va lazer doppler velosimetriya va rangli doppler ultrasonografiya muxim axamiyatga ega xisoblanadi va yuqoridagi tekshiruvlar yanada ko'proq izlanishlar olib borilishi kerak bo'lgan tekshiruv usullari xisoblanadi. Samarali davo usuliga ke-
ladigan bo'lsak, MXNVning davosida anti-VEGF terapiya samarasi yuqori usul xisoblanadi.

ADABIYOTLAR //REFERENCES

1. Макогон, С.И., Кузнецова Е.Н. Миопическая хориоидальная неоваскуляризация: Вопросы по ведению пациентов остаются 28.12.2021 2021; 6(6-1): 74-81. <https://doi.org/10.29413/ABS.2021-6.6-1.9>
2. David Perez, MD, Shulamit Schwartz, MD, and Anat Loewenstein, MD Edited By: Bennie H. Jeng, MD, and Ingrid U. Scott, MD, Myopic Choroidal Neovascularization. ophthalmic pearls MAR 01, 2020
3. Kumari Neelam, Chiu Ming Gemmy Cheung, Timothy Y.Y. Lai, Tien Y. Wong Choroidal neovascularization in pathological myopia 2012 Sep;31(5):495-525. doi: 10.1016/j.preteyeres.2012.04.001.
4. Dr Tien Y Wong "Myopic choroidal neovascularisation: 2017 Nov;124(11) /j.opht.2017.04.028.; ophwty@nus.edu.sg
5. Григорьева Алина Валерьевна "Клинические проявления и диагностические критерии миопической ХНВ" eyepress.ru 2023 стр 23-26
6. Gise`Le Soubrane, MD, PhD De Cre`Teil, Paris XII-Val-De-Marne "Choroidal Neovascularization In Pathologic Myopia". Surv Ophthalmol 2008 Mar-Apr;53(2):121-38.
7. Yamamoto Y. Tong J.P "Этиология развития миопии и миопической хориоидальной неоваскуляризации " . eyepress.ru в 2006 г. 12-17
8. Макогон С.И. 1, 2, Кузнецова Е.Н. «Миопическая хориоидальная неоваскуляризация» ВОПРОСЫ ПО ВЕДЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ ОСТАЮТСЯ 2021, Vol. 6,
9. Равикант Метлапально 1, Йи-Джу Ли, Кхань-Нат Трань-Вьет, Диана Эбботт, Gregory R Czaja, Франсуа Малеказе, Патрик Кальвас, Дэвид Макки, Thomas Rosenberg, Сандрин Пэдджет, Татьяна Заяц, Майкл Дж. Оуэн, Джереми А. Гуггенхайм, Терри Л. Янг «Генетическая предрасположенность к миопии (col1a1, col2a1, vdr, mmp3)» Invest Ophthalmol Vis Sci. 2009 Sep;50(9):4080-6. doi: 10.1167/iops.08-3346. <https://www.efis.ru/uslugi-laboratorii/geneticheskaya-predraspolozhennost-k-miopii-col1a1-col2a1-vdr-mmp3>
10. Миопическая макулярная дегенерация Клинические рекомендации РФ 2024 стр 14 (Россия)
11. Taku Wakabayashi , Yasushi Ikuno «Choroidal filling delay in choroidal neovascularisation due to pathological myopia». Br J phthalmol 2010;94: 611–15.