

DOI: <https://doi.org/10.57231/j.ao.2023.1.1.004>

УДК: 616.43+616-008.9+616.39+617.7+616.15+615.38

МАКУЛА КАТТА ЙИРТИЛИШЛАРИНИНГ АСОСИЙ ХУСУСИЯТЛАРИ

Кхера А.¹, Абдуллаева Н. Б.², Низамходжаев Ш. З.³

¹Тиббиёт фанлари номзоди, Офтальмология кафедраси доценти, Тошкент давлат стоматология институти

²Офтальмолог, ООО «VEDANTA MEDICAL» клиникаси

³Офтальможарроҳ, ООО «VEDANTA MEDICAL» клиникаси

Аннотация. Долзарблиги. Ушбу тадқиқотнинг мақсади беморларда макула катта йиртилишларининг этиологик ва морфологик хусусиятларини ўрганиш. **Материал ва услублар.** Ушбу тадқиқотга бирламчи текширувда макуланинг катта йиртиғи аниқланган 200 та кўз (188 бемор) киритилди. 96 та кўзда макула йиртиғининг (48%) 3- босқич, қолган 104 та кўзда (52%) 4-босқичи ташхиси аниқланди. **Натижалар.** Макуланинг катта йиртиқлари 55,5% ҳолатларда витреомакуляр тракцион синдром, 24,5% ҳолатларда миопия ва 20% ҳолатларда кўздаги шикастланишлар натижасида юзага келган. Турли этиологияли макула йиртиқлари кўриш ўткирлиги, кўз ичи босими, бўшлиқнинг диаметри ва босқичи, касалликнинг давомийлиги бўйича фарқланмайди. 51,5% ҳолатларда макула йиртиғи катаракта билан биргаликда келади.

Калит сўзлар. макуланинг катта йиртиғи, витреомакуляр тракция, оптик когерент томография.

Иқтибос учун:

Кхера А., Абдуллаева Н. Б., Низамходжаев Ш. З. Макула катта йиртилишларининг асосий хусусиятлари. — *Передовая Офтальмология*. — 2023; 1(1):19-23.

ОСОБЕННОСТИ БОЛЬШИХ РАЗРЫВОВ МАКУЛЫ

Кхера А.¹, Абдуллаева Н. Б.², Низамходжаев Ш. З.³

¹ Кандидат медицинских наук, доцент кафедры Офтальмологии, Ташкентский государственный стоматологический институт

² Офтальмолог, клиника ООО «VEDANTA MEDICAL»,

³ Офтальмохирург, клиника ООО «VEDANTA MEDICAL»,

Аннотация. Актуальность. Целью исследования явилось изучение этиологических и морфологических особенностей больших разрывов макулы. **Материалы и методы.** в настоящее исследование были включены 200 глаз (188 пациентов), у которых при первичном обследовании диагностирован большой разрыв макулы. На 96 глазах (48%) была диагностирована 3-я стадия, на остальных 104 глазах (52%) — 4-я стадия разрыва макулы. **Результаты.** Большие разрывы макулы в 55,5% случаев обусловлены витреомакулярным тракционным синдромом, в 24,5% случаев — миопией и в 20% случаев — травмой глаза. Разрывы макулы различной этиологии не различаются по остроте зрения, внутриглазному давлению, диаметру и стадии разрыва, длительности заболевания. В 51,5% случаев разрыв макулы сочетается с катарактой.

Ключевые слова: большой разрыв макулы, витреомакулярная тракция, оптическая когерентная томография.

Для цитирования:

Кхера А., Абдуллаева Н. Б., Низамходжаев Ш. З. Основные характеристики больших макулярных разрывов. — *Передовая офтальмология*. — 2023 г.; 1(1):19-23.

FEATURES OF LARGE MACULA ROPES

Akshey Khera¹, Abdullaeva N. B.², Nizamkhodjaev Sh.Z.³¹ PhD, Associate Professor of the Department of Ophthalmology, Tashkent State Dental Institute² Ophthalmologist, clinic «VEDANTA MEDICAL»,³ Ophthalmosurgeon, clinic «VEDANTA MEDICAL»,

Abstract. Relevance. The aim of the study was to study the etiological and morphological features of large macular ruptures. **Material and methods.** The present study included 200 eyes (188 patients) who were diagnosed with a large macular rupture at initial examination. 96 eyes (48%) were diagnosed with stage 3, the remaining 104 eyes (52%) were diagnosed with stage 4 macular rupture. **Conclusion.** Large macular tears in 55.5% of cases are due to vitreomacular traction syndrome, in 24.5% of cases — myopia and in 20% of cases — eye trauma. Macular tears of various etiologies do not differ in visual acuity, intraocular pressure, diameter and stage of the rupture, duration of the disease. Macular rupture is associated with cataract in 51.5% of cases.

Key words: large macula tear, vitreomacular traction, optical coherence tomography.

For citation:

Khera A., Abdullaeva N. B., Nizamkhodjaev Sh. Z. Features of large macula ropes. — *Advanced ophthalmology*. — 2023; 1(1):19-23

Долзарблиги. Макула йиртиғи (МЙ) — фовеанинг марказида жойлашган, кўриш фаолиятининг қисман бузилиши билан кечувчи тўр парданинг нуқсонли ҳисобланади [1]. Ушбу клиник ҳолатга 1869 йилда Кларк илк мартаба эътибор қаратди ва травматик МЙ мавжуд беморни тасвирлаб берди [2]. «Hole in the macula» (сўзма сўз — макулада тешик) атамасини 1900 йилда Ogilvie таклиф қилди [3].

МЙнинг икки тури ажратилди [4]: идиопатик, фовеа марказидан тангенциал йўналишдаги витреал тракция сабабли юзага келади; ва травматик, кўп ҳолларда кўзнинг тўмтоқ травмаси билан боғлиқ бўлади [5]. Бироқ бугунги кунда «идиопатик» атамаси қўлланилмайди, зеро витреал тракция МЙ ривожланишининг аниқ сабаби саналади [6].

Тўр парданинг кўчиши билан МЙнинг ривожланиши орқа стафилома билан юқори даражали миопиянинг асорати бўлиши мумкин (баъзи беморларда стафилома билан тўр парданинг кўчиши МЙсиз ривожланиши мумкин) [7,8,9].

МЙ регрессияланиши, стабиллашиши ёки макуланинг тўлиқ йиртилишигача (буткул қалинлик бўйлаб) янада ривожланиши мумкин. Шисасимон тананинг тўлиқ орқа кўчиши ҳолатида фовеа меъёрга қайтиши мумкин ёки, агар мюллер хужайралари тўрпарда юзасидан ажралса, ламелляр қаватнинг йиртилиши ривожланиши мумкин [1].

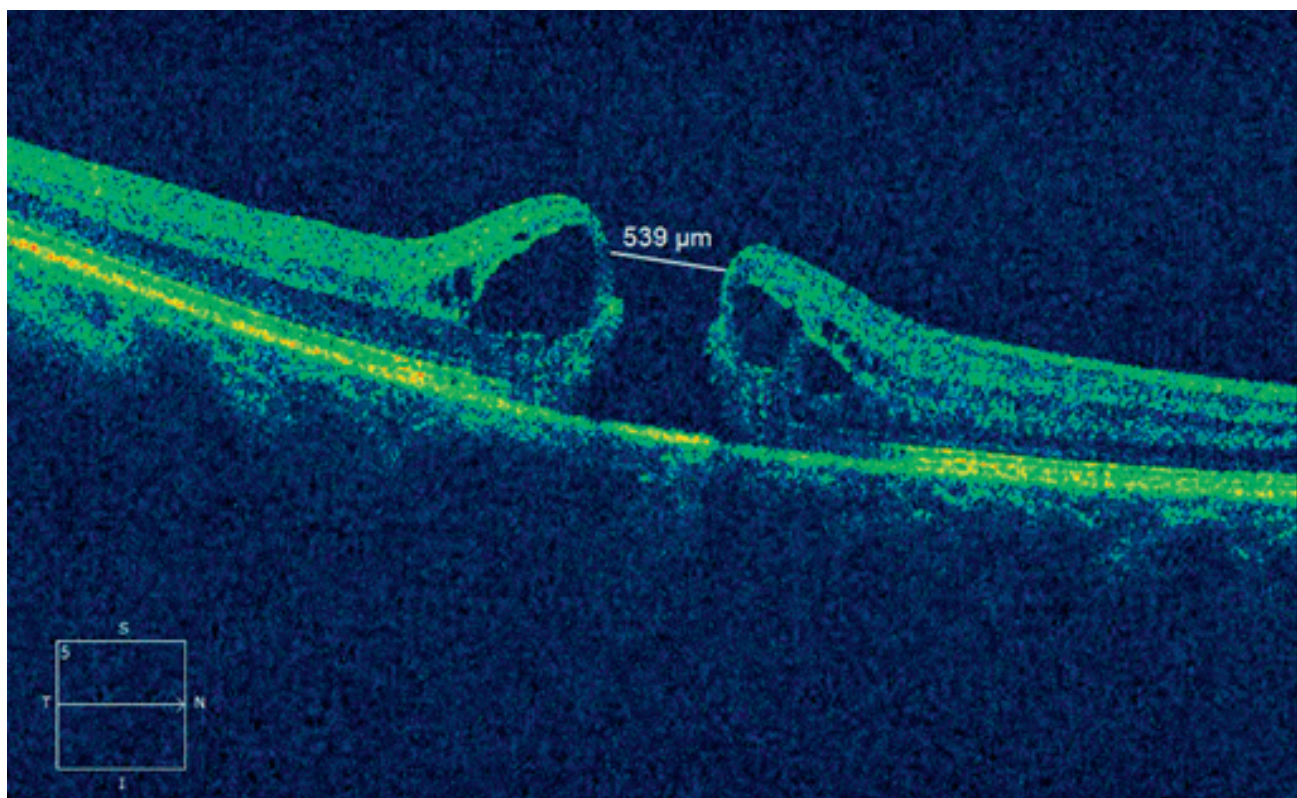
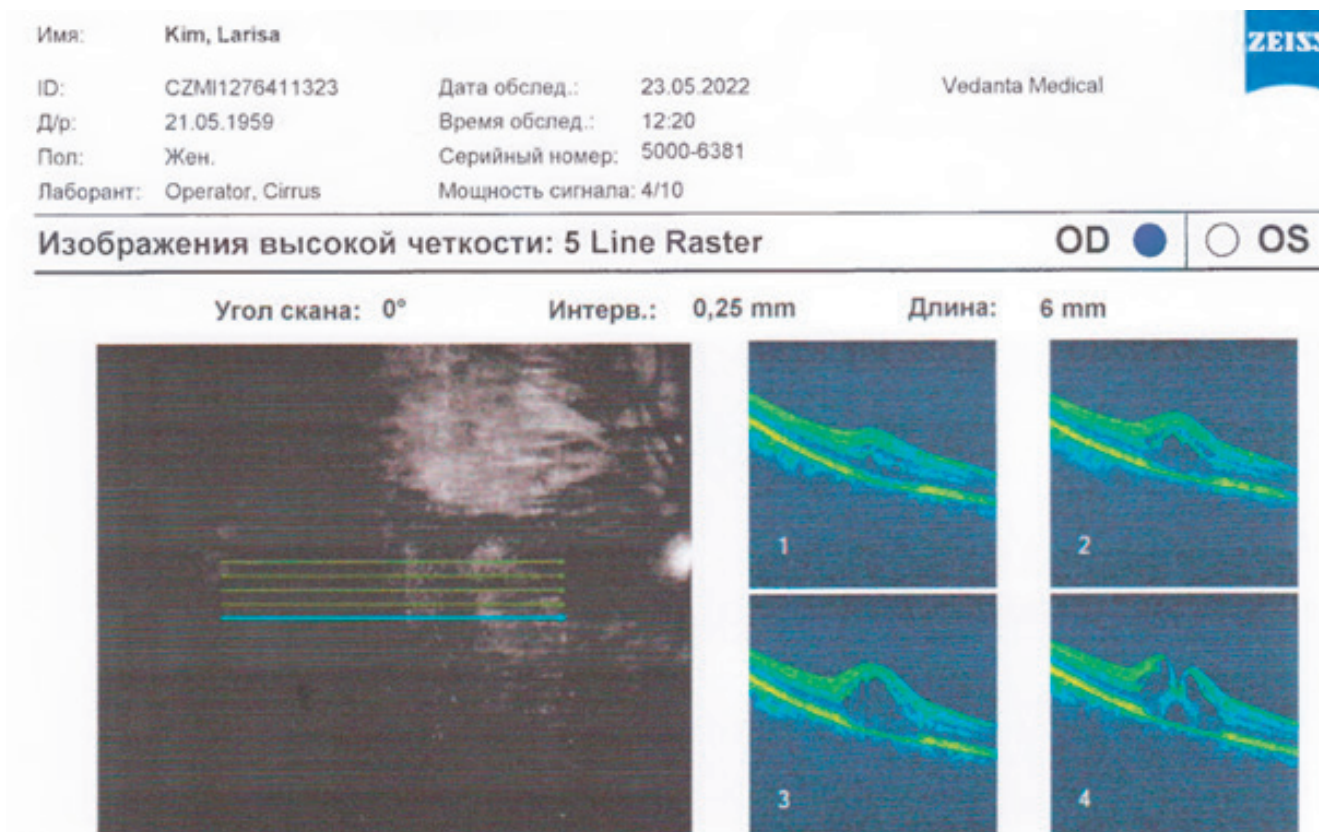
Умуман олганда аҳоли орасида МЙ 1000 одамга 3,3 частота билан учрайди [7,10,11,12]. 1991 йилгача МЙ қайтмас ҳолат деб ҳисобланган, бироқ, сўнгги йилларда жаррохлик технологияларининг тараққиёти туфайли МЙнинг муваффақиятли коррекцияси ва марказий кўрувнинг яхшиланиши одатий амалиётга айланди.

Тадқиқот мақсади. Беморларда макула катта йиртиқларининг этиологияси ва морфологик хусусиятларини ўрганиш.

Тадқиқот материаллари ва услублари. Ушбу тадқиқотга бирламчи текширувда макуланинг катта йиртиғи (тадқиқотга киритиш мезони йиртиқнинг минимал диаметри 400 мкмни ташкил қилди) аниқланган 200 та кўз (188 бемор) киритилди. Беморларнинг ўртача ёши $52,88 \pm 0,83$ ни ташкил қилди.

Макуланинг йиртилишига диабетик ретинопатия сабаб бўлган ҳолатлар, шунингдек, кўриш ўткирлиги 0,01 дан кам бўлган кўзлар тадқиқотга киритилмаган. Беморларда макуляар ҳудуддаги патологияни англатувчи кўриш ўткирлигининг пасайишига бўлган шикоятининг пайдо бўлишидан то мурожаат қилиши ва жаррохлик даволашгача бўлган вақтнинг давомийлиги 1 ойдан 35 ойгача (ўртача $9,86 \pm 0,60$) бўлган муддатни ташкил қилди. Шу билан бирга ушбу тадқиқотда «шикоятлар — мурожаат» вақтинчалик мезони қўлланилмади. Тўр парданинг фон касалликлари (ўсмалар, доғли дегенерация, тўр парда артерия ва веналарининг тромбози, тўр парда ишемияси, интравитреал ҳамда параретинал қон қуйилишлар ва бошқа), кўзнинг яллиғланиш касалликлари (витрит, увеит, конъюнктивит), турли характердаги офтальмогипертензиялар мавжуд бўлган кўзлар тадқиқотга киритилмади. Шунингдек, жаррохлик даволашга қарши кўрсатмаларнинг (назорат қилиб бўлмайдиган артериал гипертензия, иситма ҳолати, ўткир юқумли касалликлар, тана бўшлиқлари ёки оёқ қўлларнинг проксимал қисмларидаги ўткир шикастланишдан, жаррохлик амалиётидан сўнг 2 ойдан кам бўлмаган муддат, юрак қон томир билан боғлиқ ҳолатлар — ўткир коронар синдром, транзитор ишемик атака, бош мия қон айланишининг ўткир бузилиши, оёқ қўлларнинг ўткир ишемияси ва бошқа.) барчаси тадқиқотга киритилмайдиган мезонлар саналди.

Барча беморларда оптик когерент томография (ОКТ) билан биргаликдаги тўлиқ офтальмологик



Расм.1. Макула йиртигининг ОКТ тасвири, йиртиқнинг минимал ва максимал диаметрларини ўлчаш нуқталари кўрсатилган

текширув ўтказилди. ОКТ ташхиснинг верификацияси ва макула йиртиғининг диаметрини ўлчаш учун ўтказилди:

- Кўриш ўткирлиги. Карл Цейс (Германия) фирмаси проектор ускунасида коррекцияли ва коррекциясиз визиометрия; Хувитс (Ю.Корея) фирмаси авторефрактометрида рефракцияни аниқлаш;
- Кўз ичи босими (КИБ) Торсон фирмасининг СТ-80 контактсиз тонометри ёрдамида аниқланди;
- Биомикроскопия. Алоҳида эътибор билан ёриқли чироқда рангдор парданинг неоваскуляризацияси белгиларини топишга йўналтирилган ҳолда ўтказилди;
- Кўз тубининг фундоскопияси мидриаза шароитида ўтказилди;
- Офтальмоскопия тескари офтальмоскопда Скепенс (Хайне-150) бўйича ўтказилди;
- Кўз тубинининг қайди Kanghua ZEISS фирмасининг фундускамерасида ўтказилди.
- Оптик когерент томография.

Тадқиқот давомида олинган барча маълумотлар Excell жадвалларига киритилди. Тадқиқотга киритилган барча кўзлар бригадаси турли мезонларга кўра гуруҳларга ажратилди. Гуруҳларни таърифлаш учун ўртача арифметик катталикнинг медиана ҳисоби, унинг стандарт хатолиги қўлланилди. Параметрик катталик ҳолатларида гуруҳлараро фарқлар ишончлилиги Стъюдент мезони ёрдамида баҳоланди.

таққослаш миқдорига кўра жадваллар бўйича баҳолаш билан ўтказилди.

Ҳолатлар ривожланишининг нисбий хавфи предиктор сифатида текширилатган, белгиларнинг мавжудлиги билан кўзлар когортасидаги ҳолатлар частотасининг, когортадаги ушбу белгиларсиз ҳолатларнинг частотасига нисбати каби аниқланади.

Фарқларнинг ишончлилиги гуруҳлар ўртасидаги фарқлар 95% дан юқори эҳтимоллиги каби аниқланди.

Тадқиқот натижалари ва муҳокама. Тадқиқотга киритилган 200 та кўз орасида 111 ҳолатда (55,5%) макуланинг йиртилиш сабаби авваллари “идиопатик” деб номланган витреомакуляр тракцион синдром бўлган. Нисбатан кам учрайдиган этиологик вариантлар қаторида 49 та кўз (24,5%) миопия туфайли ва 40 та кўз (20%) тўмтоқ травма туфайли макула йиртилиши туради.

Макула йиртиғининг ўртача диаметри (ОКТ маълумотларига кўра) $691,76 \pm 10,35$ мкмни (йиртиқ лаблари орасидаги минимал диаметр (1-расм)) ва $2430,63 \pm 91,63$ мкмни (йиртиқ тубидаги максимал диаметр) ташкил қилди.

Макула йиртиқларининг хусусиятларини этиологиясига боғлиқ равишда ўрганиш натижасида аниқландики: шикастланишлар натижасида юзага келган макула йиртиғи мавжуд беморлар, миопик макула йиртиғи мавжуд беморларга нисбатан ёшроқ бўлиб чиқди ($38,30 \pm 1,58$ ёшга нисбатан $46,10 \pm 0,82$ ёш, $p < 0,001$). Энг катта ёш витреомакуляр тракцион синдром оқибатида макула йиртиғи мавжуд

1-жадвал

Макула йиртиғи мавжуд кўзларнинг касаллик этиологиясига кўра офтальмологик тавсифи

Кўрсаткич	Этиологик гуруҳлар	Гуруҳлараро фарқнинг ишончлилиги				
	Витрео-макуляр тракцион синдром (1) (n=111)	Миопия (2) (n=49)	Травма (3) (n=40)	1-2	1-3	2-3
Кўриш ўткирлиги	0,042±0,0033	0,043 ±0,0038	0,039 ±0,0044	нд	нд	нд
Кўз ичи босими, мм.рт.ст	16,95±0,13	16,98±0,19	17,05±0,24	нд	нд	нд
Йиртиқнинг минимал диаметри, мкм	689,93±14,07	685,35 ±20,62	704,70 ±23,13	нд	нд	нд
Йиртиқнинг максимал (базал) диаметри, мкм	2555,22 ±129,04	2099,74±131,83	2490,25 ±230,33	P<0,05	нд	нд

Стъюдент мезонларининг кўп сонли таққослашларида кўп сонли таққослаш учун Бонферрони тузатиши билан тузатилган. Нопараметрик миқдорлар ҳолатида белгиларнинг учраш частотасини таққослаш учун хи квадрат жадвалли мезони қўлланилди, унинг ишончлилиги эса эркинлик даражаси миқдорига кўра жадваллар бўйича баҳоланди.

Корреляцион таҳлил Пирсон мезонидан фойдаланган ҳолда унинг ишончлилигини жуфтларни

беморлар гуруҳида қайд этилган ($61,12 \pm 0,55$, миопик ва травматик йиртиқ гуруҳларидаги фарқнинг ишончлилиги – $p < 0,001$).

Gass [1] таснифига биноан, 96 та кўзда (48%) макула йиртилишининг 3-босқичи, қолган 104 та кўзда (52%) 4-босқичи мавжуд эди (макула йиртиғи 400 мкмдан кўпроқ – витреомакуляр адгезиясиз йиртиқнинг минимал диаметри). 3- ва 4- босқичларнинг частотаси этиологик гуруҳлар ўртасида фарқланмади: витреомакуляр тракцион

синдром гуруҳида 3-босқич 53 та кўзда (47,75%), миопия гуруҳида 28 та кўзда (57,14%) ва макуланинг травматик йиртиқлари гуруҳида 15 та кўзда (37,50%) қайд этилди (хи квадрат=3,41, нд).

Кўриш фаолиятининг бузилишининг аниқла-нишидан то операциягача бўлган ўртача муддат $9,86 \pm 0,60$ ойни ташкил этди ва этиологик гуруҳлар ўртасида фарқланмади: витреомакуляр тракция оқибатида юзага келган макуляр йиртиқ мавжуд кўзлар гуруҳида — $10,95 \pm 0,84$ ой, миопик йиртиқ мавжуд гуруҳида — $8,77 \pm 1,16$ ой, травматик йиртиқ мавжуд гуруҳида — $8,12 \pm 1,18$ ой (барча гуруҳлараро фарқлар ишончли эмас).

Ўртача кўриш ўткирлиги сезиларли даражада пасайди ва $0,042 \pm 0,0023$ ни ташкил қилди ҳамда макула йиртиқларининг этиологиясига кўра ажратилган гуруҳларда фарқланмади (1-жадвал). Кўз ички босимининг даражаси меъёрий диапазон чегараларида сақланди ($16,98 \pm 0,099$ мм.сим.ст.) ва барча этиологик гуруҳларда солиштириш мумкин бўлди.

Макула йиртиғининг минимал диаметри $691,76 \pm 10,35$ мкм эди ва касаллик этиологиясига боғлиқ бўлмади. Базал диаметр $2430,63 \pm 91,63$ мкмни ташкил қилди ва миопик йиртиқ мавжуд кўзлар гуруҳида витреомакуляр тракцион синдром оқибатида макуляр йиртиқ мавжуд гуруҳларга нисбатан ишончли камроқ бўлди ($p < 0,05$).

МЙнинг шаклланишида витреал тракция муҳим роль ўйнайди [8]. Gass таснифи фовеага тушадиган тракцион кучга боғлиқ равишда МЙнинг ривожланиш этапларига асосланади. 2013 йилда IVTS (International Vitreomacular Traction Study) тадқиқотлари ОКТ маълумотларига асосланган анатомик таснифни таклиф қилди. Унга биноан сабабларига ва шишасимон тананинг мослиги мавжуд ёки йўқлигига кўра бирламчи ва иккиламчи МЙ фарқланади [9]. Бундан ташқари горизонтал ўлчамда энг тор қисмида МЙнинг кенглигига кўра, улар кичик (250 мкмдан кам), ўрта (250–400 мкм)

ва йирик (400 мкм дан ортиқ) га таснифланади. Бироқ Soon W. C. ва ҳаммуаллифлари-нинг илмий нашрларида [10] 350 ва 450 мкм МЙ ўртасидаги фарқлар операцияни режалаштириш аспектида аҳамиятли эмас, шунинг учун 400 мкмдаги чегара ноадекват саналади. Уларга кўра, 650 мкм минимал оралиқ қийматини қўллаш билан бирга ўрта ва йирик МЙга ажратиш мақсадга мувофиқдир, чунки ўрта тўлиқ МЙни ички чегара мембранасини жалб қилиш ва газ билан тампонада қилиш билан хирургик даволашнинг муваффақияти 250–650 мкм оралиқ учун 90% ни ташкил қилади. Уларнинг хабар беришича, йирик МЙ (650 мкм дан ортиқ) ҳолатларида стандарт витректомия сезиларли даражада муваффақияти камроқ бўлади ва бундай ҳолатлар ички чегара мембранадан лоскут билан ёпиш ёки тўрпардани чўзиш услуби (RETMA) каби қўшимча чораларни талаб қилади [11, 12].

Айни тадқиқотимизда миопия билан боғлиқ бўлган макуланинг катта йиртиқлари витреомакуляр тракция оқибатидаги йиртиқлар билан солиштириганди йиртиқнинг солиштирма минимал диаметрларда ишончли кам базал (максимал) диаметри билан характерланади, бироқ ушбу қонуниятнинг хирургик даволаш натижаларига таъсирини ўрганиш тадқиқот давомидаги предмет бўлади.

Хулоса. Катта МЙ 55,5% ҳолларда витреомакуляр тракцион синдром оқибатида, 24,5% ҳолларда миопия ва 20% ҳолларда кўз шикастланишлари оқибатида юзага келади. Турли этиологияларга эга МЙлар кўришнинг ўткирлиги, кўз ичи босими, йиртиқнинг диаметри ва босқичи ҳамда касалланишнинг давомийлиги бўйича фарқланмайди. Витреомакуляр тракция оқибатида макуляр йиртиқ мавжуд беморлар миопия ва кўз шикастланиши оқибатида макула йиртилиши мавжуд беморлардан ишончли ёши катта. МЙ 51,5% ҳолларда катаракта билан биргаликда кечади.

АДАБИЁТЛАР / REFERENCES

- Gass JD. Idiopathic senile macular hole. Its early stages and pathogenesis. *Archives of Ophthalmology*. 1988;106 (5): 629–639.
- Knapp H. About isolated ruptures of the choroid as a result of trauma to the eyeball. *Archiv fuer Augenheilkunde*. 1869; 1:6–29.
- Ogilvie FM. On one of the results of concussion injuries of the eye ("holes" at the macula) *Archive of Transactions of the American Ophthalmological Society*. 1900;20: 202–229
- Liu W, Grzybowski A. Current management of traumatic macular holes. *Journal of Ophthalmology*. 2017; 2017:8.
- Morescalchi F, Costagliola C, Gambicorti E, Duse S, Romano MR, Semeraro F. Controversies over the role of internal limiting membrane peeling during vitrectomy in macular hole surgery. *Survey of Ophthalmology*. 2017; 62(1):58–69.
- Ikuno Y. Overview of the complications of high myopia. *Retina*. 2017;37(12): 2347–2351.
- Ezra E. Idiopathic full thickness macular hole: natural history and pathogenesis. *British Journal of Ophthalmology*. 2001;85(1):102–109.
- Madi HA, Masri I, Steel DH. Optimal management of idiopathic macular holes. *Clinical Ophthalmology*. 2016;10: 97–116.
- Duker JS, Kaiser PK, Binder S, et al. The international vitreomacular traction study group classification of vitreomacular adhesion, traction, and macular hole. *Ophthalmology*. 2013;120(12): 2611–2619.
- Soon WC, Patton N, Ahmed M, et al. The manchester large macular hole study: is it time to reclassify large macular holes? *American Journal of Ophthalmology*. 2018; 195:36–42.
- Dua HS, Gomes JAP, King AJ, Maharajan VS. The amniotic membrane in ophthalmology. *Survey of Ophthalmology*. 2004;49(1):51–77.
- Rahman I, Said DG, Maharajan VS., Dua HS. Amniotic membrane in ophthalmology: indications and limitations. *Eye*. 2009;23(10):1954–1961.
- Yangiyeva N. P., Rizayev J. A. Condition and Dynamic of the Incidence Rate of Age-Related Macular Degeneration in the Republic of Uzbekistan. // *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*, Jan. 2021, pp. 226–34, <https://annalsofscb.ro/index.php/journal/article/view/101>