

Төвийн шүүдэст хориоретинопати

Б.Тэмүүлэн¹, Г.Баасансүрэн¹, М.Бямбадорж¹, Д.Уранчимэг²

^{1,2}АШУУИС, АУС, Нүд судлалын тэнхим

Цахим шуудан: temuulenbatbold98@gmail.com, Утас: 99633689

Түлхүүр үг:

Кортизол
Жинхэнэ судаслаг
бүрхүүл
Торлогийн нөсөөт
эпителийн давхарга
Вертепорфин
фотодинамик
эмчилгээ

Товч утга:

Үндэслэл: Төвийн шүүдэст хориоретинопати нь нүдний жинхэнэ судсан бүрхүүлээс үүсэлтэй шингэн нүдний торлог бүрхэвчийн доогуур нэвтэрснээс үүдэлтэй эмгэг гэж судлаачид тодорхойлсон байдаг. Энэ эмгэг нь ихэвчлэн харааны төв хэсгийг гэмтээдэг бөгөөд тодорхой хугацааны дараа өөрөө аяндаа эдгэрэх боломжтой ч зарим тохиолдолд удаан хугацаагаар үргэлжлэх, эсвэл дахих магадлалтай байдаг^{1,2}. Манай оронд уг өвчний талаар хийгдсэн судалгааны ажил бидэнд хараахан олдохгүй байгаа нь уг өвчний талаарх бүтээлүүдийн тоймыг цуглуулан танилцан судлах үндэслэл боллоо. **Зорилго:** Төвийн шүүдэст хориоретинопати эмгэгийн талаарх бүтээлүүдийн тоймыг цуглуулан танилцаж дүн шинжилгээ хийх. **Арга, аргачлал:** Thomson Reuters, PubMed-central database, Google scholar зэрэг цахим эх сурвалжид нийтлэгдсэн Төвийн шүүдэст хориоретинопати эмгэгийн талаар нийтлэгдсэн бүтээлүүдийн тоймтой эх зохиол судлалын аргаар танилцаж дүгнэлт хийв. **Үр дүн:** Төвийн шүүдэст хориоретинопати нь ихэвчлэн 35-55 насныханд түгээмэл тохиолдох ба эрэгтэйчүүдэд (9.9/100,000) эмэгтэйчүүдээс (1.7/100,000) 6 дахин их тохиолддог төдийгүй Европ, Африк, Ази төрхт хүн амд тархалтын хувьд ойролцоо байгаа болохыг судлаачид тогтоосон байна. ТШХР нь ихэвчлэн нэг нүдийг хамардаг боловч 2 нүдийг хамарсан байх нь 40% хүртэл тохиолдож байна гэж судлаачид тэмдэглэсэн байна^{3,4}. Weenink A (2001) нар 2 нүдийг хамарсан ТШХР-тай 27 өвчтөний гэр бүлийн гишүүдийг судлахад 52%-д нэг гэр бүлийн гишүүн нь ТШХР оношлогдсон гэсэн ба эдгээр гэр бүлийн гишүүдийн 27.5% нь дор хаяж нэг нүдэндээ архаг ТШХР-аар өвчилсөн байсан нь ТШХР-ийн генетикийн урьдал байж болзошгүйг харуулж байна⁵. Судлаачдын тэмдэглэснээр төвийн шүүдэст хориоретинопатийг эмнэлзүйд тулгуурлан оношлож болох боловч туяаралт ангиографи болон оптик когерент томографи зэрэг шинжилгээг ихэвчлэн бусад ялгах оношийг үгүйсгэх, эмчилгээг чиглүүлэх зорилгоор ашигладаг байна. **Дүгнэлт:** ТШХР нь ихэвчлэн тавилан сайтай байдаг ч дахилт болон харааны үйл ажиллагаанд үзүүлэх нөлөө нь үр дүнтэй менежментийн стратеги шаардлагатай байгааг харуулж байна. харааны сайжралыг урт хугацаанд барихын тулд өвчтөнд зориулсан өвөрмөц нөхцөл байдал, эрсдэлт хүчин зүйлд тулгуурлан тусламж үйлчилгээ үзүүлэх нь чухал байна.

Үндэслэл: Төвийн шүүдэст хориоретинопати нь нүдний жинхэнэ судсан бүрхүүлээс үүсэлтэй шингэн нүдний торлог бүрхэвчийн доогуур нэвтэрснээс үүдэлтэй эмгэг гэж судлаачид тодорхойлсон байдаг. Энэ эмгэг нь ихэвчлэн харааны төв хэсгийг гэмтээдэг бөгөөд тодорхой хугацааны дараа өөрөө аяндаа эдгэрэх боломжтой ч зарим тохиолдолд удаан хугацаагаар үргэлжлэх, эсвэл дахих магадлалтай байдаг^{1,2}. Манай

оронд уг өвчний талаар хийгдсэн судалгааны ажил бидэнд хараахан олдохгүй байгаа нь уг өвчний талаарх бүтээлүүдийн тоймыг цуглуулан танилцан судлах үндэслэл боллоо.

Зорилго: Төвийн шүүдэст хориоретинопати эмгэгийн талаарх бүтээлүүдийн тоймыг цуглуулан танилцаж дүн шинжилгээ хийх.

Арга, аргачлал: Thomson Reuters, PubMed-central database, google scholar зэрэг цахим эх сурвалжид нийтлэгдсэн Төвийн шүүдэст хориоретинопати эмгэгийн талаар нийтлэгдсэн бүтээлүүдийн тоймтой эх зохиол судлалын аргаар танилцаж дүгнэлт хийв. Ингэхдээ холбогдох судалгааг дараах загварыг ашиглан тодорхойлсон болно: 1-р жагсаалтын нэг үгийг 2-р жагсаалтын үгтэй хослуулах хайлт хийв.

Жагсаалт 1: Төвийн шүүдэст хориоретинопати, нүдний жинхэнэ судсан бүрхүүл,

Жагсаалт 2: Эмгэг жам, Оношлогоо. Бид нийт 100 гаруй бүтээлээс эмнэлзүйн оношлогоо, эмчилгээ, уг өвчний эмгэг жамын чиглэлээр хийгдсэн голлох хамаарал бүхий нийт 34 эх бүтээлийг хамруулсан болно. Бид энэхүү судалгааг хийхдээ АШУУИС-ийн Судалгааны ёс зүйн хяналтын хорооноос зохих зөвшөөрөл авсны үндсэн дээр хийж гүйцэтгэсэн болно.

Үр дүн: Төвийн шүүдэст хориоретинопати нь нүдний жинхэнэ судсан бүрхүүлээс үүсэлтэй шингэн нүдний торлог бүрхэвчийн доогуур нэвтэрснээс үүдэлтэй эмгэг гэж судлаачид тодорхойлсон байдаг. Энэ эмгэг нь ихэвчлэн харааны төв хэсгийг гэмтээдэг бөгөөд тодорхой хугацааны дараа өөрөө аяндаа эдгэрэх боломжтой ч зарим тохиолдолд удаан хугацаагаар үргэлжлэх, эсвэл дахих магадлалтай байдаг^{1,2}.

Төвийн шүүдэст хориоретинопати нь ихэвчлэн 35-55 насныханд түгээмэл тохиолдох ба эрэгтэйчүүдэд (9.9/100,000) эмэгтэйчүүдээс (1.7/100,000) 6 дахин их тохиолддог төдийгүй Европ, Африк, Ази төрхт хүн амд тархалтын хувьд ойролцоо байгаа болохыг судлаачид тогтоосон байна. ТШХР нь ихэвчлэн нэг нүдийг хамардаг боловч 2 нүдийг хамарсан байх нь 40% хүртэл тохиолдож байна гэж судлаачид тэмдэглэсэн байна^{3,4}. Weenink A (2001) нар 2 нүдийг хамарсан ТШХР-тай 27 өвчтөний гэр бүлийн гишүүдийг судлахад 52%-д нэг гэр бүлийн гишүүн нь ТШХР оношлогдсон гэсэн ба эдгээр гэр бүлийн гишүүдийн 27.5% нь дор хаяж нэг нүдэндээ архаг ТШХР-аар өвчилсөн байсан нь ТШХР-ийн генетикийн урьдал байж болзошгүйг харуулж байна⁵.

Судлаачдын тэмдэглэснээр ТШХР-ийн шалтгаан бүрэн тодорхой биш боловч стресс, гормоны өөрчлөлт, эмийн хэрэглээ, эмнэлзүйн бусад эрсдэлт хүчин зүйлүүд болох жирэмслэлт, антибиотикийн хэрэглээ, тамхи, согтууруулах ундаа, даралт ихсэх өвчин, нойрон дунд амьсгал тасалдах эмгэг зэрэг хамаарагддаг байна. Fok нарын судалгаанд сэтгэцийн эмгэг, тухайлбал сэтгэл гутралтай өвчтөнүүдэд ТШХР дахих магадлал илүү байгааг тогтоосон байна.^{6,7,8}

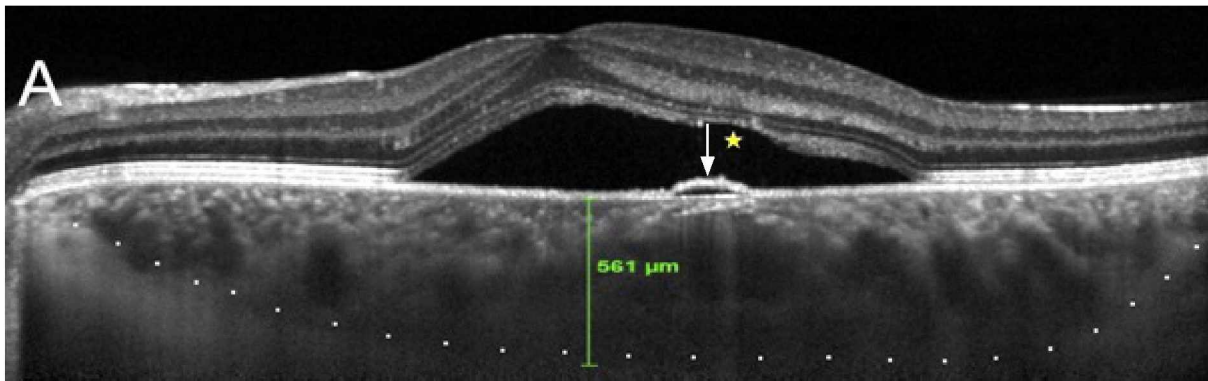
ТШХР-ийн эмгэг жамын талаар хийгдсэн судалгааны тойм: Энэ нь олон хүчин зүйлээс үүсдэг ба торлогийн нөсөөт эпителийн алдагдал болон судаслаг бүрхүүлийн цусны эргэлтийн өөрчлөлтөөс үүсдэг болохыг цөөнгүй судалгаанд дурьдсан байна. Энэ өвчний үед судаслаг бүрхүүл үрэвссэнээр цус хомсрол болон зогсонги байдал бий болж судаслаг бүрхүүлийн хялгасан судасны нэвчимхий чанар ихэсч, судаслаг бүрхүүл зузаардаг. Үүний улмаас эдийн даралт нэмэгдэж, торлогийн нөсөөт эпителийн анатомийн

бүтэц алдагдан, нөсөөт эпителийн ховхрол үүсгэдэг. Торлогийн нөсөөт эпителийн бичил гэмтэл нь түүний хамгаалах үүргийг алдагдуулж, судаслагийн хялгасан судасны шингэн торлогийн нөсөөт эпителийг нэвтэлж, торлог бүрхүүлийн мэдрэлийн давхаргын ховхролыг үүсгэдэг бөгөөд тэрхүү шингэн нь торлогийн доорх зайд хуримтлагддаг байна^{9,10,11}. Хэвийн үед торлогийн доор үүссэн шингэнийг нөсөөт эпителийн давхарга судаслаг бүрхүүлрүү гадагшлуулж байдаг. Харин нөсөөт эпителийн анатомийн бүтэц алдагдвал энэ шахуургын үйл ажиллагаа алдагдаж, шингэн торлогийн доорх зайд хуримтлагдаж эхэлдэг болохыг судлаачид тогтоосон байна¹⁰.

Төвийн шүүдэст хориоретинопатийн үед төвийн хараа бүдэгших, Микроси (юмс жижиг харагдах), Метаморфоси (юмс, биетийн хэлбэр гажих), өнгөний хараа алдагдах, харааны төв хэсэгт сохор толбо үүсэх зэрэг шинж тэмдгүүд илрэхээс ба харааны чадал 20/20- 20/200 хооронд хэлбэлздэг боловч ихэнх тохиолдолд 20/30-аас илүү байдаг болохыг судлаачид тодорхойлсон байна.

Судлаачдын тэмдэглэснээр төвийн шүүдэст хориоретинопатийг эмнэлзүйд тулгуурлан оношлож болох боловч туяаралт ангиографи болон оптик когерент томографи зэрэг шинжилгээг ихэвчлэн бусад ялгах оношийг үгүйсгэх, эмчилгээг чиглүүлэх зорилгоор ашигладаг байна.

Оптик когерент томографи (ОКТ): Эмнэлзүйн үзлэгээр эргэлзээтэй шинж тэмдэг илэрдэг ТШХР-ийн үед ОКТ шинжилгээ нь нейросенсори, торлогийн нөсөөт эпителийн давхаргууд болон судаслаг бүрхүүлийг нарийн үнэлэх ач холбогдолтой шинжилгээний арга гэж цөөнгүй судалгаанд онцолсон байна. ТШХР-ийн үед торлогийн давхаргууд болон доорх зайд цэгчилсэн гиперрефлексив өөрчлөлтүүд харагдах ба өвчний явцад цэгчилсэн өөрчлөлтүүд нь нэмэгдэх нь эцсийн харааны чадлыг бууруулдаг болохыг судлаачид тогтоожээ^{11,12}. Түүнчлэн судлаач Ahlers C (2009), Yang L (2013) нар судалгаанд хамрагдсан өвчтөнүүдийн 50-100%-д торлогийн нөсөөт эпителийн шүүдэст ховхрол (PED) тохиолддог болохыг тэмдэглэсэн байна^{13,14}. Уг өвчний үе дэх үрэвслийн үед үүссэн торлогийн нөсөөт эпителийн эсийн давхаргын өөрчлөлт нь долгионтсон байх ба энэхүү өвчний үеийн шүүдэст нөсөөт эпителийн ховхролгүй хэсгүүдэд шулуун байдаг төдийгүй сайжруулж гүнзгийрүүлсэн дүрслэлийн ОКТ (EDI-OCT) нь судаслаг бүрхүүлийн зузаарлыг тогтоодог байна. Судлаач Yang L (2013), Goktas A (2014) нар ТШХР-тай өвчтөнүүд нь эрүүл хүмүүстэй харьцуулахад эрүүл болон эмгэгтэй аль аль нүдэнд судаслаг бүрхүүл зузаарсан өөрчлөлт ажиглагдсан болохыг онцолсон байна^{15,16}. Харин судлаач Yalcinbayir O (2014), Mohabati D (2020) нар бүтээлдээ архаг ТШХР-ийн үед ОКТ шинжилгээ нь эмчилгээний үр дүн, торлогийн доорх шингэний шимэгдэлтийг үнэлэхэд чухал ач холбогдолтой бөгөөд гадна бөөмт давхаргын нимгэрэл, арын уйланхайт торлогийн сөнөрөл, эллипсоид хэсгийн алдагдал зэрэг өөрчлөлтүүд нь харааны чадлын тавилан мууг илэрхийлдэг гэжээ^{12,17}. (Зураг 1)

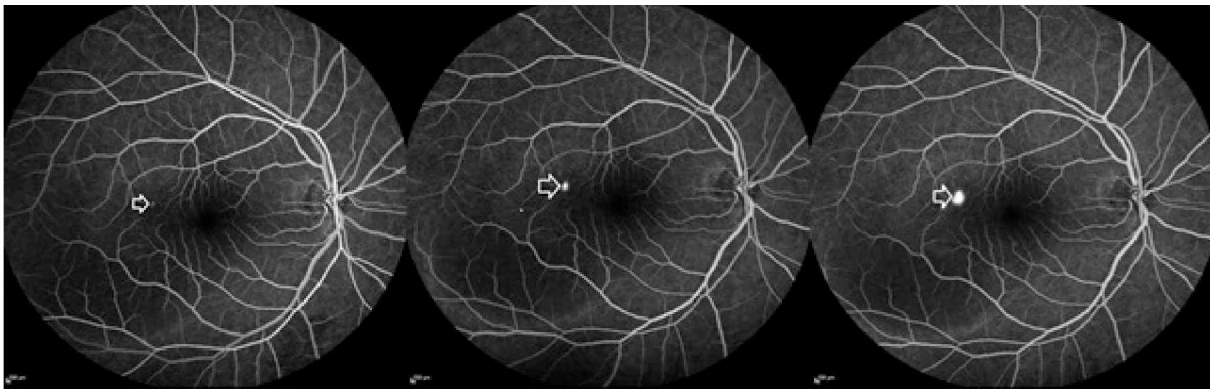


Зураг 1. Цочмог төвийн шүүдэст хориоретинопатийн үеийн торлогийн доорх шингэн болон нөсөөт эпителийн давхаргын ховхролын оптик когерент томографи.

Шар толбоны доорх судаслаг бүрхүүлийн зузаан 561 мкм, торлогийн доорх шингэн шүүрлийн цэг (шар од), торлогийн нөсөөт эпителийн ховхрол (сумаар)

Туяаралт ангиографи: Төвийн шүүдэст хориоретинопатийн цочмог үед туяаралт ангиографийн шинжилгээнд “Бэхний толбо”-ны шинж 31% (inkblot) эсвэл “Яндангийн утаа”-ны шинж 12% (smokestack) зэрэг хэсэг газрын гиперфлуоресценц шүүрэлтэт

өөрчлөлтүүд илэрдэг болохыг судлаач Yamada K (1992) нар тогтоосон байна¹⁸. Бэхний толбоны шинж гэдэг нь шинжилгээний эхэн үед цэгчилсэн шүүрэл илрэх ба хожуу үед энэхүү шүүрэл нь томрохыг хэлдэг. (Зураг 2)



Зураг 2. Туяаралт ангиографи Торлогийн “Бэхний толбо”-ны шинж

Харин эхэн үеийн гиперфлуоресценц цэгчилсэн шүүрэл нь бага багаар торлогийн доорх зайд тархан орж шүхэр эсвэл мөөг төст үүл мэт харагдахыг

яндангийн утааны шинж гэж судлаачид нэрлэдэг байна. (Зураг 3)



Зураг 3. Туяаралт ангиографи Торлогийн “Яндангийн утаа”-ны шинж

Архаг ТШХР-ийн үед торлогийн нөсөөт эпителийн өндөр туяаралт хатингаршилт өөрчлөлтүүд нь олон хэсэг газруудыг хамарсан байдаг бол цочмог үед 1 диск диаметрээс бага талбайг хамардаг байна. Мөн туяаралт ангиографийн шинжилгээ нь судаслаг бүрхүүлийн шинэ судасжилт үүссэн эсэхийг үгүйсгэхийн тулд ашиглагддаг. Энэхүү өвчний үед харааны мэдрэлийн хөхлөгийн шүүрэл байдаггүй.

ТШХР-тай өвчтөнүүдийн ОКТ шинжилгээн дээр гарч буй гиперрефлексив хэсгүүд нь туяаралт ангиографийн гиперфлуоресцен шүүрэлтэй хэсгүүдтэй таардаг болохыг судлаач Bilgic A (2020) нар дурьдсан байна¹⁹.

Нүдний угийн аутофлуоресценц (FAF): Фундус аутофлуоресценцийн гэрэл зураг (488 нм) нь эндоген флуорофорууд буюу тэр дундаа липофусцинаас өдөөгдсөн гэрлийн ялгаруулалтыг ашиглан нүдний

угийн үйл ажиллагааны зураглалын авдаг инвазив бус шинжилгээний арга юм. Липофусцины хуримтлал нь гэмтсэн фоторецепторын гаднах сегментүүдийн фагоцитозын үйл ажиллагаатай холбоотой ба торлогийн нөсөөт эпители эсүүдийн лизосомд хуримтлагдсан өөрчлөлтөд орсон молекулууд нь эцэстээ липофусцин үүсэх шалтгаан болдог байна. Цочмог ТШХР-ийн үед 70-100%-д шүүрэл буй хэсэг газруудад гипоаутофлюоресценц өөрчлөлт ажиглагддаг ба энэ өөрчлөлт нь тухайн хэсэг газрын торлогийн нөсөөт эпителийн давхаргийн гэмтлийг илтгэдэг гэж Iacono (2015) нар тэмдэглэсэн байна²⁰. Түүнчлэн торлогийн доорх шингэн шимэгдэж өвчний архаг явцад тухайн хэсэг газрын фотопигмент буурсанаас гипераутофлюоресценц өөрчлөлт болдог төдийгүй архаг ТШХР-ийн үед олон тооны гипоаутофлюоресценц түүнийг тойрсон нимгэн гипераутофлюоресценц өөрчлөлтүүд ажиглагддаг байна²¹⁻²³.

Индоцианин ногоон будагч бодистой ангиографи: Энэхүү оношлогооны арга нь судаслаг бүрхүүлийн өөрчлөлтийг илрүүлэх ба эмчилгээг чиглүүлэх чухал ач холбогдолтой ба ТШХР өвчний үед судаслаг бүрхүүлийн хялгасан судаснуудын нэвчилт алдагдсанаас индоцианин ногоон будагч бодистой ангиографийн шинжилгээний эхэн үед гипофлюоресценц хэсгүүд болон судаслаг бүрхүүлийн дүүргэлт удаашралт ажиглагддаг болохыг судлаачид онцлон тэмдэглэсэн байна²⁴. Үүний дүнд судаслаг бүрхүүлийн венийн өргөсөлт болж судаслаг бүрхүүлийн нэвчимхий чанар ихэссэнээс шинжилгээний дунд үед гиперфлюоресценц талбайн өөрчлөлтүүд гардаг байна²⁵. Мөн шинжилгээний дунд болон хожуу үед цэгчилсэн гиперфлюоресценц толбон өөрчлөлтүүд гардаг байна. Судаслаг бүрхүүлийн судасны өөрчлөлтүүд нь туяаралт ангиографийн шинжилгээнээс илүүтэй индоцианин ногоон будагч бодистой ангиографийн шинжилгээнд илүүтэй харагдах ба нөгөө талын эрүүл нүдэнд байгаа өөрчлөлтийг илрүүлдэг. ТШХР-ийн цочмог болон архаг аль алинд нь ижил өөрчлөлтүүд илрэх боловч архаг үед гиперфлюоресценц өөрчлөлтүүд нь илүү өргөн талбайг хамарч болохыг цөөнгүй судлаачид дурьдсан байдаг.

Цочмог төвийн шүүдэст хориоретинопати нь нейросенсори торлогийн ховхролт эргэн хэвийн байдалдаа орж өөрөө аяндаа эдгэдэг эмгэг бөгөөд ихэнхдээ 3 сарын дотор харааны, чадал сайжирдаг. ТШХР-ийн дахилт нь 1 жилийн дотор өвчтөнүүдийн 50% хүртэл бүртгэгдсэн байдаг төдийгүй өвчтөнүүдийн 15% нь эмнэлзүйн шинж тэмдэг илэрч, 6 сараас дээш хугацаанд торлогийн доорх шингэн шимэгдэхгүй байж болох ба эдгээр өвчтөнүүд архаг ТШХР гэж оношлогддог байна^{26,27}. Matsumoto Н (2009) нар тэмдэглэхдээ архаг ТШХР-тай буюу шинж тэмдэг нь дунджаар 21.8 (7-36) сар үргэлжилсэн өвчтөнүүдийн шар толбоны төвийн зузааны хэмжээ нь хамгийн сайн засрах харааны чадалтай шууд холбоо хамааралтай ба энэ нь тавиланг тодорхойлох үзүүлэлт болж байна гэж үзжээ²⁸.

Судлаачдын тогтоосноор төвийн шүүдэст хориоретинопатийг насжилтын шалтгаант шар

толбоны сөнөрөл, судаслаг бүрхүүлийн олон уйланхайт судасжилтын эмгэг, харааны мэдрэлийн хөхлөгийн хонхор, Вогт-Кояанаги-Харада эмгэг, уураглаг бүрхүүлийн арын үрэвсэл зэрэг үрэвсэлт болон халдварт өвчнүүд болон нүдэн доторх хавдрууд, торлогийн венийн бөглөрөл, чихрийн шижингийн шар толбоны хаван зэргээс тус тус ялган оношлох шаардлагатай байдаг байна. Харин уг өвчний эмчилгээ нь ихэнхдээ эмчилгээгүйгээр өөрөө аяндаа эдгэрдэг бөгөөд өвчтөнүүдийн дийлэнх нь маш сайн харааны чадалтай үлддэг гэж цөөнгүй судалгаанд дурьдсан байна. Гэсэн хэдий ч зарим архаг тохиолдолд нүдэнд тавилан муутай байж болох бөгөөд харааны хувьд мэдэгдэхүйц сохор толбоны шалтгаан болдог гэж судлаачид тэмдэглэсэн байна. Вертепорфины фотодинамик эмчилгээ нь бүрэн урсгалтай (гэрлийн урсгал 50Ж/см², лазерын хүч 600мВ/см², 83 секунд) эсвэл ихэвчлэн багассан (гэрлийн урсгал 25Ж/см², лазерын хүч 300мВ/см², 83 секунд) урсацтай эсэхээс үл хамааран торлог бүрхэвчийн доорх шингэнийг багасгах эсвэл арилгах, судаслаг бүрхүүлийн зузааныг багасгаж, судаслаг бүрхүүлийн судасны нэвчимтгий байдлыг бууруулдаг. Эмчилгээг туяаралт ангиографи эсвэл индоцианин ногоон будагч бодистой ангиографи шинжилгээнд тулгуурлаж зөвлөдөг бөгөөд шингэн нэвчиж буй хэсгээс гадагш 1000 мкм-ийг хамарсан талбайг хамруулж эмчилгээг хийдэг. Энэхүү эмчилгээ нь (насжилтын шалтгаант шар толбоны сөнөрлийн судалгаагаар) харааны чадал буурах эрсдэлийн 4%-ийг эзэлдэг байна. Вертепорфины фотодинамик амжилттай болсны дараа ТШХР дахих боломжтой ба энэ үед эмчилгээг давтах нь аюулгүй бодог.

Лазер фотокоагуляцийн (аргон эсвэл диод лазер, 100-200мкм хэмжээтэй, 100-200мВ хүчээр, 100-200мс хугацаагаар) эмчилгээг ТШХР-д зөвлөдөггүй. Учир нь хоёрдогч судаслаг бүрхүүлийн шинэ судасжилт нь мэс заслын дараах үед уг аргыг хэрэглэсэн нүдний 2% тохиолдсон. Түүнээс гадна вертепорфины фотодинамикаас ялгаатай нь фотокоагуляци нь судаслаг бүрхүүлийн зузаанд нөлөөлдөггүй болохыг судлаачид тогтоосон байна.

Минералокортикоид рецепторын антагонистуудыг (эплеренон эсвэл спиронолактон) хэрэглэх нь судалгаанд тодорхой ашиг тустай болохыг харуулсан. Гэсэн хэдий ч архаг ТШХР-д эплереноныг хэрэглэсэн санамсаргүй байдлаар плацебо хяналттай сүүлд хийгдсэн туршилтаар эм хэрэглэх нь ямар ч үр дүнгүй болохыг харуулсан (1 долоо хоногийн турш өдөрт 25 мг, 12 сар хүртэлх хугацаанд өдөрт 50 мг хүртэл тун нэмэгдэх байдлаар)²⁹.

Судасны эндотелийн өсөлтийн хүчин зүйлийн эсрэг эмчилгээг судаслаг бүрхүүлийн эмгэгийн улмаас судасны өсөлтийн хүчин зүйлийн түвшин нэмэгдэж болзошгүй гэсэн санаан дээр суурилдаг. Гэсэн хэдий ч судалгаагаар ТШХР болон хяналтын өвчтөнүүдийн хооронд ойролцоо байгааг харуулсан. Судаслаг бүрхүүлийн шинэ судасжилт болон төвийн шүүдэст хориоретинопати хавсарсан өвчтөнүүдэд эндотелийн өсөлтийн хүчин зүйлийн эсрэг эмчилгээ үр дүнтэй байсан³⁰.

Төвийн шүүдэст хориоретинопати нь ихэвчлэн

судаслаг бүрхүүлийн судасны нэвчимтгий байдлаас үүсдэг торлогийн доорх шингэний хуримтлалаар тодорхойлогддог судаслаг, торлог бүрхүүлийн эмгэг юм. Эмгэг физиологийн нарийн механизмыг бүрэн ойлгоогүй байгаа ч сэтгэл зүйн стресс, кортикостеройдын хэрэглээ, судаслаг бүрхүүлийн хэт нэвчилт зэрэг хүчин зүйлүүд өвчний явцад чухал үүрэг гүйцэтгэдэг болохыг харуулсан байна^{31,32}. ТШХР нь голчлон дунд насны хүмүүст, ялангуяа эрэгтэйчүүдэд тохиолдох хандлагатай бөгөөд энэ нь ихэвчлэн гэнэтийн, өвдөлтгүй харааны өөрчлөлтөөр илэрдэг. Ихэнх өвчтөнүүдэд эмнэлзүйн нөхцөл байдал аяндаа арилдаг боловч архаг эсвэл дахисан тохиолдол нь харааны эргэшгүй өөрчлөлт, нүдний торлог бүрхүүлийн сорвижилт, шар толбоны гэмтэл зэрэг хүндрэлүүдийг үүсгэдэг.

Стресс нь гол сэдээгч хүчин зүйл болдог тул ТШХР-ийн менежмент нь ерөнхийдөө ажиглалт, амьдралын хэв маягийг өөрчлөх, ялангуяа стрессийг зохицуулах зэрэг хөнгөн тохиолдлуудад уламжлалт аргыг баримталдаг. Архаг эсвэл дахилтад тохиолдлуудад вертепорфины фотодинамик болон судасны эндотелийн өсөлтийн хүчин зүйлийн эсрэг эмчилгээ нь шингэний хуримтлалыг бууруулж, харааны үр дүнг сайжруулахад тустай болохыг баталсан³³. Гэсэн хэдий ч эмчилгээний аргыг сонгоход өвчний хүндийн зэрэг, дахилтаас хамаардаг бөгөөд эмч нар эмчилгээний аргыг сонгохдоо өвчтөн бүрийн хүчин зүйлийг анхааралтай авч үзэх ёстой гэж олон тооны бүтээлд дурьдсан байна. Харин ТШХР-ийн эмгэг физиологийг ойлгох, эмчилгээний арга хэмжээг боловсруулахад мэдэгдэхүйц ахиц дэвшил гарсан хэдий ч архаг эсвэл дахилтад хэлбэрийг эмчлэхэд бэрхшээлтэй хэвээр байна. Молекулын механизм, түүний дотор удам зүйн хүчин зүйлсийн үүрэг, шинэ эмийн эмчилгээний талаарх судалгааг үргэлжлүүлэн хийх нь эмчилгээний стратегийг оновчтой болгох, өвчтөнд үзүүлэх урт хугацааны харааны сайжралыг урт хугацаанд барихад чухал ач холбогдолтой байдаг байна³⁴.

Дүгнэлт: ТШХР нь ихэвчлэн тавилан сайтай байдаг ч дахилт болон харааны үйл ажиллагаанд үзүүлэх нөлөө нь үр дүнтэй менежментийн стратеги шаардлагатай байгааг харуулж байна. Харааны сайжралыг урт хугацаанд барихын тулд өвчтөнд зориулсан өвөрмөц нөхцөл байдал, эрсдэлт хүчин зүйлд тулгуурлан тусламж үйлчилгээ үзүүлэх нь чухал байна.

Ном зүй:

1. Wang M, Munch IC, Hasler PW, Prunte C, Larsen M. Central serous chorioretinopathy. *Acta Ophthalmol (Copenh)*. 2008;86(2):126-145.
2. Liew G, Quin G, Gillies M, Fraser-Bell S. Central serous chorioretinopathy: a review of epidemiology and pathophysiology. *Clin Experiment Ophthalmol*.
3. Spaide RF, Campeas L, Haas A, et al. Central Serous Chorioretinopathy in Younger and Older Adults. *Ophthalmology*. 1996;103(12):2070-2080
4. Desai UR, Alhalel AA, Campen TJ, Schiffman RM, Edwards PA, Jacobsen GR. Central serous chorioretinopathy in African Americans. *J Natl Med Assoc*. 2003;95(7):553-559.
5. Weenink AC, Borsje RA, Oosterhuis JA. Familial chronic central serous chorioretinopathy. *Ophthalmol J Int Ophthalmol Int J Ophthalmol Z Für Augenheilkd*. 2001;215(3):183-187.
6. Carvalho-Recchia CA, Yannuzzi LA, Negrão S, et al. Corticosteroids and central serous chorioretinopathy. *Ophthalmology*. 2002;109(10):1834-1837.
7. Bouzas EA, Karadimas P, Pournaras CJ. Central Serous Chorioretinopathy and Glucocorticoids. *Surv Ophthalmol*. 2002;47(5):431-448.
8. Haimovici R, Koh S, Gagnon DR, Lehrfeld T, Wellik S. Risk factors for central serous chorioretinopathy: A case-control study. *Ophthalmology*. 2004;111(2):244-249.
9. Prunte C, Flammer J. Choroidal capillary and venous congestion in central serous chorioretinopathy. *Am J Ophthalmol*. 1996 Jan;121(1):26-34.
10. Okushiba U, Takeda M. [Study of choroidal vascular lesions in central serous chorioretinopathy using indocyanine green angiography]. *Nippon Ganka Gakkai Zasshi*. 1997 Jan;101(1):74-82.
11. Kon Y, Iida T, Maruko I, Saito M. The optical coherence tomography-ophthalmoscope for examination of central serous chorioretinopathy with precipitates. *Retina*. 2008;28(6):864-869.
12. Yalcinbayir O, Gelissen O, Akova-Budak B, Ozkaya G, Gorkem Cevik S, Yucel AA. Correlation of spectral domain optical coherence tomography findings and visual acuity in central serous chorioretinopathy. *Retina*. 2014 Apr;34(4):705-12.
13. Ahlers C, Geitzenauer W, Stock G, Golbaz I, Schmidt-Erfurth U, Prunte C. Alterations of intraretinal layers in acute central serous chorioretinopathy. *Acta Ophthalmol*. 2009 Aug;87(5):511-6.
14. Yang L, Jonas JB, Wei W. Optical coherence tomography-assisted enhanced depth imaging of central serous chorioretinopathy. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2013 Jul 12;54(7):4659-65.
15. Yang L, Jonas JB, Wei W. Choroidal vessel diameter in central serous chorioretinopathy. *Acta Ophthalmol*. 2013 Aug;91(5):e358-62.
16. Goktas A. Correlation of subretinal fluid volume with choroidal thickness and macular volume in acute central serous chorioretinopathy. *Eye (Lond)*. 2014 Dec;28(12):1431-6.
17. Mohabati D, Hoyng CB, Yzer S, Boon CJF. Clinical characteristics and outcome of posterior cystoid macular degeneration in chronic central serous chorioretinopathy. *Retina*. 2020 Sep;40(9):1742-1750.
18. Yamada K, Hayasaka S, Setogawa T. Fluorescein-angiographic patterns in patients with central serous chorioretinopathy at the initial visit. *Ophthalmol J Int Ophthalmol Int J Ophthalmol Z Für Augenheilkd*. 1992;205(2):69-76.
19. Bilgic A, March de Ribot F, Ghia P, Sudhalkar A, Kodjikian L, Tyagi M, Sudhalkar A. Correlation in acute CSCR between hyperreflectivity on the infrared image in optical coherence tomography and fluorescein angiography. *Eur J Ophthalmol*. 2020 Sep 9;1120672120957600
20. Iacono P, Battaglia PM, Papayannis A, La Spina C, Varano M, Bandello F. Acute central serous chorioretinopathy: a correlation study between fundus autofluorescence and spectral-domain OCT. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2015 Nov;253(11):1889-97.
21. Freund KB, Mrejen S, Jung J, Yannuzzi LA, Boon CJF. Increased Fundus Autofluorescence Related to Outer Retinal Disruption. *JAMA Ophthalmol*. 2013;131(12):1645-1649.
22. Agarwal A. Gass's atlas of macular diseases. 5th ed. London:Elsevier; 2012.
23. Framme C, Walter A, Gabler B, et al. Fundus autofluorescence in acute and chronic-recurrent central serous chorioretinopathy. *Acta Ophthalmol Scand* 2005;83:161-167.
24. Prunte, C. and Flammer, J. Choroidal Capillary and Venous Congestion in Central Serous Chorioretinopathy. *American Journal of Ophthalmology*. 1996;121: 26-34.
25. Spaide RF, Hall L, Haas A, Campeas L, Yannuzzi LA, Fisher YL, Guyer DR, Slakter JS, Sorenson JA, Orlock DA. Indocyanine green videoangiography of older patients with central serous chorioretinopathy. *Retina*. 1996;16(3):203-13.
26. Aggio FB, Roisman L, Melo GB, Lavinsky D, Cardillo JA, Farah ME. Clinical Factors Related To Visual Outcome In Central Serous Chorioretinopathy. *Retina*. 2010;30(7):1128-1134.
27. Gilbert CM, Owens SL, Smith PD, Fine SL. Long-term follow-up of central serous chorioretinopathy. *Br J Ophthalmol*.

- 1984;68(11):815.
28. Matsumoto H, Sato T, Kishi S. Outer nuclear layer thickness at the fovea determines visual outcomes in resolved central serous chorioretinopathy. *Am J Ophthalmol.* 2009;148(1):105-110.
29. Wyckoff, C. C., & Brown, D. M. (2017). "Management of Central Serous Chorioretinopathy." *American Journal of Ophthalmology*, 181, 132-143.
30. Wang, M., & Zhang, H. (2017). "Anti-VEGF Treatment in Central Serous Chorioretinopathy: A Review of Literature." *Eye*, 31(6), 949-955.
31. Spaide, R. F., & Tsai, A. S. (2016). "Central Serous Chorioretinopathy: Pathophysiology and Management." *Ophthalmology*, 123(12), 2505-2517.
32. Mrejen, S., & Srivastava, S. K. (2014). "Central Serous Chorioretinopathy: A Review of the Literature." *Retina*, 34(4), 717-725.
33. Loo, R. H., & Gass, J. D. M. (2001). "Central Serous Chorioretinopathy: A Review." *Survey of Ophthalmology*, 46(3), 303-326.
34. Mrejen, S., & Gass, J. D. M. (2017). "Update on the Pathophysiology and Treatment of Central Serous Chorioretinopathy." *Ophthalmology*, 124(11), 1554-15

Central serous chorioretinopathy

Temuulen B¹, Baasansuren G¹, Byambadorj M¹, Uranchimeg D²

^{1,2}Department of Ophthalmology, School of medicine, MNUMS
E-mail: temuulenbatbold98@gmail.com, Tel: +976-99633689

Background: Central serous chorioretinopathy (CSCR) is described by researchers as a condition that results from fluid under the retinal pigment epithelium, originating from the choroid of the eye. This disease usually affects the central part of vision and may resolve on its own over time, though in some cases, it can persist for long periods or recur. In our country, there is a lack of research regarding this condition, which led to the motivation for gathering and reviewing existing works on this topic.

Aim: To collect and analyze a review of the studies on central serous chorioretinopathy (CSCR).

Methods: We reviewed and analyzed literature related to CSCR published in electronic sources such as Thomson Reuters, PubMed-central database, and Google Scholar using literature review methods.

Results: CSCR is most commonly seen in individuals aged 35-55 years, with a significantly higher prevalence in men (9.9/100,000) compared to women (1.7/100,000). Researchers found that the prevalence of CSCR is nearly the same among populations in Europe, Africa, and Asia. CSCR typically affects one eye, but it occurs in both eyes in up to 40% of cases. Weenink A (2001) studied the family members of 27 patients with bilateral CSCR, finding that 52% of family members had been diagnosed with CSCR, and 27.5% of them had chronic CSCR in at least one eye. This suggests a potential genetic predisposition to CSCR. According to researchers, while CSCR can be diagnosed clinically, additional imaging techniques like fluorescein angiography and optical coherence tomography are frequently used to rule out other diagnoses and guide treatment.

Conclusion: CSCR generally has a favorable prognosis, but recurrences and its effects on visual function indicate the need for effective management strategies. To maintain long-term visual improvement, it is essential to provide healthcare services tailored to the patient's specific conditions and risk factors.

Keywords: Cortisol, Choroid, Retinal pigment epithelium, Verteporfin photodynamic therapy