Чихрийн шижингийн ретинопатийн тархалт, оношилгоо, эмнэлзүйг судалсан үр дүн

Д.Уранчимэг[1], Д.Довчинжамц[1], Э.Хулан[1], Г.Алтангэрэл[1], Б.Ариунзаяа[1], Х.Мөнхболор[1], Т.Анараа[2], Б.Оюунтөгс[3], Б.Батзориг[4]
Нүд судлалын тэнхим, АУС, АШУҮИС[1]
АШУҮИС-ийн түшиц Сондра эмнэлэг[2]
Дотоод шүүрэл судлалын тэнхим, АУС, АШУҮИС[3]
Био-статистикийн тэнхим, НЭМС, АШУҮИС[4]
Цахим шуудан: tuvuran@mnums.edu.mn Утас: 99992174

Түлхүүр үг:

эрт илрүүлэг,
хүндрэл,
торлог бүрхүүл,
нүд судлал

Товч утга

Чихрийн шижин (ЧШ)-ийн тархалт сүүлийн жилүүдэд хурдацтай нэмэгдэж байна. ЧШ-ийн архаг хүндрэлүүдийн нэг болох чихрийн шижингийн ретинопати (ЧШР)-ийн тархалтыг судалсан судалгаанууд Монгол улсад хийгдсэн ч хөдөө орон нутгийн хүмүүсийг хамруулаагүй нь бидний судалгааны ажлын үндэслэл боллоо. Зорилго: Монгол улсын төв болон зүүн бүсийн аймгуудад ЧШ-ийн ретинопатийн тархалт, оношилгоо, эмнэлзүйн онцлогийг судлах. **Материал, арга зүй:** Энэхүү судалгааг нэг агшингийн судалгааны загвараар. төвийн болон зүүн бүсийн 8 аймгийн 2128 ЧШ-тэй хүмүүсийг хамруулан хийж гүйцэтгэсэн. **Үр дүн:** ЧШР-ийн тархалт судалгаанд хамрагдсан нийт ЧШ-тэй хүмүүсийн дунд 15.6% (n=317) ба төвийн бүсд 16.7%, зүүн бүсд 15.4% буюу энэ нь статистик үнэн магадлал бүхий ялгаагүй байв. Эс үржилтгүй ЧШР 14% харин эс үржилт ЧШР 1.6% тохиолдож байна. Чихрийн шижингийн ретинопатийн хүндрэлээс урьдчилан сэргийлэх зорилгоор нүдний эмчид жилд 1 удаа хянуулбал зохих 1622 (77.9%), яаралтай 30 хоногийн дотор хянуулах 132 (6.3%), нүдний хүндрэлийн нэг болрын цайлтын мэс засал хийх шаардлагатай 33 (1.6%) тохиолдол бүртгэгдсэн. **Дүгнэлт:** Чихрийн шижингийн ретинопатийн тархалт төвийн ба зүүн бүсийн аймгуудад 15.6% байна.

Үндэслэл

Монгол улсад чихрийн шижин (ЧШ)-ийн тархалт сүүлийн жилүүдэд хурдацтай нэмэгдэж байна. Ж.Сувд нарын судалгаагаар чихрийн шижингийн тархалт 1999 онд 3.2% байсан бол, 2020 оны байдлаар 8.3% болж өссөн байна[1,2].

ЧШ-ийн архаг хүндрэлүүдийн нэг болох чихрийн шижингийн ретинопати (ЧШР)-ийн тархалт нэмэгдсээр байна[3-4]. Тухайлбал 59 улс орны хүн амд суурилсан судалгаагаар илрүүлсэн ЧШР-ийн тархалтын судалгаануудад хийсэн мета-анализийн үр дүнгээс харахад ЧШ-тэй хүмүүсийн дунд ЧШР-ийн тархалт дэлхийн хэмжээнд 2021 оны байдлаар 22.3%-д хүрсэн байна[4]. Энэ нь цаашид буурахгүй ба 2045 хүртэл тогтвортой өндөр тархалттай хэвээр байна гэж үзжээ. Монгол улсад ЧШР-ийн тархалтыг судалсан судалгаануудын дүнгээс харахад тархалт өндөр байна[5-6]. 2010 онд Д.Эрдэнэчимэг нарын судалгаагаар 29.3%, 2020 онд Т.Анара нарын судалгаагаар 31.7% байна[5-6]. Гэвч эдгээр судалгаанууд нь хөдөө орон нутгийн хүмүүсийг хамруулаагүй, мөн цөөн хүмүүсийн дунд хийгдсэн.

Зорилго: Монгол улсын төв болон зүүн бүсийн аймгуудын чихрийн шижин өвчний улмаас хяналтад орсон өвчтөнүүдийн дунд нүдний торлогийн хүндрэл ретинопатийн тархалт, оношилгоо, эмнэлзүйн онцлогийг судлах

Зорилт:

1. Монгол орны төв болон зүүн бүсийн аймгуудын бүртгэгдсэн ЧШ-тэй хүмүүсийн дунд ЧШР-ийн тархалтыг тогтоох
2. ЧШР-ийн эмнэлзүйн онцлог, оношилгоо, эмчилгээний чиг хандлагыг тогтоох

Материал, арга зүй

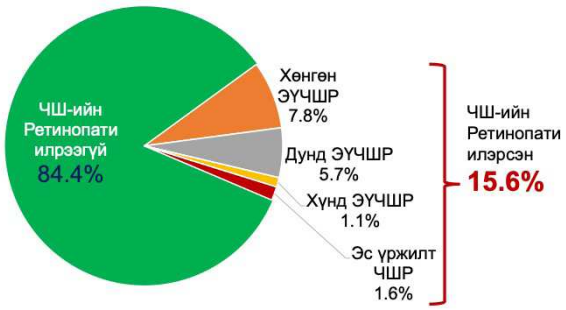
Энэхүү судалгааг нэг агшингийн судалгааны загвараар хийж гүйцэтгэсэн. Зорилтот түүврийн аргаар төвийн (Дархан-Уул, Сэлэнгэ, Төв, Дундговь, Өмнөговь) болон

зүүн бүсийн (Хэнтий, Сүхбаатар, Дорнод) 8 аймгийн ЧШ-ийн хяналтанд буй 2128 хүмүүсийг хамруулсан. Судалгааны мэдээ материалыг 2018 оны 5 сараас 2019 оны 1 сарын хооронд цуглуулсан. Судалгааны асуумж (нас, хүйс, эмнэлзүйн илрэл г.м)-ийг авч, үзлэг (Снеллен хараа шалгах хүснэгт, шууд бус офтальмоскопи, 20 диоптрийн линз, ETDRS судалгааны ангилал зэргийг ашигласан) хийсэн. SPSS программыг ашиглан статистик боловсруулалтыг хийсэн. P утга <0.05 үед статистик үнэн магадлалтай гэж үзсэн.

Үр дүн

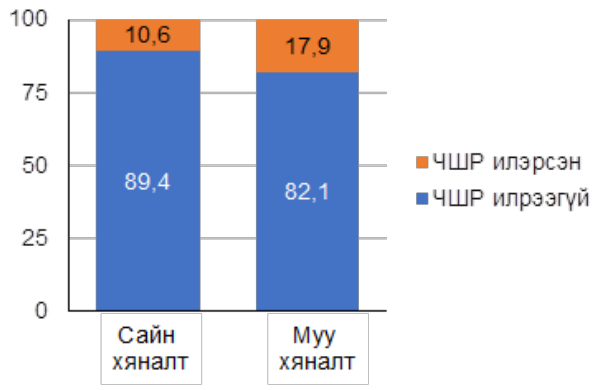
Энэ судалгаанд нийт 2128 хүн хамрагдснаас төвийн бүсийн 1685, зүүн бүсийн 443 хүн хамрагдсан. Насны ангиллаар 30 хүртэлх насны 25 (1.1%), 40-70 хүртэлх насны хүмүүс нийт үзлэгийн 85%-ийг эзэлж байв. Судалгаанд хамрагдагсдаас эрэгтэйчүүд 873 (41%), эмэгтэйчүүд 1255 (59%) байлаа. Нийт хүмүүсийн дотор чихрийн шижин оношлогдоод 6-10 жил болсон 622 (29.4%), 11-с дээш болсон 423 (19.9%) хүн байв. Гликемийн хяналтын гол шинжилгээ болох глюкозжсон гемоглобины шинжилгээгээр 41.8% нь хяналт муу, 50% нь энэхүү шинжилгээг хийлгээгүй байв. Эмчилгээний хувьд 21% нь инсулин эмчилгээтэй үлдсэн нь дэглэм ба эмийн эмчилгээтэй байв.

ЧШР-ийн тархалт судалгаанд хамрагдсан нийт ЧШ-тэй хүмүүсийн дунд 15.6% (n=317) ба төвийн бүсд 16.7%, зүүн бүсд 15.4% буюу энэ нь статистик үнэн магадлал бүхий ялгаагүй байв. Зураг 1-т харуулснаар эс үржилтгүй ЧШР 14% харин эс үржилт ЧШР 1.6% тохиолдож байна.



Зураг 1. ЧШР-ийн ангилал ба тархалт

ЧШ-ийн хяналт ба ЧШР хоорондын хамаарлыг зураг 2-т харууллаа. ЧШ-ийн хяналт сайтай хүмүүстэй харьцуулахад хяналт муу хүмүүст ЧШР-ийн тархалт статистик үнэн магадлал бүхий ялгаатай буюу өндөр байна. Энэ нь ЧРШ-ийн хүндийн зэргэтэй мөн хамааралтай байсан. Тухайлбал эс үржилт ЧШР-ийн эзлэх хувь хяналт сайтай хүмүүст 1.2% байхад хяналт муу хүмүүст 1.9% байв.



Зураг 2. ЧШ-ийн хяналт ба ЧШР-ийн илрэл

Бидний үзлэгт хамрагдсан хүмүүсээс 9 сарын дотор 971 (46.2%), 9-15 сарын дотор 334 (15.9%) хүн нүдний үзлэгт хамрагдсан байсан бол огт үзүүлж байгаагүй 507 (24.1%) хүн байв. Чихрийн шижингийн ретинопатийн хүндрэлээс урьдчилан сэргийлэх зорилгоор нүдний эмчид жилд 1 удаа хянуулбал зохих 1622 (77.9%), яаралтай 30 хоногийн дотор хянуулах 132 (6.3%), 90 хоногийн дотор хянуулах 77 (3.7%), 6 сар тутам үзүүлэх 218 (10.5%) хүн байв. Чихрийн шижингийн нүдний хүндрэлийн нэг болрын цайлтын мэс засал хийх шаардлагатай 33 (1.6%) тохиолдол бүртгэгдсэн.

Хэлцэмж

Улс орон бүрт ЧШР-ийн тархалт харилцан адилгүй ба 22.3% хүртэл тархалттай байна. 2019 онд Хятад улсад хийгдсэн судалгааны үр дүн бидний судалгааны үр дүнтэй ойролцоо буюу 15.57% (n=826) байв[7]. Мөн Казахстан улсад хийгдсэн тойм судалгааны үр дүнгээр ЧШР-ийн тархалт 14% байна[8]. Гэвч бидний судалгаанд илрүүлсэн ЧШ-ийн ретинопатийн тархалт буюу 15.6%-ийн тархалт нь Монгол улсад өмнө хийгдсэн судалгаануудаас ялгаатай байна. Энэ нь эдгээр судалгаануудын аргачлал ялгаатай буюу эмнэлэгт суурилсан судалгааны аргаар, мөн цөөн тооны хүмүүсийн хамруулан хийсэнтэй холбоотой байж болох юм[5-6]. Тухайлбал Д.Эрдэнэчимэг нарын судалгаа 246, Т.Анара нарын судалгаа 728 ЧШ-тэй хүмүүсийг хамруулсан. Бид энэхүү судалгаа нь 2000 гаруй ЧШ-тэй хүмүүсийг хамруулсан. ЧШР-ийн эрсдэлт хүчин зүйлсийг судалсан маш олон судалгаануудад илрүүлсэн гликемийн муу хяналттай байх нь эрсдлийг нэмэгдүүлдэг зураглал[9-10] бидний судалгаанд ажиглагдсан ба ЧШ-ийн хяналт муу хүмүүст ЧШР-ийн тархалт өндөр байлаа.

Сүүлийн жилүүдэд оношилгоо эмчилгээний багаж тоног төхөөрөмж сайжирсантай холбоотой хяналтын тогтолцоонд дэвшил гарсаар байна. Гэвч тусламж үйлчилгээний чанар хүртээмжийг сайжруулах шаардлагатай байна. Тухайлбал нүдний үзлэгт огт хамрагдаж байгаагүй хүний эзлэх хувь 24.1%, гликемийн

хяналтын гол үзүүлэлт болох глюкозжсон гемоглобины шинжилгээнд хамрагдаагүй хүний эзлэх хувь 50% байв.

Дүгнэлт

1. Төв болон зүүн бүсийн чихрийн шижинтэй өвчтөнүүдий дунд ретинопатийн тархалт 15.6% байна (p<0.0001). ЧШР илрээгүй 83.7%, хөнгөн 7.9%, дунд 5.8%, хүнд 1.1%, эс үржилт ЧШР 1.6% байна.
2. Чихрийн шижинтэй хүмүүст ЧШР-аас урьдчилан сэргийлэх ба эмчилгээ шаардлагатай хүмүүсийн эзлэх хувь өндөр байна.

Ном зүй

1. Suvd, J., et al. “Glucose intolerance and associated factors in Mongolia: results of a national survey.” Diabetic medicine 19.6 (2002): 502-508.
2. Нийгмийн Эрүүл Мэндийн Үндэсний Хүрээлэн. Халдварт бус өвчин, осол гэмтлийн шалтгаан, эрсдэлт хүчин зүйлсийн тархалтын 4 дүгээр судалгаа, 2020, Улаанбаатар хот.
3. Cheloni, Riccardo, et al. “Global prevalence of diabetic retinopathy: protocol for a systematic review and meta-analysis.” BMJ open 9.3 (2019): e022188.
4. Teo, Zhen Ling, et al. “Global prevalence of diabetic retinopathy and projection of burden through 2045: systematic review and meta-analysis.” Ophthalmology 128.11 (2021): 1580-1591.
5. Д.Эрдэнэчимэг, Анагаах ухааны докторын зэрэг хамгаалсан диссертаци, АШУҮИС, 2010 он
6. Т.Анара, Анагаах ухааны докторын зэрэг хамгаалсан диссертаци, АШУҮИС, 2021 он
7. Gong, Lihua, et al. “Prevalence of Diabetic Retinopathy in Chinese Adults With Type 2 Diabetes in the Rural Area of Shanghai.” Investigative Ophthalmology & Visual Science 60.9 (2019): 1095-1095.
8. Ablaikhanova, N. T., et al. “Issues of Type 2 Diabetes Disease Effective Treatment in Kazakhstan.” Journal of Pharmacy and Nutrition Sciences 10.3 (2020): 116-122.
9. Ting, Daniel Shu Wei, Gemmy Chui Ming Cheung, and Tien Yin Wong. “Diabetic retinopathy: global prevalence, major risk factors, screening practices and public health challenges: a review.” Clinical & experimental ophthalmology 44.4 (2016): 260-277.
10. Ishibashi, Fukashi, Aiko Kosaka, and Mitra Tavakoli. “The Impact of Glycemic Control on Retinal Photoreceptor Layers and Retinal Pigment Epithelium in Patients with Type 2 Diabetes without Diabetic Retinopathy: A Follow-Up Study.” Frontiers in Endocrinology 12 (2021): 341.

Absract

Prevalence, diagnosis and clinical outcomes of the Diabetic retinopathy

Uranchimeg D[1], Dovchinjamts D[1], Khulan E[1], Altangerel G[1], Ariunzaya B[1], Munkhbolor Kh[1], Anaraa T[2], Oyuntugs B[3], Batzorig B[4]
[1]Department of Ophthalmology, MNUMS,
[2]Affilated Sondra Eye Hospital of MNUMS
[3]Department of Endocrinology, MNUMS
[4]Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, MNUMS
E-mail: tuvuran@mnums.edu.mn, Tel: 99992174

Keywords:

screening,
complication,
retina,
Ophthalmology

Over the last decades, the prevalence of diabetes has increased rapidly in Mongolia. Although the prevalence of diabetic retinopathy, one of chronic complications of diabetes has been studied in Mongolia. However, no study included rural people in their studies. *Objective:* To investigate the prevalence, diagnosis, clinical characteristics, and complications of diabetic retinopathy in the central and eastern regions of Mongolia. Materials and methods: A total of 2128 people from central and eastern regions of Mongolia were involved in this cross-sectional study. *Results:* The prevalence of diabetic retinopathy was 15.6% (n=317) in total study population. It was 16.7% and 15.4% in the central and eastern regions of Mongolia respectively. Among them, non-proliferative diabetic retinopathy was 14% while proliperative diabetic retinopathy was 1.6%. In order to prevent complications of diabetic retinopathy, there was 1622 (77.9%) should be examined by an ophthalmologist once a year, 132 (6.3%) should be monitored within 30 days. There were 33 (1.6%) cases of diabetic eye complication requiring cataract surgery (p = 0.0001). Conclusion: The prevalence of diabetic retinopathy was 15.6% in the central and eastern regios of Mongolia.