Нүдний харах чадлын өөрчлөлтийг харьцуулан судалсан нь

А.Мядагбадам[1,3], Б.Золбоо[1,3], Э.Нансалмаа[2,3], А.Цолмонтуяа[3], Д.Мягмарцэрэн[3]
[1]Тэгш-өлзий ӨЭМТ, [2]Манай эмнэлэг ӨЭМТ
ЗАШУУИС, АУС, ӨАУТ
Цахим шуудан: nansalmaa614@gmail.com Утас:99691915

Түлхүүр үг:
Мохос хараа
Хуурамч миопи
Эрт илрүүлэг
Эрүүл мэндийн анхан шатны тусламж үйлчилгээ

Товч утга:

Үндэслэл: ДЭМБ-ын 2014 оны судалгаагаар олон улсын хэмжээнд 90 орчим сая хүүхэд харааны ямар нэгэн асуудалтай байна. Мөн дэлхий дээр ойролцоогоор 285 сая хүн харааны бэрхшээлтэй байгаагаас 39 сая хүн бүрэн хараагүй, 246 сая хүн сул хараатай байна. Бүрэн хараагүйдлийн 80% нь зайлсхийж болох буюу урьдчилан сэргийлж, эмчлэгдэх боломжтой гэж дүгнэжээ. Монгол улсын хувьд 2013 оны тоон мэдээллээр харааны бэрхшээлтэй нийт 14800 хүн байгаагаас 6-15 насны 1209 (86.1%) хүүхэд байна. Иймд бага насны хүүхдийн сул хараг эрт илрүүлж, харааны бэрхшээлээс сэргийлэх шаардлагатай байна. **Зорилго:** Нийслэлийн төвийн болон алслагдсан бүсийн 6 настай хүүхдүүдийн нүдний харааны өөрчлөлтийг харьцуулан үнэлэх **Арга, аргачлал:** Судалгааг аналитик судалгааны агшингийн загварийг ашиглан 2023 оны 09 сараас 11 сарын хугацаанд Баянгол, Чингэлтэй дүүргийн 6 настай нийт 200 хүүхдийн харааны чадлыг Снеллений хүснэгт ашиглан үнэлж, статистик боловсруулалтыг SPSS программ ашиглан хийж гүйцэтгэлээ. **Үр дүн:** Судалгаанд нийт 200 хүүхэд хамрагдсанаас нүдний шил зүүдэг 9 (4.5%), харааны чадал алдагдалтай 75(37.5%) хүүхэд байв. 6 хүүхэд мохос хараатай байх магадлалтай тул нүдний эмчид илгээв. Нийслэлийн төвийн бүсийн хүүхдүүдийн дундаж харааны чадал 0.67-0.69, алслагдсан бүсийн хүүдүүдийн дундаж харааны чадал 0.87-0.88 байгаа бөгөөд хотжилт ихтэй төвлөрсөн бүсийн хүүхдүүдийн харааны чадал 0.18-0.20-оор багассан байна.($p<0.005$) **Дүгнэлт:** Төвлөрсөн хотжилт нь хүүхдийн нүдний хараанд нөлөөлж болохуйц байна. Иймээс хотын төвлөрөлт ихсэх тусам хүүхдийн хараанд нөлөөлж, харааны чадал буурч хуурамч миопи болон мохос харааны тохиолдол нэмэгдэхээр байна.

Үндэслэл: ДЭМБ-ын 2014 оны судалгаагаар олон улсын хэмжээнд 90 орчим сая хүүхэд харааны ямар нэгэн асуудалтай байна. Мөн дэлхий дээр ойролцоогоор 285 сая хүн харааны бэрхшээлтэй байгаагаас 39 сая хүн бүрэн хараагүй, 246 сая хүн сул хараатай байна. Бүрэн хараа алдалтын 80% нь зайлсхийж болох буюу урьдчилан сэргийлж, эмчлэгдэх боломжтой гэж дүгнэжээ.[1] Монгол улсын хувьд 2013 оны тоон мэдээллээр харааны бэрхшээлтэй нийт 14800 хүн байгаагаас 6-15 насны 1209 буюу (8.1%) хүүхэд байна. Монгол Улсын Засгийн газрын тухай хуулийн 24 дүгээр зүйлийг үндэслэн «Хүн амын нас, хүйс, эрүүл мэндийн эрсдэлд суурилсан зонхилон тохиолдох халдварт болон халдварт бус өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх, эрт илрүүлэх үзлэг, шинжилгээ, оношилгоог зохион байгуулах журам»-ыг Эрүүл мэндийн сайдын 2022 оны А/139 тоот тушаалаар баталсан. 0-17 насны хүүхдийн урьдчилан сэргийлэх үзлэг Өрх сум эрүүл мэндийн төвүүдэд хэрэгжиж байна.[2] Бага насны хүүхдүүдийн нүдний хол ойрын зайнд зохицож харааны чадал том хүнийхээс их өвөрмөц онцлогтой байдаг. Хүүхдийн өсөлт хөгжилтэй холбоотойгоор харааны чадал жилд 0.75 диоптри буюу түүнээс их хэмжээгээр өөрчлөгдөж болно. Мөн хүүхдийн нүдний хараа 3-5 настайд төвийн хараа 100% хөгжиж, 7-15 насанд хос хараа үүсэж нүдний хөгжил бүрэн гүйцэт явагддаг.[3] Холын зайнаас ойрын зай руу шилжиж харах чадварыг аккомодаци гэнэ. Аккомодацид оролцдог нүдний булчингууд зарим тохиолдолд чангарч хуурамчаар нүдний харааны чадал өөрчлөлттэй гардаг. Энэ тохиолдолд нилээн элбэг тохиолддог нэг онош бол хуурамч миопи юм. Хуурамч миопиг үүсгэх шалтгаанд гадаад орчины өөрчлөлт

хот суурин бүс хотжилт нөлөөлж байна. Үүний хүрээнд Сургуулийн өмнөх боловсролоос үргуульд орсонтой холбоотойгоор 6 настай хүүхдүүдийн нүдний харааны өөрчлөлтийг илрүүлж төвийн болон захын бүсийн хүүхдүүдийн харааны чадал өөрчлөлтийг харьцуулах нь тус судалгааг хийх болон бага насны хүүхдийн сул хараг эрт илрүүлж, харааны бэрхшээлээс сэргийлэх шаардлагатай байгаа тул уг судалгааг хийх үндэслэл болсон.

Зорилго: Хотжилт нэмэгдсэнтэй холбоотойгоор нийслэлийн төвийн бүсийн болон захын бүсийн 6 настай хүүхдүүдийн нүдний харааны өөрчлөлтийг харьцуулан үнэлэх

Зорилт:

1. Баянгол дүүргийн 14-р хорооны 6 настай хүүхдүүдийн нүдний харааны чадлын өөрчлөлтийг илрүүлэх
2. Чингэлтэй дүүргийн 16-р хорооны 6 настай хүүхдүүдийн нүдний харааны чадлын өөрчлөлтийг илрүүлэх
3. Улаанбаатар хотын төвийн болон захын дүүргийн 6 настай хүүхдүүдийн нүдний харааны чадлын өөрчлөлтийг харьцуулан судлах

Арга, аргачлал: Судалгааг аналитик судалгааны агшингийн загвараар хийж, 2023 оны 09 сараас 2023 оны 11 сарын хугацаанд Баянгол дүүргийн 14-р хороо/төвийн/, Чингэлтэй дүүргийн 16-р хорооны /захын/ 6 настай нийт 200 хүүхдэд ЭМС-ын 2022 оны 03 дугаар сарын 15-ны өдрийн А/139 тоот тушаалын хавсралтын 6-17 насны хүүхэд, өсвөр үеийхний эрт илрүүлэг ЭИМ-2 маягтын дагуу асуумж авч, хүүхдийг 3 метрийн зайд байрлуулж, Снеллений хүснэгт ашиглан баруун болон зүүн нүдний харааны чадлыг үнэлж, децимел нэгж тоон утгыг ашиглан нэгтгэж харааны чадлыг тодорхойлсон. Статистик боловсруулалтыг SPSS-25 программ ашиглан хийж гүйцэтгэлээ.

Үр дүн: Судалгаанд нийслэлийн төвийн бүс буюу Баянгол дүүргийн 14-р хорооны 100, захын бүс буюу Чингэлтэй дүүргийн 100, нийт 200 хүүхэд оролцсоноос 104 (52%) эрэгтэй, 96 (48%) эмэгтэй хүүхэд хамрагдсан.

Хүснэгт 1. Чингэлтэй дүүргийн хүүхдүүдийн харааны чадлыг тодорхойлсон дүн

Чингэлтэй дүүрэг		N	Хамгийн бага	Хамгийн их	Дундаж
Эрэгтэй	Баруун хараа	53	,10	1,00	0,85±0.25
	зүүн хараа	53	,10	1,25	0,86±0.25
Эмэгтэй	Баруун хараа	47	,10	1,00	0,88±0.25
	зүүн хараа	47	,10	1,25	0,88±0.26

Чингэлтэй дүүргийн 16-р хорооны 6 настай хүүхдүүдийн баруун болон зүүн нүдний хараг дундаж утгаар үзэхэд харааны чадал сайн байгаа (дундаж 0.8±0.25) нь харагдаж байна. Хүүхдүүдийг хүйсийн байдлаар хараг нь авч үзэхэд дундаж байдал нь эмэгтэй хүүхдүүдийн харааны чадал эрэгтэй хүүхдүүдийнхээс илүү байна.

Хүснэгт 2. Баянгол дүүргийн хүүхдүүдийн харааны чадлыг тодорхойлсон дүн

Баянгол дүүрэг		N	Хамгийн бага	Хамгийн их	Дундаж	P утга
Эрэгтэй	Баруун хараа	51	,16	1,25	0,72±0.24	
	зүүн хараа	51	,16	1,25	0,74±0.21	
Эмэгтэй	Баруун хараа	49	,25	1,25	0,62±0.21	
	зүүн хараа	49	,25	1,25	0,64±0.24	
						0,789

Баянгол дүүргийн 14-р хорооны 6 настай хүүхдүүдийн баруун болон зүүн нүдний хараг дундаж утгаар үзэхэд харааны чадал харьцангуй сайн байв. (Дундаж 0.67±0.25) Хүүхдүүдийг хүйсийн байдлаар нь авч үзэхэд дундаж байдал нь эрэгтэй хүүхдүүдийн харааны чадал эмэгтэй хүүхдүүдийнхээс илүү байна. Дээрхи хүснэгтээс хүүхдүүдийн харааны чадалд хүйсийн харьцаа нөлөөлөхгүй байгаа нь харагдаж байна.

Хүснэгт 3. Харааны чадлын үзүүлэлтийг тодорхойлсон дүн

Дүүргээр		Хамгийн бага	Хамгийн их	Дундаж	SD	P утга
Чингэлтэй дүүрэг / n=100/	Баруун хараа	0,10	1,20	0,87	,23904	
	зүүн хараа	0,10	1,25	0,88	,24759	
Баянгол дүүрэг / n=100/	Баруун хараа	0,16	1,25	0,67	,22974	
	зүүн хараа	0,16	1,25	0,69	,23014	<0.005

Нийт 200 хүүхэд судалгаанд хамрагдсанаас нүдний шил зүүдэг 9 хүүхэд (4.5%), харааны чадал алдагдалтай 75 хүүхэд (37.5%) байна. 6 хүүхэд мохос хараатай байх магадлалтай тул нүдний эмчид илгээв. Нийслэлийн төвийн бүсийн хүүхдүүдийн дундаж харааны чадал 0.67-0.69, захын бүсийн хүүдүүдийн дундаж харааны чадал 0,87-0,88 байгаа бөгөөд хотжилт ихтэй төвлөрсөн бүсийн хүүхдүүдийн харааны чадал 0.18-0.20-оор бага байна. (p<0.005)

Хэлцэмж: Тяньжин хотын бага, дунд сургуулийн сурагчдын харааны зуршил, нүдний эрүүл мэндийг судлах төслийн хүрээнд 1-р ангийн сурагчдын дунд хийгдсэн когорт судалгаагаар хотжилт ихтэй газар амьдардаг сурагчдын дунд миопийн тархалт 67.2% байсан бол хотжилт багатай бүс нутагт миопийн тархалт арай бага буюу 64.2% байгаа нь бидний судалгаанд хотжилт бага буюу захын дүүргийн хүүхдүүдийн харах чадал төвийн бүсийн хүүхдүүдийн харах чадлаас 0.18-0.20-оор өндөр байгаа гэсэн бидний судалгааны үр дүнтэй ойролцоо байлаа.[7] Газарзүйн байршил нь хүүхдийн миопийн хувьд чухал ач холбогдолтой байж болох бөгөөд миопийн тархалт хөдөө орон нутагтай харьцуулахад хотод өндөр байдаг. Гуанжоу хотын 5-15 насны 4364 хүүхдийг хамруулсан судалгаагаар миопийн тархалт 5 настай хүүхдүүдэд ретиноскопи хийх үед 3.3%, ауторефракцаар 5.7% байсан бөгөөд эмэгтэйчүүд миопийн эрсдэл өндөртэй байсан.[8] Харин бидний судалгаагаар төвийн бүсийн эрэгтэй хүүхдүүд болон захын бүсийн эмэгтэй хүүхдүүдийн харааны чадал харьцангуй муу буюу миопийн эрсдэл өндөр байлаа.

Дүгнэлт:

1. Баянгол дүүргийн 14-р хороо буюу төвийн бүсийн хүүхдүүдийн дундаж харааны чадал 0.67-0.69 байв.
2. Чингэлтэй дүүргийн 16-р хороо буюу захын бүсийн хүүхдүүдийн дундаж харааны чадал 0.87-0.88 байв.
3. Хотжилт ихтэй төвийн бүсийн хүүхдүүдийн нүдний харааны чадал захын бүсийн хүүхдүүдтэй харьцуулахад 0.18-0.20-оор бага байна. Төвлөрсөн хотжилт нь хүүхдийн нүдний харааңд нөлөөлж болохуйц байна.

Ном зүй:

1. *WHO, Control and prevention of blindness and deafness programme*
2. *ЭМС-н 2022 оны 03 дугаар сарын 15-ны өдрийн А/139 тоот тушаалын хавсралт 6-17 насны хүүхэд, өсвөр үеийхний эрт илрүүлэг маягт*
3. *Нүд судлалын үндэс 2018 он /Д. Уранчимэг, MSc (UCL), PhD, Ass Pro/*
4. *https://www.aao.org/eye-health/tip-prevention/children-eye-screening*
5. *https://kidshealth.org/n/kids/eyes.html*
6. *https://legalinfo.mn/mn/detail?lawId=16230709635751*
7. *Li X, Li L, Qin W, Cao Q, Mu X, Liu T, Li Z, Zhang W. Urban Living Environment and Myopia in Children. JAMA Netw Open. 2023 Dec 1;6(12):e2346999. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2023.46999. PMID: 38064211; PMCID: PMC10709769.*
8. *Jenny M. Ip, Kathryn A. Rose, Ian G. Morgan, George Burlutsky, Paul Mitchell; Myopia and the Urban Environment: Findings in a Sample of 12-Year-Old Australian School Children. Invest. Ophthalmol. Vis. Sci. 2008;49(9):3858-3863. https://doi.org/10.1167/iovs.07-1451.*

A comparative study of changes in visual acuity

Myadagbadam A[1,3], Zolboo B[1,3], Nansalmaa E[2,3], Tsolmontuya A[3], Myagmartseren D[3]

[1]Tegsh-Ulzii FHC, [2]Manai-Emneleg FHC

[3]Department of Family Medicine, SOM, MNUMS

E-mail:nansalmaa614@gmail.com, Tel:99691915

Keywords:
amblyopia, false myopia, early screening, primary health care

Background: According to a 2014 WHO study, approximately 90 million children worldwide have some form of visual impairment. Also, there are approximately 285 million people in the world who are visually impaired, of which 39 million are completely blind and 246 million have low vision. It has been concluded that 80% of total blindness is avoidable or preventable and treatable. According to the 2013 statistics, there are 14,800 visually impaired people in Mongolia, and 1,209 (86.1%) are children aged 6-15. Therefore, it is necessary to detect weak vision in children early and prevent vision problems. **Aim:** To compare and evaluate the visual changes of 6-year-old children in the central and peripheral regions. **Materials and Methods:** A cross-sectional study was conducted on 200 children of Bayangol and Chingeltei districts from September to November 2023. The research was carried out using Snellen chart to evaluate the visual ability and statistical processing was performed using SPSS-25 software. **Results:** Out of a total of 200 children, 9 (4.5%) wore glasses and 75 (37.5%) were visually impaired. 6 children were referred to an ophthalmologist because of possible amblyopia. The average visual acuity of children in the central region is 0.67-0.69, the average visual acuity of children in peripheral region is 0.87-0.88, and the visual acuity of children in highly urbanized areas is reduced by 0.18-0.20. ($p<0.005$). **Conclusion:** Urbanization can affect children’s eyesight. Therefore, as the concentration of cities increases, children’s eyesight will be affected, and the incidence of false myopia and amblyopia will increase.