Хүүхдийн хоёр нүдний болор цайх өвчний мэс заслын эмчилгээний үр дүн

М.Шамсия[1,2], Э.Насантогтох[2], Г.Даваа[1], Г.Эрдэнэтуяа[1], Д.Уранчимэг[1]

[1]Анагаахын Шинжлэх Ухааны Үндэсний Их Сургууль
[2]Эх Хүүхдийн Эрүүл Мэндийн Үндэсний Төв
Цахим шуудан: muratshamsiya@gmail.com, Утас: 99099348

Түлхүүр үг:

Хүүхэд
Болор цайх
Мэс засал
Харааны чадал

Товч утга:

Үндэслэл: Монгол улсад анх 1990 оны дунд үеэс хүүхдэд хиймэл болор суулгаж эхэлсэн байдаг боловч хүүхдийн болрын мэс заслын үр дүн, хүндрэлийн талаар мэдээлсэн судалгааны ажил хангалтгүй байгаа нь бидний судалгаа хийх үндэслэл болж байна. **Зорилго:** Хүүхдийн хоёр нүдний болор цайх өвчний эмнэлзүйн онцлог, мэс заслын эмчилгээний үр дүн, хүндрэлийг судлах. **Арга, аргачлал:** Эх Хүүхдийн Эрүүл Мэндийн Үндэсний Төвд хэвтэж эмчлүүлсэн 71 хүүхдийг проспектив тууш загвараар эмнэлзүйн онцлог, харааны чадал мэс заслын хүндрэлийг судалсан. **Үр дүн:** 71 хүүхдийг мэс заслын дараа 3-30 сар дагаж судалсан ба зонхилон тохиолдох нүдний эмгэгт микрофтальм/микрокорнеа 14.1%, эрхтэн тогтолцооны эмгэгт мэдрэлийн эмгэг (9.9%), бүдэгшлийн хэлбэр нь үелсэн 35.2% байсан. Мэс заслын үеийн, эрт үеийн, хожуу үеийн хүндрэлүүдэд болрын бүрхүүлийн урагдал, үрэвсэл, арын бүрхүүлийн бүдэгшил тус тус байна. Харааны чадал 0.3 ба түүнээс бага байх нь мэс заслын өмнө 97% байсан бол мэс заслын дараа 63% болж багассан ($p<0.001$). **Дүгнэлт:** Мэс засалд орсон хүүхдүүдийн талаас илүү хувь нь харааны алдагдалтай байгаа нь хүүхдийн болор цайх өвчнийг ялангуяа төрөлхийн болор цайх өвчнийг эрт илрүүлэх, оношлох, мэс засал хийх шаардлагатай байгааг харуулж байна. .

Үндэслэл: Хүүхдийн болор цайх өвчнийг эрт илрүүлж, эмчлэх нь мохос хараа үүсч, сул хараа үүсэхээс сэргийлдэг. Анх Давид Хилэс 1982 онд хүүхдэд арын хоргын хиймэл болор суулгасан байдаг ба жил ирэх тусам хүүхдийн болрын мэс заслын арга техник сайжирч бага сартай хүүхдүүдэд хиймэл болор суулгаж байгаа боловч хүүхдийн нүдний анатоми, физиологийн онцлогоос хамаарч мэс заслын дараах хүндрэл, давтан мэс засал цөөнгүй тохиолдож байна.[1] Монгол улсад анх 1990 оны дунд үеэс хүүхдэд хиймэл болор суулгаж эхэлсэн байдаг боловч хүүхдийн болрын мэс заслын үр дүн, хүндрэлийн талаар мэдээлсэн судалгааны ажил хангалтгүй байгаа нь бидний судалгаа хийх үндэслэл болж байна.

Зорилго: Хүүхдийн хоёр нүдний болор цайх өвчний эмнэлзүйн онцлог, мэс заслын эмчилгээний үр дүнг судлах

Зорилт:

1. Хүүхдийн болор цайх өвчний эмнэлзүйн онцлогийг судлах
2. Мэс заслын өмнөх болон дараах харааны чадал, мэс заслын дараах зонхилон тохиолдох хүндрэлийг судлах

Арга, аргачлал: Судалгааг проспектив тууш загвараар 2018 оны 01-р сарын 01-ний өдрөөс 2020 оны 01-р сарын 01-ний өдрийн хооронд ЭХЭМҮТ-н НМЗТ-г түшиглэн, хоёр нүдний болор цайх өвчний улмаас мэс засал эмчилгээ хийлгэсэн 0-18 насны 71 хүүхдийг (судалгаанаас хасах шалгуурын дагуу аль нэг нүдний мэс заслыг заасан хугацаанаас өмнө хийлгэсэн эсвэл өөр газар хийлгэсэн, гэмтлийн шалтгаант болор цайх өвчин) хамруулсан. Судалгааны үр дүнг баруун нүдээр тооцсон. Судалгааны мэдээ материалыг асуумжийн ба багажийн шинжилгээний аргаар нийт 5 бүлэг 16 асуулттай байв. Хүүхэд хараагаа хэлж чадахгүй байгаа тохиолдолд гэрэл тогтож, дагуулж харах (ГТДХ) болон гэрэл тогтож, дагуулж харахгүй (ГТДХ-гүй) байдлаар, 4 хүртэлх насны хүүхдэд Леа хүснэгтээр, 5 наснаас дээш хүүхдэд Снеллений хүснэгтээр шалгасан. Бид мэс засал эмчилгээг Alcon Laureate факомашин ашиглан хийсэн. Мэс заслын дараа нүдний харааны шилийг

3-28 хоногийн дараагаас зүүлгэсэн. Мэс заслын дараах 1 долоо хоног тасагт хэвтүүлж, эмчилсэн ба цаашид гэрээр нүдний дусаалгыг бууруулах тунгаар 35-42 хоног хэрэглэсэн. Статистик боловсруулалтыг IBM SPSS 26.0 программыг ашиглан хийж гүйцэтгэсэн.

Үр дүн:

Хүн ам зүйн үзүүлэлт: Бид судалгаанд хамрагсдыг мэс заслын дараа 3-30 сар дагаж судалсан. Судалгаанд хамрагдсан хүүхдүүдийн 59% нь эрэгтэй, 41% нь эмэгтэй, 49% нь төрөлхийн, 51% нь хөгжлийн болор цайх өвчтэй, 49% нь хотын харьяат, дундаж нас 52.3±24.3 сар, оношлогдсон дундаж нас 44.4±12.6 сар, мэс засалд орсон дундаж нас нь 64.4±11.7 сар тус тус байлаа.

Эмнэлзүйн шинж тэмдэг: Нүдний хавсарсан эмгэгт микрофтальм 14.1% (n=10), нийт хүүхдийн 19 нь эрхтэн тогтолцооны эмгэгтэй байснаас 7.0% (n=5) чихрийн шижин, 8.5% (n=6) Дауны хам шинжтэй, 9.9% (n=7) мэдрэлийн эмгэгтэй, 1.4% (n=1) эмийн шалтгаант болор цайх өвчин тус тус байлаа. Голчлон тохиолдох бүдэгшлийн хэлбэр нь үелсэн 35.2% (n=25), болрыг бүхэлд нь хамарсан 22.5% (n=16), бөөмийн 15.5% (n=11) болор цайх өвчинтэй байлаа.

Харааны чадал: Харааны чадал 0.3 ба түүнээс бага байх нь мэс заслын өмнө 97% байсан бол мэс заслын дараа 63% болж сайжирсан. (p<0.001, Хүснэгт 1)

Хүснэгт 1. Болор цайх өвчний мэс заслын өмнөх болон дараах харааны чадал

Харааны чадал	Мэс заслын өмнө		Мэс заслын дараа		P утга
	n	%	n	%	
ГДТХ-гүй	17	23.9	2	2.8	<0.0001
ГТДХ-0.1	40	56.3	35	49.2	
≤0.1 - 0.4	12	16.9	8	11.3	
0.4 ≤	2	2.8	26	36.6	

Хүндрэл: Мэс заслын үеийн гол хүндрэл нь бүрхүүл урагдах, эрт үеийн хүндрэл нь үрэвсэл, хожуу үеийн хүндрэл нь арын бүрхүүлийн бүдэгшил байсан. (Хүснэгт 2)

Хүснэгт 2. Мэс заслын хүндрэлүүд

	Хиймэл болоргүй		Хиймэл болортой		P утга	Нийт	
	n	%	n	%		n	%
Мэс заслын үеийн хүндрэл							
Хүндрэлгүй	25	96.2	37	82.2		62	87.3
Солонгын гэмтэл	1	3.8	0	0.0		1	1.4
Арын бүрхүүл урагдах	0	0.0	5	11.1	0.026	5	7.0
Өмнөд капсулын урагдал	0	0.0	2	4.4		2	2.8
Болрын гаптик гэмтэх	0	0.0	1	2.2		1	1.4
Нийт	26	100.0	45	100.0		71	100.0
Мэс заслын дараах эрт үеийн хүндрэл							
Хүндрэлгүй	20	76.9	36	80.0		56	78.8
Үрэвсэл	4	15.3	7	15.5		11	15.5
Өнцгийн наалдац шарх орчим үүсэх	1	3.8	0	0.0	0.12	1	1.4
Эвэрлэгийн хаван	0	0.0	1	2.2		1	1.4
Эвэрлэгийн шарх	0	0.0	1	2.2		1	1.4
Нийт	26	100	45	100		71	100.0
Мэс заслын дараах хожуу үеийн хүндрэл							
Хүндрэлгүй	21	80.7	24	53.3		45	63.3
Арын бүрхүүлийн бүдэгшил	0	0	16	35.5		16	22.5
Нүдний даралт ихсэх	2	7.6	0	0	0.041	2	2.8
Арын бүрхүүл битүүрэх	1	3.8	0	0		1	1.4
Арын наалдац+IOL нөсөөжилт	0	0	2	4.4		2	2.8
Хоёрдогч мембран үүсэх	2	7.6	3	6.6		5	7.0
Нийт	26	100	45	100		71	100.0

Хэлцэмж: Бидний судалгаанд хүүхдийн болор цайх өвчний зонхилон тохиолдох эрхтэн тогтолцооны эмгэгээс хромсомын эмгэг болох Дауны хам шинж давамгай тохиолдож (8.5%) байгаа нь бусад орны зарим судлаачидын үр дүнтэй ойролцоо байна.[2,3] Харин зонхилон тохиолдох нүдний эмгэг нь бидний судалгаагаар 14% нь микрофтальм байгаа нь бусад орны судлаачдын бүтээлтэй ойролцоо боловч Lin H (2014) нарын судалгаанаас их, Zexun S (2014) нарын судалгаанаас бага байсан.[4-7] Цөөнгүй судлаачдын бүтээлээс харахад болрыг бүхэлд хамарсан, бөөмийн, үелсэн бүдэгшлийн хэлбэр элбэг тохиолдож байгаа нь бидний судалгааны үр дүнтэй дүйж байлаа.[8-11] Бидний судалгаагаар 0.3 ба түүнээс муу хараатай байх нь мэс заслын дараа 63.3% болж багассан нь Ma F (2017) нарын судалгаатай ижил, Caiyun Y (2011) нарын судалгаатай харьцуулахад бага байлаа.[12,13] Болрын бүрхүүлтэй холбоотой хүндрэл хамгийн элбэг тохиолддог ба бидний судалгаанд 15% тохиолдсон нь Fiona LM (2010) нарын хийсэн судалгаанаас бага Toshiyuki N (2016) нарын хийсэн судалгаанаас их байгаа боловч өмнөд бүрхүүлийн урагдал арын бүрхүүлийн урагдлаас илүү тохиолдсон нь бидний судалгаатай ижил байлаа.[14,15] Мэс заслын дараах нүдний үрэвсэл (15%) Rohit Kh (2013) нарын судалгаатай ойролцоо (13.3%), харин Lorraine C (2001) нарын судалгаатай харьцуулахад бага (26.6%), арын бүрхүүлийн бүдэгшил Rohit Kh (2013) нарын судалгаатай ойролцоо, харин Sarah CA (2018) нарын хийсэн судалгаанаас бага тохиолдсон.[16-18]

Дүгнэлт:

1. Зонхилон тохиолдох бүдэгшлийн хэлбэр нь үелсэн (35.2%) байгаа нь хөгжлийн болор цайх өвчин давамгай тохиолдсонтой холбоотой. Зонхиолон тохиолдох нүдний хавсарсан эмгэг нь микрофтальм/микрокорнеа (14%), эрхтэн системийн эмгэг нь мэдрэлийн эмгэг (9.9%) тус тус байгаа нь дангаар тохиолдох болор цайх өвчин давамгай тохиолддог болох нь харагдаж байна.
2. Харааны чадал 0.3 ба түүнээс бага байх нь мэс заслын өмнө 97% байсан бол мэс заслын дараа 63% болж сайжирсан ч мэс засал эмчилгээ оройтсон болохыг харуулж байна. Мэс заслын үеийн гол хүндрэл нь болрын өмнөд ба арын бүрхүүлийн урагдал (15%), мэс заслын дараах үеийн эрт үеийн гол хүндрэл (15.5%) нь үрэвсэл, хожуу үеийн гол хүндрэл нь арын бүрхүүлийн бүдэгшил (22.5%) тус тус байлаа. Хүүхдэд үрэвслийн хариу урвал тод илэрдэг, болрын эсийн ургалт эрчимтэй явагддагаас үрэвсэл, арын бүрхүүлийн бүдэгшил зонхилон үүсдэг байна.

Ном зүй:

1. *David A. Hiles, MD Intraocular Lens Implantation in Children with Monocular Cataracts, Ophthalmology 1984;91:1231-7*
2. *Toshiyuki N, Tetsuro O, Takashi F, Tatsuro I, Miho S, Mineo K, Daijiro K et al. Clinical characteristics of congenital and developmental cataract undergoing surgical treatment, Jpn J Ophthalmol 2015;59(3):148-56*
3. *Wirth MG. Aetiology of congenital and paediatric cataract in an Australian population, Br J Ophthalmol 2002;86:782–6*
4. *Yang ML, Hou CH, Lee JS, Liang YS, Kao LY, Lin KK. Clinical characteristics and surgical outcomes of pediatric cataract in Taiwan. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol 2006; 244:1485–90*
5. *Jugnoo S Rahi. Congenital and Infantile Cataract in the United Kingdom: Underlying or Associated Factors, Invest Ophthalmol Vis Sci 2000;41:2108–14*
6. *Lin H, Yang Y, Chen J, Zhong X, Liu Z, et al. (2014) Congenital Cataract: Prevalence and Surgery Age at Zhongshan Ophthalmic Center (ZOC). PLoS ONE 2014;9:(7)*
7. *Zexun S, Daixin Z, Cancan Lv, Wei PW. Ten-year Etiologic Review of Chinese Children Hospitalized for Pediatric Cataracts, Eye Science 2014;29:3*
8. *Erping L et all. Monitoring and Morphologic Classification of Pediatric Cataract Using Slit-Lamp-Adapted Photography, Trans Vis Sci Tech 2017;6(6):2*
9. *Viola AD et al. Epidemiological and Clinical Profiles of Childhood Cataract Seen at the Yaounde Central Hospital, J Ophthalmic Clin Res 2020:7; 066*
10. *Meliha H et al. Pediatric cataract in Tuzla Canton, Bosnia and Herzegovina, Medicinski Glasnik 2014;11:1*
11. *Sana N, Muhammad A, Humaira F. Congenital Cataract: Morphology and Management, Pak J Ophthalmol 2013;29:3*
12. *Caiyun Y, MD, PhD, Xiaoming W, MD, Yingying Zh, MD, Yunhai D, MD, Yusen H, MD, PhD, Lixin X, MD. Visual Impairment and Delay in Presentation for Surgery in Chinese Pediatric Patients with Cataract Ophthalmology 2011;118:17–23*
13. *Ma F, Ren M, Wang L, Wang Q, Guo J. Visual outcomes of dense pediatric cataract surgery in eastern China. PLoS ONE 2017;12(7): e0180166*
14. *Fiona LM, MS, Suriya EQ, Izzaifa H, Lim STh, Sunder R, Jamalia R. Paediatric cataract surgery in Hospital Kuala Lumpur A 5-year review of visual outcomes, Med J Malaysia 2019; 74:1*
15. *Toshiyuki N, Tetsuro O, Takashi F, Tatsuro I, Miho S, Mineo K, Daijiro K, Noriyuki A. Surgical outcomes of congenital and developmental cataracts in Japan, Jpn J Ophthalmol 2016; 60:127–34. DOI 10.1007/s10384-016-0436-2*
16. *Rohit Kh, Allen F, Visual outcome of bilateral congenital and developmental cataracts in young children in south india and causes of poor outcome. Ind J Ophthalmology 2013;61:2*
17. *Lorraine C, Jugnoo R, Ken N, Isabelle R, David T. Outcome of lens aspiration and intraocular lens implantation in children aged 5 years and under, Br J Ophthalmol 2001;85:540–2*
18. *Sarah CA, Marc T, James V M. Hanson JF, Daniel B, Christina G. Outcome of Pediatric Cataract Surgeries in a Tertiary Center in Switzerland, Journal of Ophthalmology 2018(3):1-10. https://doi.org/10.1155/2018/3230489*

Outcome of bilateral pediatric cataract surgery in Mongolia

Shamsiya M[1,2], Nasantogtokh E[2], Davaa G[1], Erdenetuya G[1], Uranchimeg D[1]

[1]Mongolian National University of Medical Science
[2]National Center for Maternal and Child Health of Mongolia
E-mail: muratshamsiya@gmail.com, Tel:99099348

Aim: To study the clinical features of bilateral pediatric cataracts, the outcome and complications of surgical treatment.
Materials and Methods: The clinical features and visual acuity of 71 children admitted to the National Center for Maternal and Child Health were studied using a prospective longitudinal model.
Results: 71 children were followed for 3-30 months after surgery. The most common ocular disorder was microphthalmia (14.1%), systemic disorder was neurological (9.9%), morphology was lamellar 35.2%. The most common complication during surgery, early and later complication was capsular rupture, inflammation and posterior capsule opacification, respectively. Before surgery 97% of patients had visual acuity was less than 0.3, after surgery decreased to 63 %. ($p<0.001$)
Conclusions: More than half of the children who underwent cataract surgery have visual impairment, which requires early detection, diagnosis, and surgery for pediatric cataracts, especially congenital cataracts.

Keywords: Pediatrics, cataract, surgery, visual acuity