Монгол Улсад 2015-2020 онд оношлогдсон чихрийн шижин хэвшинж 1-тэй хүүхэд, өсвөр үеийнхний өвчлөл, тархалтын судалгаа

Э.Солонго[1], Д.Гангаамаа[2], Д.Чинзоригт[3], Б.Оюунтөгс[2], Г.Эрдэнэтуяа[1], Ж.Сувд[2], Х.Алтайсайхан[2]

[1]АШУҮИС-ийн Монгол-Япон Эмнэлэг,
[2]Анагаахын Шинжлэх Ухааны Үндэсний Их Сургууль,
[3]Эх Хүүхдийн Эрүүл Мэндийн Үндэсний Төв
Цахим хаяг: solongo.e@mnums.edu.mn, Утас: 92000170

Түлхүүр үг:

Чихрийн шижин хэвшинж 1
Өвчлөл
Тархалт
Хүүхэд
Өсвөр үе

Товч утга:

Үндэслэл: Олон Улсын Чихрийн Шижингийн Холбооноос чихрийн шижин хэвшинж 1 (ЧШХШ1)-тэй хүүхэд, өсвөр үеийнхний тоо жилээс жилд ихсэж байгаа ба улс орон бүрт харилцан адилгүй байгаа талаар мэдээлж байна. Манай орны хувьд хүүхэд, өсвөр үеийнхний дунд ЧШХШ1-ийн өвчлөл, тархалтыг тодорхойлсон судалгаа хомс байна. **Материал, арга зүй:** Бид 2015-2020 оны хооронд Эх Хүүхдийн Эрүүл Мэндийн Үндэсний Төвийн хяналтад байгаа ЧШХШ1-тэй өвчтөний амбулаторийн карт дээрх мэдээллийг эргэмж судалгааны аргаар цуглуулсан. Жил бүрийн өвчлөлийг хүйс, насны бүлгээр тодорхойлж, өвчлөл, тархалтыг 100,000 хүн амд тооцов. Хүйс, насны бүлэг хооронд өвчлөлийн статистик ялгааг Кохран-Армитаж тест ашиглан, SPSS 22.0 программаар тооцлоо. **Үр дүн:** Судалгааны хугацаанд нийт 100 хүүхэд шинээр ЧШХШ1-ээр оношлогдсон нь тодорхойлогдсон байна. Хүүхэд насанд тохиолдох ЧШХШ1-ийн өвчлөл 2015-2020 оны хооронд 100,000 хүн амд 0.73-аас 2.28 болж өссөн байна (p=0.001). Хүүхэд, өсвөр үеийнхний нийт өвчлөл 100,000 хүн амд 1.4 байна. Охид (100,000-д 1.6)-д өвчлөл хөвгүүд (100,000-д 1.22)-ээс илүү тохиолдож байна (p=0.007). Оношлогдсон насны хувьд 10-14 насны бүлэгт хамгийн их бүртгэгджээ. ЧШХШ1-ийн тархалт сүүлийн 6 жилийн хугацаанд 100,000 хүүхдэд 0.45 (2015 он)-аас 6.75 (2020 он) болж 15 дахин өссөн байна. **Дүгнэлт:** ЧШХШ1-ийн өвчлөл, тархалт сүүлийн 6 жилд эрчимтэй нэмэгдсэн байна. Хөвгүүдтэй харьцуулахад охид ЧШХШ1-ээр өвчлөх өндөр эрсдэлтэй ба 10-14 насны хүүхдэд өвчлөл илүү тохиолдож байна.

Үндэслэл: Олон Улсын Чихрийн Шижингийн Холбоо (ОУЧШХ)-оос ЧШХШ1-тэй хүүхэд, өсвөр үеийнхний тоо жилээс жилд ихсэж байгаа ба Номхон Далайн Баруун Эргийн Бүсэд багтдаг 39 орноос 10 оронд хийгдсэн судалгааг үндэслэн өвчлөл, тархалтыг тооцоход 2019 оны байдлаар 0-19 насны 1000 хүүхэд, өсвөр үеийнхэн тутамд 102.2 хүүхэд ЧШХШ1-тэй байгаа талаар мэдээлж байна.[1] Бусад 29 оронд хийгдсэн судалгаа хангалтгүй байгаа тул ОУЧШХ-оос 14 орныг сонгон авч, ЧШХШ1-ийн судалгааны төсөл хэрэгжүүлж байна. Үүний нэгд Монгол Улс албан ёсоор багтсан ба манай орны хувьд хүүхэд, өсвөр үеийнхний дунд ЧШХШ1-ийн өвчлөл, тархалтыг тодорхойлсон судалгаа хомс байгаа тул бид энэхүү судалгааг хийх үндэслэл болж байна.

Зорилго: Сүүлийн 6 жилийн хугацаанд 0-18 насны Монгол хүүхдийн дунд ЧШХШ1-ийн өвчлөл, тархалтыг тодорхойлох

Зорилт:

1. Монгол хүүхдүүдийн дунд ЧШХШ1-ийн өвчлөл, тархалтыг сүүлийн 6 жилээр тодорхойлох
2. ЧШХШ1-ийн өвчлөлийг хүйс, насны бүлгээр харьцуулан судлах

Арга аргачлал: Бид 2015.01.01-2020.12.31-ний хооронд ЧШХШ1 шинээр оношлогдож, Эх Хүүхдийн Эрүүл Мэндийн Үндэсний Төв (ЭХЭМҮТ)-ийн дотоод шүүрлийн эмчийн хяналтад байгаа 0-18 насны өвчтөний амбулаторийн карт дээрх мэдээллийг

эргэмж судалгааны аргаар цуглуулсан. Өвчлөлийг тухайн жилд ЧШХШ1 шинээр оношлогдсон хүүхдийн тоог тухайн жилд эрсдэлтэй байсан хүн амын тоонд харьцуулж, 100.000 хүн амд тооцсон. Тархалтыг тухайн жилд ЧШХШ1-тэй байгаа 0-18 насны нийт хүүхдийн тоог тухайн жилийн эцсийн 0-18 насны нийт хүүхдийн тоонд харьцуулж, 100.000 хүн амд тооцсон. Хүйс, насны бүлэг (0-4, 5-9, 10-14, 15-18) хоорондын өвчлөлийн статистик ялгааг Кохран-Армитаж тест ашиглан, 95%-ийн итгэх интервалтайгаар тооцоолж, $p<0.05$ тохиолдолд статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай гэж үзсэн. Статистик боловсруулалтыг SPSS 22.0 программ ашиглан гүйцэтгэв. Бид АШУҮИС-ийн Судалгааны Ёс Зүйн Хяналтын Хорооны хурлаар орж, судалгаа хийх зөвшөөрөл авсан (№2019/3-02).

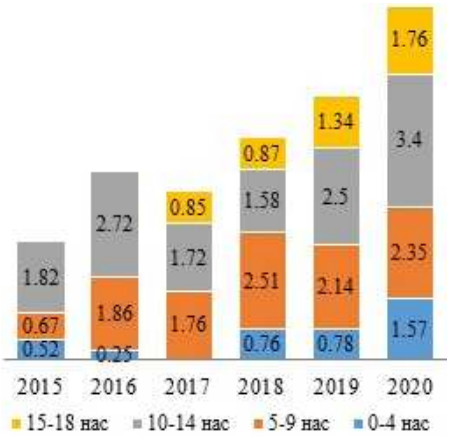
Үр дүн: Судалгааны хугацаанд нийт 100 хүүхэд шинээр ЧШХШ1-ээр оношлогдсон байснаас эмэгтэй 56, эрэгтэй 44 байв. 2015-2020 онд хүүхэд, өсвөр үеийнхний ЧШХШ1-ийн өвчлөл дунджаар 100,000 хүн амд 1.4 байв. Өвчлөл 2015 онд 0.73/100,000 байсан бол 2020 онд 2.28/100,000 болж статистик ач холбогдол бүхий нэмэгдсэн байна ($p=0.001$). Хүйсийн хувьд охид (100,000-д 1.6)-д өвчлөл хөвгүүд (100,000-д 1.22)-ээс илүү тохиолдож байна ($p=0.007$) (Хүснэгт 1).

Хүснэгт 1. 2015-2020 оны ЧШХШ1-ийн өвчлөл (100,000 хүн амд)

Он	Охид		Хөвгүүд		Нийт	
	N*	Өвчлөл (ИИ**)	N*	Өвчлөл (ИИ**)	N*	Өвчлөл (ИИ**)
2015	5	0.93 (0.34-0.2)	3	0.54 (0.13-1.46)	8	0.73 (0.34-1.39)
2016	6	1.09 (0.44-2.26)	7	1.22 (0.53-2.4)	13	1.15 (0.64-1.92)
2017	3	0.53 (0.13-1.44)	9	1.53 (0.74-2.8)	12	1.04 (0.56-1.77)
2018	12	2.08 (1.12-3.53)	6	0.99 (0.4-2.06)	18	1.52 (0.93-2.36)
2019	13	2.19 (1.22-3.66)	8	1.29 (0.59-2.45)	21	1.73 (1.1-2.6)
2020	17	2.83 (1.7-4.44)	11	1.75 (0.92-3.04)	28	2.28 (1.54-3.25)

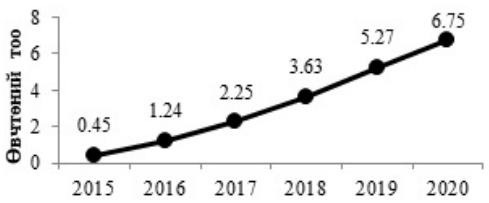
*N-Тухайн онд шинээр оношлогдсон тохиолдлын тоо
**ИИ-Итгэх интервал

Судалгаанд хамрагдагсдын ЧШХШ1-ийн өвчлөлийн түвшинг насны бүлгээр ангилж үзэхэд 100,000 хүүхдэд 0-4 насанд 0.64, 5-9 насанд 1.88, 10-14 насанд 2.29, 15-18 насанд 0.80 байв ($p=0.416$) (Зураг 1).



Зураг 1. ЧШХШ1-ийн өвчлөл (оношлогдсон насны бүлгээр, 100,000 хүн амд)

2015-2020 онд хүүхэд, өсвөр үеийнхний дунд ЧШХШ1-ийн тархалт дунджаар 100,000 хүн амд 3.26 байв. ЧШХШ1-ийн тархалт сүүлийн 6 жилийн хугацаанд тасралтгүй нэмэгдэж, 100,000 хүн амд 0.45 (2015 он)-аас 6.75 (2020 он) болж 15 дахин өсчээ (Зураг 2).



Зураг 2. 2015-2020 оны ЧШХШ1-ийн тархалт (100,000 хүн амд)

Хэлцэмж: ЭХЭМҮТ нь Монгол Улсын хэмжээнд хүүхдийн нарийн мэргэжлийн тусламж үйлчилгээг үзүүлдэг цор ганц лавлагаа төв юм. ЧШХШ1 оношлогдсон 0-18 насны хүүхэд, өсвөр үеийнхнийг тус төв хяналтандаа авч, чихрийн шижингийн сургалт, хяналтын үзлэгийг тогтмол хийж, эрүүл мэндийн даатгалаар инсулин үнэ төлбөргүй олгодог тул энэхүү эмнэлгийн бүртгэлээр Монгол Улсад ЧШХШ1-тэй хүүхдийн бүртгэл, өвчлөлийн байдлыг дүгнэх боломжтой юм.

Бидний судалгааны үр дүнгээс харахад жилд оношлогдох шинэ тохиолдол дунджаар 100,000 хүн амд 1.4 байгаа нь Япон (1.5/100,000; 1986-1990)[2], Хятад (1.81/100,000; 2003-2010)[3], Солонгос (3.19/100,000; 2012-2014)[4], Тайвань (Хөвгүүдэд 5.88/100,000; охидод 6.92/100,000; 2009-2010)[5] зэрэг Азийн бусад улс орнуудтай харьцуулахад хамгийн бага тархалттай байна.

Судлаач Х.Чанцалдулам нарын 1996-2008 онд ЭХЭМҮТ-д хэвтэн эмчлэгдсэн 0-18 насны 1-р хэлбэрийн диабеттэй 66 хүүхдийг хамруулан хийсэн судалгаанд 0-5 хүртэлх насны хүүхдэд тохиолдох ЧШХШ1-ийн өвчлөл ихсэж байгаа талаар мэдээллэсэн бол бидний судалгаанд 10-14 насны бүлэгт өвчлөл хамгийн их буюу 100,000 хүүхдэд 2.29 тохиолдож байв.[6]

Мөн дэд профессор Г.Эрдэнэтуяа нарын (I хэлбэрийн диабетийн өвчлөл, эрсдэлт хүчин зүйлс ба эхлэл үеийн эмнэлзүй, 2013 он) тойм өгүүлэлд I хэлбэрийн диабетаар охид хөвгүүд тэнцүү өвчилдөг боловч нам дор бүс нутагт (Европ бус гаралтай хүн амын дунд) охид илүүтэй өвчилдөг талаар мэдээллэсэн нь бидний судалгааны үр дүнтэй дүйж байна.[7]

Дүгнэлт:

1. ЧШХШ1-ийн өвчлөл, тархалт сүүлийн 6 жилд эрчимтэй нэмэгдсэн байна.

2. Хөвгүүдтэй харьцуулахад охид ЧШХШ1-ээр өвчлөх өндөр эрсдэлтэй ба 10-14 насны хүүхдэд өвчлөл илүү тохиолдож байна.

Талархал: Энэхүү судалгааг хийхэд гүн туслалцаа үзүүлсэн Эх Хүүхдийн Эрүүл Мэндийн Үндэсний Төв, Үндэсний Статистикийн Хороо, Эрүүл Мэндийн Хөгжлийн Төвийн хамт олонд талархал илэрхийлье.

Ном зүй:

1. *IDF. Diabetes Atlas. 9 ed. Brussels, Belgium 2019. 48 p.*
2. *Onda Y, Sugihara S, Ogata T, Yokoya S, Yokoyama T, Tajima N. Incidence and prevalence of childhood-onset Type 1 diabetes in Japan: the T1D study. Diabetic medicine : a journal of the British Diabetic Association. Jul 2017;34(7):909-915.*
3. *Gong C, Meng X, Saenger P, et al. Trends in the incidence of childhood type 1 diabetes mellitus in Beijing based on hospitalization data from 1995 to 2010. Hormone research in paediatrics. 2013;80(5):328-334.*
4. *Chae HW, Seo GH, Song K, et al. Incidence and Prevalence of Type 1 Diabetes Mellitus among Korean Children and Adolescents between 2007 and 2017: An Epidemiologic Study Based on a National Database. Diabetes & Metabolism Journal. 2020;44(6):866-874.*
5. *Lin W-H, Wang M-C, Wang W-M, et al. Incidence of and mortality from type I diabetes in Taiwan from 1999 through 2010: a nationwide cohort study. PloS one. 2014;9(1):e86172.*
6. *Чанцалдулам Х, Сэргэлэнбаатар Б, Чинзоригт Д, Эрдэнэтуяа Г. ЭНЭШТ-д 1996-2008 оны хооронд оношлогдсон 1-р хэлбэрийн диабеттэй хүүхдийн диабет эхлэх үеийн эмнэлзүй. Эрүүл мэндийн шинжлэх ухаан сэтгүүл, Эрдмийн чуулган 51. 2009;1:186-188.*
7. *Эрдэнэтуяа Г. I хэлбэрийн диабетийн өвчлөл, эрсдэлт хүчин зүйлс ба эхлэл үеийн эмнэлзүй. Эх барих, эмэгтэйчүүд, хүүхэд судлалын сэтгүүл. 2013;1(13):1039-1043.*

The incidence and prevalence of type 1 diabetes among children and adolescents in Mongolia, 2015-2020

Solongo E[1], Gangaamaa D[2], Chinzorigt D[3], Oyuntugs B[2], Erdenetuya G[1], Suvd J[2], Altaisaikhan Kh[2]

[1]Mongolia-Japan Hospital, MNUMS
[2]Mongolian National University of Medical Sciences
[3]National Center for Maternal and Child Health of Mongolia
Email: solongo.e@mnums.edu.mn, Tel: 92000170

Introduction: The International Diabetes Federation reports that the number of children and adolescents with T1DM is increasing every year and its variety in each country. In Mongolia, there are a few studies estimated the incidence and prevalence of type 1 diabetes among children and adolescents.

Material and methods: This retrospective study examined medical records of type 1 diabetic patients from the National Center for Maternal and Child Health of Mongolia between 2015 and 2020. The annual incidence has been estimated in gender-specific age groups. The incidence and prevalence was calculated per 100,000 populations. A Cochran–Armitage test was used to compare the incidence by gender and age group. For all statistical analyses were performed using the SPSS 22.0.

Results: In the last 6 years there were 100 newly diagnosed patients registered. The incidence of childhood-onset T1DM increased from 0.73 to 2.28/100,000 persons in 2015-2020 (p=0.001). The overall incidence of T1DM among children and adolescents was 1.4/100,000 persons. In girls (1.6/100,000), the incidence occurred higher than in boys (1.22/100,000) (p=0.007). The highest incidence of T1DM of those aged 10-14 years. The prevalence of type 1 diabetes in children aged 0-18 years in Mongolia increased from 0.45 to 6.75/100,000 persons in 2015-2020.

Conclusion: Type 1 diabetes prevalence was rapidly increased in the last 6 years in Mongolia. Girls are at higher risk for T1DM than boys and children aged 10-14 years old are more affecting.

Key words: type 1 diabetes, incidence, prevalence, children, adolescents