Хүүхдийн таргалалтын байдал

Г.Отгон[1], Д.Цэцэгдолгор[1], Ч.Өсөхбаяр[1], Г.Ачсайхан[2], Н.Хүрэлбаатар[1]

[1]АШУҮИС, Био-АС, Физиологийн тэнхим
[2]АШУҮИС, Санхүү эдийн засгийн газар
Цахим шуудан: otgon@mnums.edu.mn, Утас: 99100930

Түлхүүр үг:

Таргалалт
Биеийн жингийн индекс

Товч утга:

Үндэслэл: Хүүхдийн таргалалт эрс нэмэгдэж, дэлхий даяар нийгмийн эрүүл мэндийн асуудал болоод байна. Харин манай улсад сургуулийн насны хүүхдийн дундах таргалалтын талаарх тоо баримт шинэ тоо баримт хэрэгтэй байна. Энэхүү судалгаагаар Улаанбаатар хотын сургуулийн насны хүүхдүүдийн дундах таргалалтын тархалыг үнэлэв. **Арга, аргачлал:** Санамсаргүй түүврийн аргаар Улаанбаатар хотын зарим сургуулийн хүүхдийн дунд агшингийн судалгаа хийсэн. Антропометрийн хэмжилтийг стандарт процедурын дагуу хийсэн. Биеийн жингийн индексийг (BMI) жинг килограммаар нь өндрийн квадрат метрт (кг/м^2) хуваасан байдлаар 75-аас дээш хувьтайг илүүдэл жин ба тарган гэж тооцоолсон. Хүүхдийн нь нас, хүйсээр BMI-ийг гэж тодорхойлсон. Bodimetrix-2020-д илүүдэл өөх тосыг тодорхойлсон. Статик шинжилгээг SPSS-17 программ дээр хийсэн. **Үр дүн:** Судалгаанд нийт 489 хүүхэд хамрагдсан. Оролцогчдын дундаж нас 13±2.0, охид 55.9%, хөвгүүд 44,1% байв. Сургуулийн хүүхдийн дунд таргалалтын нийт тархалт БЖИ-ээр 7.4%, өөх илүүдэлтэй таргалалт-24.39%, хавсарсан таргалалт -17.6% байна. Тарган хүүхдийн биеийн үзүүлэлтүүд 11-12 насанд харьцангуй их байна (p=0.05). Таргалалттай хүүхдийн биеийн жин, цээж, хэвлийн тойрог, арьсны өөх, өөхний хэмжээ зэрэг антропометрийн үзүлэлтүүд нь таргалалтгүй хүүхдийнхээс үнэн магадтай их байв. **Дүгнэлт:** Сургуулийн хүүхдүүдийн дунд хүүхдийн таргалалтын тархалт 49.3%, “далд” таргалалт - 134.3% байна.

Үндэслэл: Хүүхдийн таргалалтын тархалт нэмэгдэж байгаа нь дэлхий даяар нийгмийн эрүүл мэндийн тулгамдсан асуудал болоод байна. Монгол Улсын нийт бүс нутгийн түвшинд илүүдэл жин ба таргалалтын тархалт насанд хүрэгчид, ялангуяа хүүхдийн дунд гамшгийн хэмжээнд хүртэл нэмэгдэж, нийгмийн эрүүл мэндэд тулгарч болзошгүй хамгийн том эрсдэл болсон байна[1]. 2014 онд НҮБ-ын гишүүн орнуудын хүрээнд таргалалт, хэт таргалалтын хувьд Монгол Улс Азидаа тэргүүлж байгааг НҮБ онцолсон билээ[2]. Хүүхдийн таргалалт насанд хүрсэн хойноо үргэлжилдэг[3], насанд хүрэгчдийнхээс ялгаатай нь хүүхдийн амьдралын хэв маягийг өөрчлөх, хүүхдийн таргалалтаас урьдчилан сэргийлэх эрсдэлт хүчин зүйлсийг өөрчлөхөд чиглэсэн арга хэмжээнүүд нь нэн тэргүүний зорилт байх ёстой[4]. Тиймээс урьдчилан сэргийлэх үр дүнтэй стратеги боловсруулахын тулд хүүхдийн таргалалтын тархалт, цар хүрээг тодорхойлох нь чухал юм.

Зорилго: Монгол хүүхдийн дунд таргалалтын тарахлтыг судлах

Арга, аргачлал: Улаанбаатар 3 сургуулийн 11-15 насны хүүхдийн дунд явуулсан. Сонгосон сургууль бүрээс ангиудыг санамсаргүй түүврийн аргаар сонгон, эцэг эхээс зөвшөөрөл авсан.

Асуумж судалгаа: Хүүхдээс мэдээллийг эцэг эх/асран хамгаалагчаас асуулга бүхий карт бөглүүлж ашигласан. Антропометрийн хэмжилт: Өглөө эрт хичээл эхлэхээс өмнө хэмжилтийг сургууль бүрийн зориулалтын өрөөнд хөнгөн хувцастай, гуталгүй хүүхдэд биеийн жинг дижитал жин (Omron, Япон) ашиглан хэмжсэн. Өндрийг 0.1 см-ийн нарийвчлалтай өндөх хэмжигчээр хэмжсэн. BMI-ийг жинг өндрийн квадратад (кг/м^2) хувааж олно.

Биеийн илүүдэл өөхийг Bodimetrix 2020 багажаар, өөхний зузааныг калипраар, биеийн тойргийн

хэмжилтийг туузан метрээр хэмжсэн. Статистикийн боловсруулалтыг (дундаж, стандарт хазайлт, давтамж SPSS17 дрограм ашиглан хийсэн. p-утга ≤0.05-тай утгыг статистикийн ач холбогдолтой гэж үзсэн.

Ёс зүйн асуудлууд: ЭМЯ-ны Ёс зүйн Хяналтын Хорооноос авсан зөвшөөрлийн дагуу эцэг эх/асран хамгаалагчдаас зөвшөөрөл авсан.

Үр дүн: Судалгаанд Улаанбаатар хотын ЕБС-ын сурагчдыг хамруулав. Судалгаанд нийт 500 хүүхэд, эрэгтэй-216 (44.1%), эмэгтэй-274 (55.9%) хүүхэд, хамрагдсан. Дундаж нас 13±2 байв. Судалгаанд хамрагдсан хүүхдийн 50,7% нь таргалалтгүй, 49,3% нь тарган байна. Үүний 7.4% нь БЖИ ихтэй тарган, 24.3% өөхөн тарган, 17.6% нь дээрх хоёр хавсарсан тарган байна (Хүснэгт 1).

Хүснэгт 1. Судалгааны ерөнхий үзүүлэлт

Таргалалтын хэлбэр	N	% of Total N
Таргалалтгүй	248	50.7%
БЖИ их тарган	36	7.4%
Өөхөн тарган	119	24.3%
Хавсарсан тарган	86	17.6%
Нийт	489	100.0%

Тарган хүүхэд таргалалтгүй хүүхдээс 11-12 насанд 2,05-3.2 см өндөр байсан бол, 13-15 насанд 0.4-1.3 см намхан байсан боловч магадлал илрээгүй (Хүснэгт 2).

Хүснэгт 2.Таргалалтгүй болон таргалалтын үеийн хүүхдийн биеийн өндөр (см), жин (кг)

Нас	Таргалалтын хэлбэр	N	Өндөр		Жин	
			Mean	SD	Mean	SD
11-12	Таргалалтгүй	134	148.29	8.4	39.08	8.4
	БЖИ их тарган	17	150.35	6.5	46.07	6.5
	Өөхөн тарган	41	150.92	6.6	44.31	6.6
	Хавсарсан	51	151.50	8.7	54	8.7
	Нийт	243	149.55	8.1	43.64	8.1
13-15	Таргалалтгүй	114	161.27	8.4	52.54	8.4
	БЖИ их тарган	19	163.10	11.0	60.39	11.0
	Өөхөн тарган	78	159.92	8.8	54.62	8.8
	Хавсарсан	35	160.87	6.8	58.31	6.8
	Нийт	246	160.93	8.62	54.61	8.62

Таргалалтгүй хүүхдийн жингээс таргалатын үеийн жингийн(кг) ялгааг хүснэгт 2-оос харж болно. Таргалалтгүй хүүхдээс 11-12 насанд БЖИ их тарган 7.3, өөхөн тарган 5.2, хавсарсан тарган 15.3-аар их, 13-15 насанд насанд БЖИ их тарган 8.6, хавсарсан тарган 6.9 их байна (p≤0.05). Таргалалтгүй хүүхдээс тарган хүүхдэд биеийн жин их, хавсарсан тарган хүүхдэд бага насанд хамгийн их байна.

Хүүхдийн цээжний, бүсэлхийн, гуяны тойргийн хэмжээг таргалалтгүй болон таргалалтын хэлбэрээс хамааруулан хүснэгт 3-аар үзүүлэв.

Хүснэгт 3. Хэвийн болон таргалалтын үеийн хүүхдийн тойргийн хэмжээс (см)

Нас	Таргалалтын хэлбэр	N	Цээж		Бүсэлхий		Гуя	
			Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
11-12	Таргалалтгүй	134	67.18	6.0	60.39	6.9	13.74	5.510
	БЖИ их тарган	17	72.88	5.4	67.41	6.5	19.29	6.908
	Өөхөн тарган	41	70.51	6.0	64.04	7.1	16.98	4.912
	Хавсарсан тарган	51	79.94	9.7	73.84	11.4	21.14	7.518
	Нийт				64.32	9.6	16.23	6.691
13-15	Хэвийн жинтэй	114	74.54	6.9	64.48	7.3	16.17	7.773
	БЖИ их тарган	19	79.47	6.6	70.57	7.4	23.32	10.242
	Өөхөн тарган	78	74.44	7.1	64.98	6.6		
	Хавсарсан тарган	35	77.71	7.5	70.25	8.4		
	Нийт	246	75.34	7.2	65.9	7.6		

Таргалалтгүй хүүхдийн цээжний тойргоос(см) 11-12 насанд БЖИ их тарган 5.7, өөхөн тарган 3.3 хавсарсан тарган 12.7-аар их, 13-15 насанд насанд БЖИ их тарган 4.9--ээр их байна (p≤0.05). Тарган хүүхдэд цээжний тойрог их, хавсарсан тарган хүүхдэд бага насанд хамгийн их байна. Таргалалтгүй хүүхдийн бүсэлхийн тойргоос (см) 11-12 насанд БЖИ их тарган 7, өөхөн тарган 3.3 хавсарсан тарган 13.4-аар их, 13-15 насанд насанд БЖИ их тарган 6.0, хавсарсан 5.7-ээр их байна (p≤0.05). Таргалалтгүй хүүхдээс тарган хүүхдэд бүсэлхийн тойрог их, хавсарсан тарган хүүхдэд судлагдсан бага насанд хамгийн их байна.Таргалалтгүй хүүхдийн гуяны тойргоос (см) 11-12 насанд хавсарсан тарган 5.8-аар их байна (p≤0.05).

Таргалалтгүй хүүхдийн хэвлийн өөхний хэмжээ (см) 11-12 насанд БЖИ их тарган 5.5 өөхөн тарган 3.2 хавсарсан тарган 7.3-аар их, 13-15 насанд насанд БЖИ их тарган 7.1 өөхөн тарган 2.9, хавсарсан 7.7-ээр их байна (p≤0.05). Хүснэгт 4.

Хүснэгт 4. Таргалалтгүй болон таргалалтын үеийн хүүхдийн хэвлийн өөхний зузаан /см/

Нас	Таргалалтын хэлбэр	N	Mean	SD
11-12	Таргалалтгүй	134	13.74	5.510
	БЖИ их тарган	17	19.29	6.908
	Өөхөн тарган	41	16.98	4.912
	БЖИ болон өөх их тарган	51	21.14	7.518
	Нийт	243	16.23	6.691
13-15	Таргалалтгүй	114	16.17	7.773
	БЖИ их тарган	19	23.32	10.242
	Өөхөн тарган	77	19.10	6.973
	БЖИ болон өөх их тарган	35	23.94	8.775
	Нийт	245	18.76	8.381

Таргалалтгүй хүүхдээс тарган хүүхдэд хэвлийн өөхний хэмжээ их, хавсарсан тарган тарган хүүхдэд бүх насанд их байна.

Дүгнэж хэлэхэд тарган хүүхдэд биеийн жин, цээжний тойрог, бүсэлхийн тойрог таргалалтгүй хүүхдээс их байна. Эдгээр нь хавсарсан тарган хүүхдэд бага насанд хамгийн их хэмжээтэй, хэвлийн өөхний хэмжээ тарган хүүхдэд их, хавсарсан тарган хүүхдэд бүх насанд их байна.

Дээрх үзүүлэлтүүдийг хүйснээс хамааруулан үзэхэд эрэгтэй БЖИ ихтэй тарган хүүхэд бусдаасаа өндөр, харин БЖИ-ихтэй тарган эмэгтэй бүлэг намхан байна. Биеийн жин нь БЖИ ихтэй тарган эрэгтэй, хавсарсан тарган хүүхдэд их, өөхөн тарган хүүхдэд бага байна (P≤0.000). Бүх тарган бүлгийн эмэгтэй хүүхдэд жин нэмэгдсэн байна. БЖИ ихтэй тарган болон хавсарсан тарган эрэгтэй, эмэгтэй хүүхдэд цээжний тойргийн амьсгал авалтын болон гаргалтын хэмжээ, бүсэлхийн тойргийн хэмжээ их (P≤0.006)., гуяны тойрог эрэгтэй хүүхдэд таргалалтын бүх бүлэгт болон эмэгтэйд хавсарсан тарган бүлэгт таргалалтгүй хүүхдээс их байна. Эрэгтэй, эмэгтэй хүүхдийн хэвлий, биеийн өөхний хэмжээ нь өөхөн тарган болон хавсарсан тарган хүүхдэд таргалалтгүй хүүхдээс их байна (P≤0.05). Илүүдэл өөх эрэгтэй өөхөн тарган хүүхдэд эрэгтэйд 9%, эмэгтэйд 5.46% илүү, хавсарсан тарган хүүхдэд 8.92% илүү байна.

Хэлцэмж: Бидний үр дүнгээс харахад монгол хүүхдийн дунд таргалалтын тархалт их байгаа нь бусад улс орны судлаачдын чиг хандлагатай ижил байна. Хойд Африк[5] болон бусад хөгжиж буй[6] болон өндөр хөгжилтэй орнуудад хүүхдийн таргалалт өндөр тархалт бүртгэгдсэнтэй тохирч байна. Энэ судалгаанд хамрагдсан хүүхдийн таргалалтын тархалтыг өмнөх судалгаануудтай харьцуулахад их байна. 2-19 насны 6 хүүхдийн 1 нь таргалалттай[7] гэжээ.

Монгол Улс 9-12 настай хүүхдийн таргалалтаар тивдээ тэргүүлдэг бөгөөд насанд хүрсэн 2 хүн тутмын нэг нь илүүдэл жинтэй гэсэн судалгааг Дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллага /ДЭМБ/-аас гаргасан[8]

ДТХ-ны судалгаагаар Монгол Улсын 5-19 насны таргалалттай хүүхдийн тоо 2030 он гэхэд 79,648 буюу 19%-д хүрнэ хэмээн тооцоолжээ[9]. Үүнийг бидний судалгаа баталж байна. Таргалалт 2-5 настай хүүхдээс илүү 6-19 насны хүүхдүүдийн дунд илүү их тархдаг. (Эрүүл мэндийн статистикийн үндэсний төв, 2015-2016)[10]. Энэ бүх судалгаануудтай бидний суддалгаа тохирч байна.

Дүгнэлт: Манай улсын дунд сургуулийн хүүхдийн дунд таргалалт 49.3%, өөхөн тарган 24.3% байна.

Ном зүй:

1. *МОНГОЛ УЛСЫН ХҮН АМЫН ХООЛ ТЭЖЭЭЛИЙН ТУЛГАМДАЖ БУЙ АСУУДАЛ https://www.unicef.org/mongolia/reports/fifth-national-nutrition-survey-report*
2. *http://eagle.mn/r/38527*
3. *Field AE, Cook NR, Gillman MW: Weight status in childhood as a predictor of becoming overweight or hypertensive in early adulthood. Obes Res. 2005, 13: 163-169.*
4. *Epstein LH, Goldfield GS: Physical activity in the treatment of childhood overweight and obesity: current evidence and research issues. Med Sci Sports Exerc. 1999, 31: S553-S559.*
5. *Armstrong MEG, Lambert MI, Sharwood KA, Lambert EV: Obesity and overweight in South African primary school children – the Health of the Nation Study. S Afr Med J SuidAfrikaanse Tydskrif vir Geneeskunde. 2006, 96: 439-444.*
6. *Taleb S, Agli A: Obesity of the child: Role of the socio-economic factors, parental obesity, food behavior and physical activity in*

schoolchildren in a city of east Algeria. Cahiers de Nutrition et de Dietetique. 2009, 44: 198-206.
7. *Del Río-Navarro BE, Velázquez-Monroy O, Sánchez-Castillo CP, Lara-Esqueda A, Berber A, Fanghänel G, Violante R, Tapia-Conyer R, James WPT: The high prevalence of overweight and obesity in Mexican children. Obes Res. 2004, 12: 215-223.*
8. *Эрүүл мэнд, хоол тэжээлийн үндэсний үзлэг, (2013-2014)*
9. *https://montsame.mn/mn/read/262608.*
10. *https://dnn.mn/*

The prevalence of childhood obesity

Otgon G[1], Tsetsegdolgor D[1], Usuhbayar Ch[1], Achsaikhan G[2], Khurelbaatar N[1]

[1]Departmant of Physiology, School of Bio-medicine, MNUMS
[2]Division for Finance anf Economics, MNUMS
E-mail: Otgon@mnums.edu.mn, Tel: 99100930

Background: Childhood obesity has increased dramatically and has become a public health concern worldwide. However, there is paucity of new data on obesity among school children in Mongolia. This study assessed the prevalence of obesity among school children in Ulaanbaatar.
Materials and Methods: A cross sectional study was conducted among school age children in randomly selected schools in Ulaanbaatar. Anthropometric measurements were taken using standard procedures. Body Mass Index (BMI) was calculated as weight in kilograms divided by the square of height in meters (kg/m^2). Child overweight and obesity was defined as BMI at or above 75th percentile for age and sex. Excess fat determined in Bodimetrix-2020. Statistical analyses was at soft ware SPSS-17.
Results: A total of 489 children were included in the analysis. The mean age of the participants was 13±2.0 years and 55.9% were girls, 44.1% bois. The overall prevalence of child obesity by BMI 7.4 %, obesity with excess fat-24.39 and joint obesity -17,6% was revealed was among schools children's. Obese children had significantly higher mean values of anthropometric indices for age 11-12 year (p=0.05). Child with obesity was higher significantly anthropometric indices, than child no obesity, such as body weight, circumference of chest and abdomen, fat, excess fat.
Conclusions: The prevalence of childhood obesity in schools children was found 49.3%,"hidden" obesity -134.3%.

Keywords: obesity, body mass index