

Хүүхэд, өсвөр насныхны дундах халдварт бус өвчний зарим эрсдэлт хүчин зүйлсийг судалсан дүн

П.Ариунзаяа¹, А.Ууганбаяр², П.Солонго², Б.Анандашири², Б.Туяажаргал¹, Б.Батхүү¹,
А.Цолмонтуяа¹, М.Өсөхбаяр¹, Э.Хангай¹, А.Аюурзана¹, Д.Мягмарцэрэн¹

¹АШУҮИС, АУС, Өрхийн анагаах ухааны тэнхим

²АШУҮИС, Ахисан түвшний сургууль, Дотор судлал

Цахим шуудан: ariunzaya.p@mnmus.edu.mn, Утас: 99223178

Түлхүүр үг:

Таргалалт
Жингийн
илүүдэл
Шүдний
цоорол

Товч утга:

Үндэслэл: 2017-2021 онуудад 2-19 насны хүүхдийн таргалалтын тархалт 19.7% буюу 14.7 сая орчим хүүхэд, 2-5 насныхны дунд 12.7%, 6-11 насныхны хувьд 22.2% байсан байсан байна. Мөн дэлхийн нийтээр шүдний цоорол (шүд цоорох өвчин-ШЦӨ буюу амны хөндийн эмгэг) нь хамгийн түгээмэл тохиолддог халдварт бус өвчин бөгөөд өвдөлт, халдвар зэргээр хүндэрч шүдийг авахад хүргэдэг, амьдралын чанарт нөлөөлдөг өвчин юм. 2010 оноос хойш Монгол улсад хүүхэд, өсвөр насныхны дунд илүүдэл жин эрс нэмэгдсэн ба дээрх асуудал бага наснаас эхэлж байна. 2018 онд 5 хүртэлх насны 6 хүүхдийн нэг, өсвөр насны 8 хүүхэд тутмын нэг нь илүүдэл жинтэй байсан байна. **Зорилго:** Хүүхэд өсвөр үеийнхний дундах халдварт бус өвчний зарим эрсдэлийг судлах. **Арга, аргачлал:** Энэхүү судалгааг Улаанбаатар хотын 9 дүүргийн ӨЭМТ-ийг түшиглэн агшингийн загвараар гүйцэтгэж, 6–17 насны 622 хүүхдийг хамруулсан. Оролцогчдын биеийн жин, өндөр, бүсэлхийн тойргийг хэмжиж БЖИ-ийг тооцоолсон бөгөөд амны хөндийн үзлэгээр DMFT индексийг тодорхойлсон. Хүүхдийн хоол тэжээлийн байдлыг нас, хүйсийн өсөлтийн муруйд тулгуурлан үнэлж, хэвийн жин, илүүдэл жин, таргалалт гэж ангилсан. **Үр дүн:** Судалгаанд хамрагдсан хүүхэд, өсвөр үеийнхний илүүдэл жин ба таргалалтын түвшинг үнэлэхэд 10.29% (n=64) нь илүүдэл жинтэй, 9.97% (n=62) нь таргалалттай байв. Илүүдэл жин эмэгтэй хүүхдүүдэд илүү түгээмэл байсан бол таргалалтын тархалт эрэгтэй хүүхдүүдэд харьцангуй өндөр байлаа (p<0.001). Шүдний цоорлын түвшинг үнэлэхэд оролцогчдын 37.6% (n=234) нь шүдний

цооролгүй (DMFT=0), 48.1% (n=299) нь бага зэргийн (DMFT=1-2), 14.3% нь дунд болон хүнд зэргийн (DMFT≥3) цооролтой байв. Шүдний цоорлын нийт тархалт 62.38% байсан бөгөөд насны бүлгээр ялгаатай байж, 6-9 насанд хамгийн өндөр (69.9%), 15-17 насанд бага (46.1%) байгаа нь ач холбогдол бүхий байна. (p<0.001) Биеийн жингийн ангилал болон шүдний цоорлын хоорондын хамаарлыг үнэлэхэд DMFT=0 бүлэгт хэвийн жин давамгайл (50.0%) байсан бол DMFT=1-2 бүлэгт хэвийн жингийн хувь 60.54% болж өссөн байна. Нас, хүйсийг тохируулсан логистик регрессийн шинжилгээгээр биеийн жингийн түвшин нь шүдний цооролтой статистикийн ач холбогдол бүхий холбоогүй байсан боловч 6–9 насны хүүхдүүд шүдний цооролтой байх магадлал өндөр байв (OR=0.39, 95% CI: 0.24-0.63, p<0.001) **Дүгнэлт:** 1.Халдварт бус өвчний эрсдэлт хүчин зүйлсийн дундаас илүүдэл жин, таргалалт нь хүүхдүүдийн дунд зонхилж байгаа бөгөөд 5 хүүхэд тутмын 1 нь илүүдэл жинтэй буюу таргалалттай байна. Эрэгтэй хүүхдүүдэд эмэгтэйчүүдтэй харьцуулахад хоёр дахин өндөр байна. (p<0.001). 2. Судалгаанд оролцогчдын дунд цоорлын тархалт 90.7 хувь, эрчим 6.4 (маш их) байна. Цоорлын тархалт эрчмийг насны бүлгээр авч үзвэл 6-10 насанд хамгийн өндөр буюу тархалт 93.5 хувь, эрчим 7.3 байна.

Үндэслэл: ДЭМБ-ын 2017 оны тайланд таргалалтын тархалт дэлхий даяар сүүлийн 10 жилд 5 дахин, хүйсээс үл хамааран 5-19 насны хүүхдүүдийн дунд 10-50% өссөн байна.^{1,2} Хүүхэд, өсвөр үеийнхний БЖИ-ийн дундаж хэмжээний өсөлт 2000 оноос хойш өндөр орлоготой орнуудад өндөр түвшинд байсан бол сүүлийн жилүүдэд өмнөд болон зүүн өмнөд Азийн орнуудад хурдацтай өссөөр байна.³

2017-2021 онуудад 2-19 насны хүүхдийн таргалалтын тархалт 19.7% буюу 14.7 сая орчим хүүхэд, 2-5 насныхны дунд 12.7%, 6-11 насныхны хувьд 22.2% байна. Мөн дэлхийн нийтээр шүдний цооролт (шүд цоорох өвчин-ШЦӨ буюу амны хөндийн эмгэг) нь хамгийн түгээмэл тохиолддог халдварт бус өвчин бөгөөд өвдөлт, халдвар зэргээр хүндэрч шүдийг авахад хүргэдэг, амьдралын чанарт нөлөөлдөг өвчин

юм.^{5,6} Хөгжингүй орнуудын эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээний жилийн төсвийн 5-10 орчим хувийг шүдний цоорлыг эмчлэхэд зарцуулдгийг тооцоолсон байдаг.⁷ Түүнчлэн шүдний цооролт нь хүүхдийн хөгжил, өсөлтөд нөлөөлдөг, таргалалт болон шүдний цоорол хоорондын холбоо нь нийгэм эдийн засгийн хувьд орлого багатай, сахар ихээр агуулсан хоол хүнс хэрэглэдэг, эрүүл мэндийн үйлчилгээний хүртээмж бага, эрүүл мэндийн боловсрол бага байхтай холбоотой байж болно. Эдгээр нийтлэг эрсдэлт хүчин зүйлс нь таргалалт болон ШЦӨ-ий тархалтыг нэмэгдүүлдэг.⁸

2010 оноос хойш Монгол улсад хүүхэд, өсвөр насныхны дунд илүүдэл жин эрс нэмэгдсэн ба дээрх асуудал бага наснаас эхэлж байна. 2018 онд 5 хүртэлх насны 6 хүүхдийн нэг, өсвөр насны 8 хүүхэд тутмын нэг нь илүүдэл жинтэй байв. 2017 онд 5 хүртэлх насны хүүхдийн 11-ээс илүү хувь нь илүүдэл жинтэй, 6-11 насны хүүхдийн дунд хоёр дахин их буюу 22 хувь байгаа ба хөвгүүдийн дунд жингийн илүүдэл ба таргалалтын хувьд охидынхоос илүү хувьтай байна. Хүүхдүүд илүүдэл жинтэй болох хандлага байгаа нь тэдний хоолны дэглэмд эцэг эхийн зүгээс тавих хяналт сул, глюкозын агууламж ихтэй хүнс хэрэглэснээс үүдэлтэй байгаа нөлөөллийн талаар ойлголтгүй байгаагаар холбож үзэж байна.⁹ Илүүдэл жин ба таргалалтын тархалт Улаанбаатар хотын сурагчид (34%)-ын дунд хамгийн өндөр байгааг судалгаагаар илрүүлсэн. Манай улсын 5 хүртэлх насны хүүхдийн 11.7 хувь илүүдэл жинтэй байгаа нь энэхүү нийгмийн эрүүл мэндийн тулгамдсан асуудал бага наснаас эхлэн нийт хүн амын дунд түгээмэл байгааг илтгэж байна.^{10,11} 2023 оны байдлаар эрт илрүүлэг үзлэгт хамрагдсан 0-17 насны хүүхдүүдийн дунд өвчлөлийн 229,310 сэжигтэй тохиолдол бүртгэгдсэн байна. Бүртгэгдсэн тохиолдлоос шүдний цоорол 157,303 буюу 68.6%, шүдний гажиг 6262 буюу 2.7%, хараа муудах 2745 буюу 1.2%-ийг эзэлж тэргүүлэх өвчлөл болж байна. Бүртгэгдсэн шүд цоорох өвчний 130078 тохиолдол буюу 82.7%-ийг 6-17 насны хүүхэд эзэлж байна.¹⁰

Халдварт бус өвчний талаар үндэсний

судлаачдын туурвисан хэд хэдэн бүтээл байгаа боловч хүүхэд, өсвөр насанд илрэх халдварт бус өвчний эрсдэлт хүчин зүйлийн талаар судалгаа манайд цөөн байгаа тул энэхүү сэдвийг сонгон авах үндэслэл боллоо.

Зорилго: Хүүхэд өсвөр үеийнхний дундах халдварт бус өвчний зарим эрсдэлийг судлах

Зорилт:

1. Хүүхэд, өсвөр үеийнхний бие бялдрын үзүүлэлтийг судлан тодорхойлох
2. Хүүхэд, өсвөр үеийнхний халдварт бус өвчний зарим эрсдэлт хүчин зүйлсийг судлах

Арга, аргачлал: Энэхүү судалгааг Улаанбаатар хотын 9 дүүргийн ӨЭМТ-ийг түшиглэн, агшингийн загвараар гүйцэтгэсэн. Судалгаанд 6-17 насны нийт 622 хүүхдийг хамруулсан бөгөөд биеийн жин, өндөр, бүсэлхийн тойргийг хэмжиж, БЖИ-г тооцоолж, амны хөндийн эрүүл мэндийн үзлэгийг ерөнхий мэргэжлийн эмч нар эрт илрүүлэг үзлэгийн хүрээнд хийж гүйцэтгэсэн бөгөөд шүдний цоорол, дутуу болон ломботой шүдийг тодорхойлон DMFT индексийг тооцсон. Хүүхдийн өсөлт, хөгжлийн байдлыг үнэлэхдээ нас, хүйсийн онцлогт тохирсон өсөлтийн муруйг ашиглан үнэлж, хэвийн жин, илүүдэл жин, таргалалтын ангилалд хуваасан. Судалгааны арга, аргачлалыг АШУҮИС-ийн Судалгааны ёс зүйн хяналтын хорооны 2023 оны 02 сарын 17-ны өдрийн хурлаар хэлэлцүүлж, ёс зүйн зөвшөөрөл авсан (2023/3-02).

Үр дүн: Улаанбаатар хотын эрт илрүүлэг үзлэгт хамрагдах харьцангуй эрүүл 6-17 насны нийт 622 хүүхдийг хамруулсан бөгөөд судалгаанд хамрагдагсдын 48.2 хувь эрэгтэй (n=300), 51.8 хувь (n=322) эмэгтэй, 6-9 насныхан 32.9 хувь, 10-14 насныхан 40.1 хувь, 15-17 насныхан 26.8 хувь, нийт хүүхдийн 76.9 хувь нь өсвөр насныхан (ДЭМБ “Өсвөр үе” 10-19 насныхан) байв. (Хүснэгт 1)

Хүснэгт 1. Судалгаанд хамрагдагсдын хүн ам зүй болон нийгэм эдийн засгийн зарим үзүүлэлт

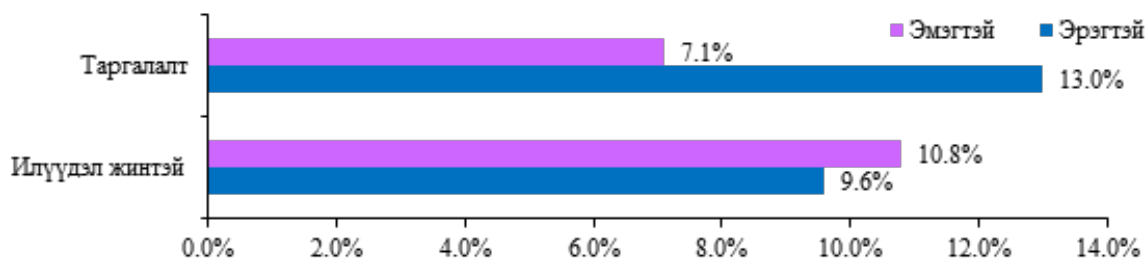
Үзүүлэлт	N	%	Хүйс			
			Эрэгтэй		Эмэгтэй	
			n	%	n	%
Насны бүлэг						
6-9 нас	205	32.9	102	13.3	103	16.5
10-14 нас	250	40.1	127	20.4	123	19.7
15-17 нас	167	26.8	71	11.4	96	15.4
Сууцны төрөл						
Орон сууц	328	52.7	158	25.4	170	27.3
Гэр хороолол	294	47.2	142	22.8	152	24.4
Нийт	622	100	300	48.2	322	51.8

Илүүдэл жин ба таргалалт: Судалгаанд хамрагдсан нийт хүүхдүүдийн таргалалтын байдлыг судлахдаа биеийн өндөр, жин, бүсэлхийн тойрог, БЖИ-ийг тухайн хүүхдийн нас, хүйсдээ тохирсон эсэхийг

АНУ-ын Өвчин хянах, урьдчилан сэргийлэх төв (CDC)-ийн зөвлөмж болгосны дагуу 5 дахь перцентилээс бага тохиолдолд жингийн алдагдалтай, 5-85 дахь перцентилийг хэвийн жинтэй, 85-95 дахь перцентилийг

илүүдэл жинтэй, 95-аас дээш перцентилийг таргалалт хэмээн тодорхойлсон болно. 6-17 насны хүүхдийн 10.29 (n=64) хувь нь илүүдэл жинтэй, 9.97 (n=62) хувь нь таргалалттай, нийт илүүдэл жинтэй хүүхдийн

тархалт эмэгтэй бүлэгт илүү түгээмэл, тарган эрэгтэй хүүхдийн эзлэх хувь эмэгтэй хүүхдээс 2 дахин их байв. Тухайлбал охидын 9.67 хувь илүүдэл жинтэй, 7.14 хувь тус тус таргалалттай ($p<0.001$) байна. (Зураг 1)



Зураг 1. Судалгаанд хамрагдагсдын илүүдэл жин ба таргалалтын тархалт (хүйсээр)

Насны бүлгээс 10-14 нас, 15-17 насны өсвөр үеийнхний дунд илүүдэл жин ба таргалалтын түвшин статистик ач холбогдол бүхий их байсан ба илүүдэл жинтэй хүүхдийн түвшин 10-14 насны бүлэгт 5.4%, 15-17 насны бүлэгт таргалалттай хүүхдийн түвшин 6.0%

байгаа нь статистик ач холбогдолтой байна. ($p=0.000$) Жингийн илүүдэл, таргалалттай байх нь хүүхдийн хүйс болон амьдарч буй сууцны бүлэг хооронд хамаарал ажиглагдаагүй бөгөөд насны бүлэг хооронд статистик ач холбогдол бүхий хамааралтай байлаа. (Хүснэгт 2)

Хүснэгт 2. Судалгаанд хамрагдагсдын илүүдэл жин ба таргалалтын түвшин

Үзүүлэлт	Жингийн алдагдалтай		Хэвийн		Илүүдэл жинтэй		Таргалалт		Р утга
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Хүйс									
Эрэгтэй	21	7.00	211	70.33	29	9.67	39	13.00	0.067
Эмэгтэй	17	5.28	247	76.71	35	10.87	23	7.14	
Амьдарч буй сууцны бүлэг									
Орон сууц	15	4.57	241	75.91	35	10.67	29	8.84	0.246
Гэр хороолол	23	7.82	209	71.08	29	9.86	33	11.22	
Насны бүлэг									
5-9 нас	82	40	119	58.05	4	1.95	0	0.00	0.000
10-14 нас	14	8.38	136	81.44	9	5.39	8	4.79	
15-17 нас	15	6.00	210	84.00	10	4.00	15	6.00	

Шүд цоорох өвчин: Судалгаанд хамрагдсан сургуулийн насны 622 хүүхэд, өсвөр үеийнхний 37.6% (n=234) нь шүдний цооролтгүй (DMFT=0) байсан бол 48.1% (299) нь шүдний цоорлын түвшин бага (DMFT=1-2), 14.3%-д дунд болон хүнд зэргийн (DMFT≥3) цооролтой байна. (Хүснэгт 3)

Судалгаанд хамрагдсан нийт хүүхдийн дунд ШЦӨ-ний түвшин 62.38% байсан ба насны бүлгээр 6-9 насанд 69.9%, 10-14 насанд 67.4%, 15-17 насанд 46.1% байв. Хүнд зэргийн шүдний цоорлын түвшин нь 6-9 насанд 90%, 10-14 насанд 3.3%, 15-17 насанд

6.7% байгаа ба статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай ($p<0.001$), хүйс хооронд статистикийн ач холбогдол бүхий ялгаа илрээгүй. ($\chi^2=4.26$, $p=0.234$). Биеийн жингийн ангилал болон шүдний цоорлын хоорондын хамаарлыг логистик регрессийн шинжилгээгээр үнэлэхэд биеийн жингийн түвшин нэмэгдэх нь шүдний цооролтой статистик ач холбогдол бүхий хамааралгүй байсан ч 6-9 насны бүлэг 15-17 насны бүлэгтэй харьцуулахад шүдний цооролтой байх магадлал статистикийн ач холбогдолтойгоор их байсан. (OR=0.39, 95% CI: 0.24-0.63, $p<0.001$).

Хүснэгт 3. Судалгаанд хамрагдагсдын шүдний цоорлын түвшин нас, хүйсээр

Үзүүлэлт	Шүдний цооролгүй DMFT=0	Хөнгөн зэргийн цоорол DMFT=1-2	Дунд зэргийн цоорол DMFT=3-5	Хүнд зэргийн цоорол DMFT 6<	p утга
Хүйс					p=0.234
Эрэгтэй	45.30 (106)	50.17 (150)	11.71 (73)	36.64 (11)	
Эмэгтэй	54.70 (128)	49.83 (149)	44.07 (26)	19 (63.33)	
Нас					p<0.001
6-9 нас	26.92 (63)	28.76 (86)	49.15 (29)	90.00 (27)	
10-14 нас	34.62 (81)	48.49 (145)	38.98 (22)	1.00 (3.33)	
15-17 нас	38.46 (90)	22.74 (68)	11.86 (7)	6.67 (2)	

Энэхүү судалгаанд DMFT индекс (цоорсон, дутуу, ломботой шүдний нийлбэр) болон биеийн жингийн түвшин (хэвийн жин, илүүдэл жин, таргалалт) хоорондын хамаарлыг үнэлэхэд DMFT=0 буюу шүдний цооролгүй бүлэгт оролцогчдын 50.0% (n=117) нь хэвийн жинтэй, 41.45% (n=97) нь илүүдэл жинтэй, 8.35% (n=20) нь таргалалттай байв. Харин DMFT=1-2 буюу бага зэргийн шүдний цооролтой бүлэгт хэвийн жинтэй оролцогчдын хувь 60.54% (n=181) болж өссөн бол илүүдэл жинтэй 34.11% (n=102), таргалалттай 5.35% (n=16) байлаа. DMFT=3–5 буюу дунд зэргийн цооролтой бүлэгт хэвийн жинтэй болон илүүдэл жинтэй оролцогчдын хувь ойролцоо (49.15% ба 45.76%) байсан. Шүдний цоорлын түвшин болон биеийн жингийн түвшин хоорондын хамаарлыг үнэлэхэд статистикийн ач холбогдол бүхий ялгаа ажиглагдахгүй байлаа. ($\chi^2=16.24$, $p=0.062$).

Хэлцэмж: Сүүлийн арван жилүүдэд хүүхэд, өсвөр үеийнхний таргалалт дэлхий даяар эрчимтэй нэмэгдэж, нийгмийн эрүүл мэндийн томоохон сорилт болж байна. ДЭМБ-ын 2017 оны тайланд 5–19 насны хүүхдийн таргалалтын тархалт 10–50%-иар өссөн бөгөөд зарим бүс нутагт 5 дахин нэмэгдсэн талаар мэдээлсэн. Монгол улсын Хүн амын хоол тэжээлийн үндэсний IV судалгааны дүнгээс таргалалттай хүүхдийн эзлэх хувь 0.6-6.4% болж ихэссэн нь илүүдэл жинтэй хүүхдийн тоо нэмэгдээд зогсохгүй, хүүхэд насандаа таргалалттай болж байгааг илтгэж байна.¹⁰ Бидний судалгаагаар нийт хүүхдүүдийн 10.29% нь илүүдэл жинтэй, 9.97% нь таргалалттай 6.1% нь хоол тэжээлийн дуталтай буюу туранхай байна. Илүүдэл жинтэй, эсвэл таргалалттай хүүхэд өсвөр үеийнхний хувь нас ахих тутам нэмэгдэх статистик ач холбогдол бүхий зүй тогтол ажиглагдсан ба Хүн амын хоол тэжээлийн үндэсний VI судалгааны дүнтэй харьцуулахад Улаанбаатар хотын бүсийн 6-18 насны хүүхдийн таргалалтын тархалтын 8.0% байгаагаар ойролцоо байна.¹²

ДЭМБ-ын тодорхойлолтоор халдварт бус өвчин гэдэг нь удаан хугацаанд үргэлжилдэг өвчнийг хэлэх бөгөөд шүдний цоорох өвчнийг халдварт бус өвчин гэж тодорхойлох болсон. 2019 оны 5-р сард Швейцарын Женев хотод World Dental Federation болон International Association for Dental Research байгууллагууд шүд цоорох өвчнийг халдварт бус өвчний ангилалд багтаах тухай тунхаглалд дурдсан байдаг.¹³ Сүүлийн 20 жилд 6–18 насны хүүхэд, өсвөр үеийнхний дунд шүд цоорох өвчин (ШЦӨ) дэлхий даяар хамгийн өргөн тархсан халдварт бус өвчний нэг хэвээр байна.^{14,15} ДЭМБ-ын 2022 оны “Global Oral Health Status Report”-д дурдсанаар амны хөндийн өвчнөөр дэлхийд 3.5 тэрбум гаруй хүн өвчилж байгаа бөгөөд байнгын шүдний цооролт хамгийн түгээмэл хэлбэрт тооцогдож байна.^{16,17} Манай улсад 2007-2011 онд хүүхдийн шүд цоорох өвчний тархалт 96.2%, шүд цоорох өвчний эрчим 6-8 шүд болж өссөн байна. Судлаач Ж.Дэлгэрцэцэг нарын судалсан Сургуулийн өмнөх насны хүүхдийн шүд цоорох өвчин ба биеийн өсөлтийн зарим үзүүлэлтийн хамаарал судалгаанд¹⁸ Улаанбаатар хотын 3-5 настай хүүхдийг хамруулан судлахад ШЦӨ-ний тархалт 93.0% байсан ба 3 настай

хүүхдийн дунд 95.2%, 4 настай хүүхдийн дунд 91.8%, 5 настай хүүхдийн дунд 92.6% байсан. Судалгаанд хамрагдсан нийт хүүхдийн дунд 5-аас дээш шүдний цооролд өртсөн хүүхэд 75%-ийг эзэлж байсан байна. ($p<0.001$) нь бага насны хүүхдийн дунд ШЦӨ-ний тархалт илүүтэй байдаг нь манай судалгааны ажилтай үр дүнгийн хувьд ойролцоо байна.

Судлаач Б.Буянхишиг Эрт илрүүлгийн үзлэгт хамрагдсан 6-17 насны хүүхдийн шүдний өвчлөлийн байдлыг судлах нь гэсэн судалгаандаа нийт оролцогчдын 88.7%-д амны хөндийн болон шүдний өвчлөл илэрч, үүнээс 89.2% (140) хүүхдэд шүдний цоорол (1-4 шүд) илэрсэн ба бага насныхан буюу 7-8 насныханд олон шүдний цоорол үүссэн бол бидний судалгаанд оролцогчдын 62.3 хувьд шүд цоорох өвчин илэрч 6-9 насанд 69.9% буюу цоорлын тархалт бусад наснаас өндөр байгаа нь дээрх судалгаатай ойролцоо байна.^{19,20}

Дүгнэлт:

1. Халдварт бус өвчний эрсдэлт хүчин зүйлсийн дундаас илүүдэл жин, таргалалт нь хүүхдүүдийн дунд зонхилж байгаа бөгөөд 5 хүүхэд тутмын 1 нь илүүдэл жинтэй буюу таргалалттай байгаа ба эрэгтэй хүүхдийн хувьд эмэгтэй хүүхэдтэй харьцуулахад хоёр дахин өндөр байна.
2. Судалгаанд оролцогчдын дунд цоорлын тархалт 90.7 хувь, эрчим 6.4 (маш их) байна. Цоорлын тархалт эрчмийг насны бүлгээр авч үзвэл 6-10 насанд хамгийн өндөр буюу тархалт 93.5 хувь, эрчим 7.3 байна.

Ном зүй:

1. *Tenfold increase in childhood and adolescent obesity in four decades: new study by Imperial College London and WHO.* Who.int. Accessed January 12, 2026. <https://www.who.int/news/item/11-10-2017-tenfold-increase-in-childhood-and-adolescent-obesity-in-four-decades-new-study-by-imperial-college-london-and-who>
2. *Obesity.* Who.int. Accessed January 12, 2016. <https://www.who.int/health-topics/obesity>
3. *Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128.9 million children, adolescents, and adults.* (NCD-RisC), NCD Risk Factor Collaboration *Lancet*. 2017;390:2627-2642.
4. *Global activities of the national center for chronic disease prevention and health promotion (NCCDPHP), centers for disease control and prevention, USA.* *Promot Educ*. 2002;9(4):155, 165, 175-176.
5. Antonelli R, Massei V, Ferrari E, et al. *Salivary diagnosis of dental caries: A system*
6. Frencken JE, Sharma P, Stenhouse L, Green D, Laverty D, Dietrich T. *Global epidemiology of dental caries and severe periodontitis - a comprehensive review.* *J Clin Periodontol*. 2017;44 Suppl 18:S94-S105. doi:10.1111/jcpe.12677
7. Kandelman D, Arpin S, Baez RJ, Baehni PC, Petersen PE. *Oral health care systems in developing and developed countries: Oral health care systems.* *Periodontol* 2000. 2012;60(1):98-109. doi:10.1111/j.1600-0757.2011.00427.x
8. Silva AER, Menezes AMB, Demarco FF, Vargas-Ferreira F, Peres MA. *Obesity and dental caries: systematic review.* *Rev Saude Publica*. 2013;47(4):799-812. doi:10.1590/S0034-8910.2013047004608
9. *Монголын өсвөр үеийнхний цогц хөгжлийг ойлгох нь (UNICEF), United Nations Children's Fund* 78-79, 2014.
10. *Монгол улсын хүн амын хоол тэжээлийн тулгамдаж буй*

- асуудал. Үндэсний V судалгааны тайлан, 42-43, 2017
11. Luo AH, Yang DQ, Xin BC, Paster BJ, Qin J. Microbial profiles in saliva from children with and without caries in mixed dentition. *Oral Dis.* 2012;18(6):595-601. doi:10.1111/j.1601-0825.2012.01915.x
 12. Монгол улсын хүн амын хоол тэжээлийн тулгамдаж буй асуудал. Үндэсний VI судалгааны тайлан, 17-18, 2025
 13. WHA72 - Follow-up to the high-level meeting on NCDs. *Fdiworld-dental.org*. Accessed March 2, 2026. <https://www.fdiworld-dental.org/wha72-follow-high-level-meeting-ncds>
 14. Mancini MC. Metabolic syndrome in children and adolescents - criteria for diagnosis. *Diabetol Metab Syndr.* 2009;1(1):20. doi:10.1186/1758-5996-1-20
 15. Giacaman RA, Fernández CE, Muñoz-Sandoval C, et al. Understanding dental caries as a non-communicable and behavioral disease: Management implications. *Front Oral Health.* 2022;3:764479. doi:10.3389/froh.2022.764479
 16. Global oral health status report: towards universal health coverage for oral health by 2030. *Who.int*. November 18, 2022. Accessed Jan 8, 2026. <https://www.who.int/publications/item/9789240061484>
 17. Vaičiūnas T, Golambiauskas V, Abdrakhmanova S, et al. Oral hygiene predicts lower life satisfaction and subjective health: experience of post-Soviet countries. *Eur J Pediatr.* 2024;183(12):5467-5477. doi:10.1007/s00431-024-05743-9
 18. Ж.Дэлгэрцэцэг. Сургуулийн өмнөх насны хүүхдийн шүд цоорох өвчин ба биеийн өсөлтийн зарим үзүүлэлтийн хамаарал. 2016.
 19. Б.Буянхишиг нарын Эрт шлүүлгийн үзлэгт хамрагдсан 6-17 насны хүүхдийн шүдний өвчлөлийн байдлыг судлах
 20. Ц.Рэгзэдмаа, Б.Оюунчимэг. Шүд цоорох өвчинд амны хөндийн эрүүл ахуйн дадал хэвшил нөлөөлөх нь. 2025. doi:10.1056/NE-JMoa2216334

Co-occurrence of non-communicable disease risk factors among children and adolescents

Ariunzaya P¹, Uuganbayar A², Solongo P², Anandashiri B², Tuyajargal B¹, Batkhuu B¹, Tsolmontuya A¹, Usukhbayar M¹, Khangai E¹, Ayurzana A¹, Myagmartseren D¹

¹Department of Family Medicine, School of Medicine, MNUMS

²Internal Medicine Residency, Graduate School, MNUMS

E-mail: ariunzaya.p@mnum.edu.mn, Tel: +976-99223178

Abstract:

Background: Between 2017 and 2021, the prevalence of obesity among children aged 2-19 years reached 19.7%, affecting approximately 14.7 million children, with rates of 12.7% among those aged 2-5 years and 22.2% among those aged 6-11 years. Globally, dental caries is among the most common non-communicable diseases, often leading to pain, infection, tooth loss, and reduced quality of life. In Mongolia, the prevalence of overweight and obesity among children and adolescents has increased markedly since 2010, beginning at an early age. In 2018, one in six children under five years and one in eight adolescents were overweight.

Aim: This study aimed to assess selected non-communicable disease risk factors among children and adolescents.

Material and Methods: A cross-sectional study was conducted in Ulaanbaatar, Mongolia, using Family Health Centers across all nine districts. A total of 622 children aged 6-17 years were included. Anthropometric measurements (weight, height, and waist circumference) were obtained, and body mass index (BMI) was calculated. Oral health examinations were performed to determine the Decayed, Missing, and Filled Teeth (DMFT) index. Nutritional status was classified based on age and sex-specific growth charts into normal weight, overweight, and obesity categories.

Results: Among the participants, 10.29% (n=64) were overweight and 9.97% (n=62) were obese. Overweight was more prevalent among girls, whereas obesity was relatively higher among boys (p<0.001). Regarding dental caries, 37.6% (n=234) of participants had no caries (DMFT=0), 48.1% (n=299) had mild caries (DMFT=1-2), and 14.3% had moderate to severe caries (DMFT≥3). The overall prevalence of dental caries was 62.38%, with significant variation by age group: highest in children aged 6-9 years (69.9%) and lowest in those aged 15-17 years (46.1%) (p<0.001). No statistically significant association was found between BMI categories and dental caries status. Although normal weight predominated in the DMFT=0 and DMFT=1-2 groups, logistic regression adjusted for age and sex showed no significant relationship between BMI and dental caries. However, children aged 6-9 years had a significantly higher likelihood of having dental caries compared to those aged 15-17 years (OR=0.39, 95% CI: 0.24-0.63, p<0.001).

Conclusions:

1. Among the risk factors for non-communicable diseases (NCDs), overweight and obesity were highly prevalent among children, with one in every five children classified as overweight or obese. The prevalence among male children was approximately two times higher than that among female children (p<0.001).
2. The prevalence of dental caries among the study participants was 90.7%, with a mean caries intensity of 6.4, indicating high level of severity. Age-group analysis demonstrated that children aged 6-10 years exhibited the highest prevalence and severity of dental caries, with a prevalence of 93.5% and a mean caries intensity of 7.3.

Keywords: Overweight, Obesity, Dental Caries