



НИЙГМИЙН ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН
ҮНДЭСНИЙ ТӨВ

 НИЙГМИЙН ЭРҮҮЛ МЭНД
THE JOURNAL OF **ШИНЖЛЭХ УХААНЫ СЭТГҮҮЛ**
Public Health

2023 №2 (5)

Улаанбаатар хот
2023 он

“НИЙГМИЙН ЭРҮҮЛ МЭНД” ШИНЖЛЭХ УХААНЫ СЭТГҮҮЛ, 2023 №02 (05)

Ерөнхий эрхлэгч

НЭМҮТ-ийн Захирал, ХУ-ны доктор, дэд профессор С.Өнөрсайхан

Орлогч эрхлэгч

НЭМҮТ-ийн Эрдэмтэн нарийн бичгийн дарга, АУ-ны доктор С.Цэгмэд

Тэргүүлэгчид

НЭМҮТ-ийн Зөвлөх, АУ-ны доктор	Ж.Купул
НЭМҮТ-ийн Эрдмийн зөвлөлийн Хүндэт гишүүн, ШУА-ийн академич, АШУ-ны доктор, профессор	Б.Бурмаажав
НЭМҮТ-ийн Зөвлөх, БШУ-ны доктор, МАУА-ийн гишүүн, профессор	Ж.Оюунбилэг
НЭМҮТ-ийн Зөвлөх, АШУ-ны доктор, МАУА-ийн гишүүн, профессор	Н.Сайжаа
НЭМҮТ-ийн Зөвлөх, БШУ-ны доктор, МАУА-ийн гишүүн, профессор	Ц.Энхжаргал

Гишүүд

НЭМҮТ-ийн Зөвлөх, АУ-ны доктор	Ж.Батжаргал
НЭМҮТ-ийн Зөвлөх, АУ-ны доктор	И.Болормаа
НЭМҮТ-ийн Зөвлөх, АУ-ны доктор	Э.Эрдэнэцогт
НЭМҮТ-ийн ХСХАБА-ны дарга, ХЗУ-ны доктор	Ж.Баясгалан
НЭМҮТ-ийн ШУБА-ны ЭША, БУ-ны доктор	Ц.Цэвээнсүрэн
НЭМҮТ-ийн Зөвлөх, АУ-ны доктор, дэд профессор	П.Энхтуяа
НЭМҮТ-ийн ХСХАБА-ны ЭШТА, АУ-ны доктор	Д.Отгонжаргал
НЭМҮТ-ийн ШУБА-ны ЭША, ХУ-ны доктор	И.Туяажаргал
НЭМҮТ-ийн Биобэлдмэлийн үйлдвэрийн дарга	Э.Өлзийжаргал

“Нийгмийн эрүүл мэнд” сэтгүүл нь хагас жил тутам хэвлэгддэг, мэргэжлийн редакцийн зөвлөлтэй, шинжлэх ухааны сэтгүүл юм. Сэтгүүлийн зорилго нь нийгмийн эрүүл мэндийн чиглэлээр нотолгоонд суурилсан, бодлого боловсруулахад чиглэсэн эрдэм шинжилгээ, судалгааны өгүүллийг хэвлэн нийтэлж, хөхүүлэн дэмжин, сурталчлахад оршино.

Эрдэм шинжилгээний бүтээлийг редакцийн зөвлөлөөр хэлэлцэн судалгааны шинэлэг тал, ач холбогдлыг үнэлж, хэвлэн нийтлэх эсэх талаар шийдвэр гаргадаг.

Бид сэтгүүлээ олон улсад бүртгэлжүүлж Монгол эрдэмтдийн бүтээлийг бусад орны эрдэмтэн, судлаачдад түгээхээр ажиллаж байна.

Холбоо барих хаяг: Улаанбаатар хот, Баянзүрх дүүрэг, Энхтайваны өргөн чөлөө-17. Утас: 11458645, E-mail: public.health.journal.2021@gmail.com

Дугаарын эхийг бэлтгэсэн: Ж.Баясгалан, ХСХАБА-ны дарга, ХЗУ-ны доктор

Б.Туул, ХСХАБА-ны ЭША, ХСУ-ны магистр

Дугаарын хавтасны дизайн боловсруулсан: Г.Ганхуяг, СУА-ны хэвлэлийн техникч

Сэтгүүлийг НЭМҮТ-ийн хэвлэлийн цехэд 2023 оны 11 сард хэвлэв.

Гэмтэл хордлого гадны шалтгаант нас баралтын улмаас алдсан амьдралын жилийг судлах нь, 2022 оны жишээ дээр Б.Баянзул, Х.Мөнхзул, А.Жаргалмаа, Г.Хулан, Б.Түмэн-Өлзий, Б.Буянтүшиг	5-9
Ерөнхий боловсролын сургуулийн үдийн хоолны илчлэг, тэжээллэг чанарыг судалсан дүн Б.Туул, Л.Гэрэлмаа, М.Даваасүрэн, Д.Ганболор, Б.Түвшинбаяр	10-13
Монгол хүний цусны трансферрин болон нийт төмрийн хэмжээг судалсан дүн Б.Содномцэрэн, Ц.Энхжаргал, Д.Хишигбуян, П.Гантуяа, О.Анужин, Д.Ганбилэг	14-17
Өсвөр үеийн эрүүл мэндийн эрсдэлт хүчин зүйлс, урьдчилан сэргийлэх асуудал Д.Отгонжаргал, Ж.Батжаргал, Ж.Баясгалан, Д.Энхмягмар, Б.Түвшинбаяр, Ч.Цолмон, Ш.Энхтөр, В.Баярмаа	18-20
Монгол улсын 18-60 насны төрийн албан хаагчдын идэвхтэй хөдөлгөөний талаарх мэдлэг, хандлага, хөдөлгөөний идэвхийг тодорхойлох судалгааны үр дүн Х.Бямбасүрэн, М.Цолмон, Р.Энхбат, У.Эрхэмбаяр, С.Гэрэлмаа, Д.Дэлгэрмаа, С.Өнөрсайхан, Э.Оюунсүрэн, О.Баасан, Д.Нарантуяа	21-27
Улаанбаатар хотын зарим цэцэрлэг, сургуулийн ундны усны чанарын шинжилгээ стандартад нийцсэн байдал Б.Мөнхжин, Д.Ганбилэг, Г.Номин, Д.Хишигбуян, П.Гантуяа, Б.Содномцэрэн, О.Анужин	28-32
Өвөрхангай аймгийн политехникийн коллеж, ерөнхий боловсролын сургуулийн 9-12 дугаар ангийн сурагчдын ХДХВ/ДОХ/БЗДХ-аас урьдчилан сэргийлэх мэдлэг, хандлагын түвшинг тодорхойлох нь Б.Оюунчимэг, Ц.Эрхномуун, М.Ганцэцэг	33-42
Хүний гэдэсний микробиомд Сүү цагаан идээний хэрэглээ нөлөөлдөг Н.Туул, Л.Хулан, Х.Александр, Б.Сабри, С.Рафейла, Д.Даваалхам, Т.Хосбаяр, В.Кристина, Ц.Сонинхишиг	43-48
Эрдэнэт хотын хөрсний хүнд металлын бохирдлын үнэлгээ Б.Мөнхжин, И.Туяажаргал, С.Өнөрсайхан, Ц.Энхжаргал, Д.Түмэнжаргал	49-51
Эрүүл мэндийн анхан шатны тусламж, үйлчилгээний түвшинд зүрх судасны өвчний нэн шаардлагатай тусламж, үйлчилгээний багцийн үр дүн Ч.Өнөрсайхан	52-55
Арвайхээр сумын ерөнхий боловсролын сургуулийн дунд, ахлах ангийн сурагчдын ухаалаг утасны хэрэглээ ба донтолтыг судлах нь Б.Оюунчимэг, М.Ганцэцэг	56-61
Эмнэлгүүдийн хоолны үндсэн шим бодисын шинжилгээний үр дүн, удирдамжийн хэрэгжилтэд хийсэн үнэлгээний дүнгээс П.Гантуяа, Ц.Энхжаргал, О.Анужин, Д.Хишигбуян, Д.Ганбилэг, Б.Содномцэрэн	62-66
Эмэгтэйчүүдийн дундах умайн хүзүүний хавдар, хүний папиллома вирус, хпв-ийн вакцины талаар мэдлэг, хандлагын судалгаа Б.Цэцэгсайхан, С.Өнөрсайхан, С.Цэгмэд, Д.Гантуяа, А.Отгонжаргал, М.Маргад-Эрдэнэ	67-74
Нийгмийн эрүүл мэндийн үндэсний төв С.Өнөрсайхан, С.Цэгмэд	75-89
Эрдэмтэнтэй ярилцах цаг С.Өнөрсайхан, Химийн ухааны доктор, НЭМҮТ-ийн Захирал	90-94

Research of years of life lost due to injuries, poisoning, and external causes in 2022 Bayanzul B, Munkhzul Kh, Jargalmaa A, Khulan G, Tumen-Ulzii B, Buyantushig B	5-9
A study of the caloric and nutritional value of secondary school lunches Tuul B, Gerelmaa L, Davaasuren M, Ganbolor D, Tuvshinbayar B	10-13
Results of transferrin and total iron levels in the blood of mongolians Sodnomtseren B, Enkhjargal Ts, Khishigbuyan D, Gantuya P, Anujin O, Ganbileg D	14-17
Adolescent health risk factors and prevention issues Otgonjargal D, Batjargal D, Bayasgalan J, Enkhmyagmar D, Tuvshinbayar B, Tsolmon Ch, Enkhtur Sh, Bayarmaa V	18-20
Physical activity among mongolian civil servants aged 18-60 Byambasuren Kh, Tsolmon M, Enkhbat R, Erkhembayar U, Gerelmaa S, Delgermaa D, Unursaikhan S, Oyunsuren E, Baasan O, Narantuya D	21-27
"Assessing water quality in Ulaanbaatar's educational institutions: conformity with national standards" Munkhjin B, Ganbileg D, Nomin G, Khishigbuyan D, Gantuya P, Sodnomtseren B, Anujin O.	28-32
Determining the level of knowledge and attitude to prevent hiv/aids/std of the students of 9-12 grades of Uvurkhangai province polytechnic college and school of general education Oyunchimeg B, Gantsetseg M, Erkhnomuun Ts	33-42
Dairy consumption effect to human gut microbiome Tuul N, Khulan L, Alexander H, Sabri B, Raphaela S, Davaalkham D, Khosbayar T, Christina W, Soninkhishig Ts	43-48
Assessing heavy metal contamination in Erdenet city: insights from soil analysis Munkhjin B, Tuyajargal I, Unursaikhan S, Enkhjargal Ts, Tumenjargal D	49-51
Essential support and service package effectiveness of cardiovascular disease at the level of primary health care and service Unursaikhan Ch	52-55
Secondary school of education smart phones for middle and high school students researching use and addiction Oyunchimeg B, Gantsetseg M	56-61
Results of the analysis of main physicians in hospital foods and results of the evaluation of guidelines Gantuya P, Enkhjargal Ts, Anujin O, Khishigbuyan D, Ganbileg D, Sodnomtseren B	62-66
Assessing knowledge and attitude of cervical cancer, human papilloma virus and hpv vaccine among women Tsetsegsaikhan B, Unursaikhan S, Tsegmed S, Gantuya D, Otgonjargal A, Margad-Erdene M	67-74
National Center for Public Health S.Unursaikhan. S.Tsegmed	75-89
Interview Unursaikhan S, Ph.D, Director of NCPH	90-94

ГЭМТЭЛ ХОРДЛОГО ГАДНЫ ШАЛТГААНТ НАС БАРАЛТЫН УЛМААС АЛДСАН АМЬДРАЛЫН ЖИЛИЙГ СУДЛАХ НЬ, 2022 ОНЫ ЖИШЭЭ ДЭЭР

Б.Баянзул¹, Х.Мөнхзул¹, А.Жаргалмаа¹, Г.Хулан², Б.Түмэн-Өлзий¹, Б.Буянтүшиг³

¹ Статистик, Тандалт Судалгааны Алба, Гэмтэл Согог Судлалын Үндэсний Төв

² Калифорни мужийн их сургууль

³ Орчны Эрүүл Мэндийн Тэнхим, Анагаахын Шинжлэх Ухааны Үндэсний Их Сургууль

Цахим шуудан: gemteltandt@gmail.com

Abstract

RESEARCH OF YEARS OF LIFE LOST DUE TO INJURIES, POISONING, AND EXTERNAL CAUSES IN 2022

Bayanzul B¹, Munkhzul Kh¹, Jargalmaa A¹, Khulan G², Tumen-Ulzii B¹, Buyantushig B³

¹ Unit of Statistic and Surveillance, National Center for Traumatology and Orthopedics

² California State University Long Beach

³ School of Public Health, Mongolian National University of Medical Sciences

E-Mail: gemteltandt@gmail.com

Introduction: According to the World Health Organization (WHO), intentional and unintentional injuries are among the ten leading causes of non-communicable diseases and the third leading cause of death, one of the crucial public health problems. Accidents and injuries are the fifth leading cause of illness and the third leading cause of death in the population as of 2022 in Mongolia. The number of deaths due to external causes of injury and poisoning is increasing yearly. Therefore, a detailed study of deaths caused by injuries is essential for preventive measures and reducing morbidity and mortality.

Materials and Methods: The study was performed using a retrospective analytical research design. We analyzed the quantitative data of injuries and deaths from external causes recorded by surveillance of Mongolia in 2022. The years of life lost are calculated according to WHO's recommendations for estimating the Global Burden of Disease. The average age of a Mongolian individual in the statistics of 2021 is 71.01

years. Statistical processing of the results was performed by STATA 17.0.

Results and discussion: A total of 3,353 deaths from injuries, poisonings, and external causes were registered, an increase of 0.2% compared to the previous year, and the death rate per 10,000 population was 10.1. The cause-specific mortality rate was higher in the 50-54 age group, while the number of cases was higher in the 45-49 age group. According to our study, 98,338 life-years were lost due to injury or poisoning, and 47,069 (47.9%) years were lost in the 30-49-year-old population in 2022. 29,454 of those lost years are attributable to accidental poisoning. Also, 65.1% of the 5,931 potential years of life were lost due to unintentional suffocation occurred among children aged 0-4 years.

Conclusion: Injuries are one of the leading causes of death, resulting in many years of life lost, and attention should be paid to reducing them.

Keywords: Morbidity and mortality of the Intentional and unintentional injury,

Түлхүүр үг: Санаатай, санамсаргүй, осол гэмтэл

Үндэслэл: Дэлхийн Эрүүл Мэндийн Байгууллага (ДЭМБ)-ын мэдээллээр санаатай болон санамсаргүй осол гэмтэл нь халдварт бус өвчлөлийн тэргүүлэх арван шалтгааны нэг, нас баралтын шалтгааны гуравт эрэмбэлэгдэж байгаа нь нийгмийн эрүүл мэндийн тулгамдсан асуудлын нэг юм. Монгол улсын хэмжээнд осол гэмтэл нь 2022 оны байдлаар хүн амын өвчлөлийн тэргүүлэх шалтгааны тавдугаарт, нас баралтын гуравдугаарт багтаж байна. Гэмтэл, хордлого, гадны шалтгаант нас баралт жилээс жилд өсөх хандлагатай байна. Тиймээс осол

гэмтлийн шалтгаант нас баралтыг нарийвчлан судлах нь урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэх, тохиолдлыг бууруулахад чухал ач холбогдолтой байна.

Зорилго: Монгол улсын 2022 оны гэмтэл, хордлого, гадны шалтгаант нас баралтын тархвар зүйг судалж, алдсан амьдралын жилийг тооцоолох

Материал, арга зүй: Судалгааг аналитик судалгааны ретроспектив загварыг ашиглан гүйцэтгэсэн. Монгол улсад 2022 онд осол гэмтлийн тандалтаар бүртгэгдсэн гэмтэл, хордлого, гадны шалтгаант нас баралтын тоон

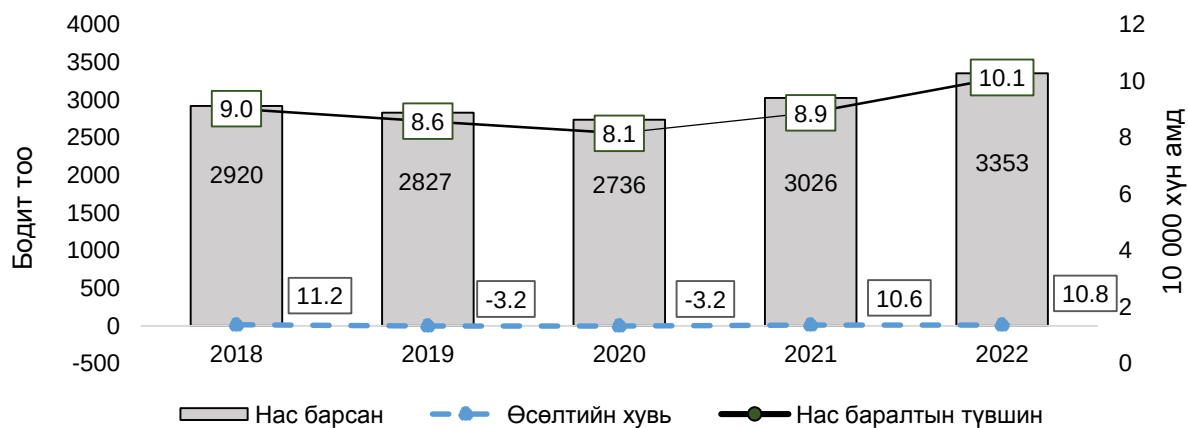
мэдээлэлд дүн шинжилгээ хийв. Үр дүнгийн статистик боловсруулалтыг STATA 17.0 программаар гүйцэтгэв. Монгол хүний дундаж нас 2022 оны статистик мэдээлэлд 71.01 байгааг тооцоололд ашиглав. ДЭМБ-ын Дэлхийн Өвчний Дарамтын зөвлөмж аргачлалын дагуу алдсан амьдралын жилийг тооцсон.

ААЖ тооцоолох томъёо: $YLL = \sum D_i * a_i$ (YLL – Years of life lost (ААЖ); i – насны интервал; $\sum D_i$ – тухайн насны бүлэгт нийт нас барсан тохиолдлын тоо [2]; a_i – тухайн насны бүлгийн ААЖ [4])

Д/Д	Нас [1] (жил)	Нас барсан тохиолдлын тоо [2]	Насны бүлгийн дундаж нас [3] (жил)	Насны бүлгийн ААЖ [4] (хүн/жил)	ААЖ [4*2] (хүн/жил)
НИЙТ ААЖ					

Үр дүн: Монгол улсад 2022 онд гэмтэл хордлого, гадны шалтгаант нийт 3353 нас баралт бүртгэгдэж өмнөх онтой харьцуулахад 10.8%-иар

өсч, 10 000 хүн амд ногдох нас баралтын түвшин 10.1 байна. Эдгээрээс 10 нас баралт тутмын 8 нь эрэгтэйчүүд буюу 81.2%-ийг эзэлж байна.



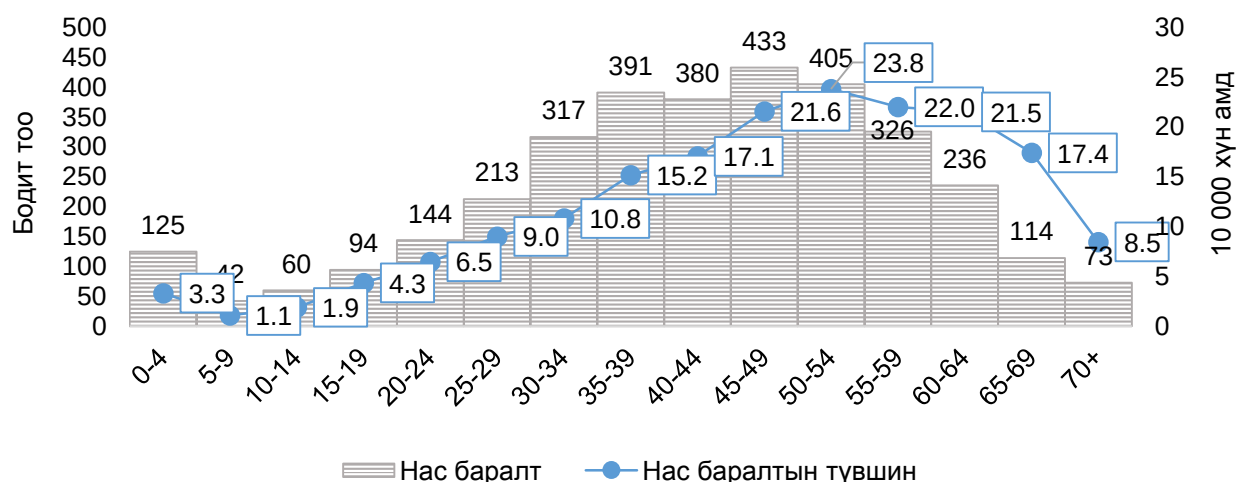
Зураг 1. Гэмтэл хордлого гадны шалтгаант нас баралт, 10 000 хүн амд

Тухайн шалтгаанаар нас барсан хүн амын дундаж нас 41.7 байв.

Хүснэгт 1. Гэмтэл хордлого гадны шалтгаант нас баралт, дундаж нас

Дундаж нас	Стандарт хазайлт	Хамгийн бага	Хамгийн их
41.7	16.3	0 /12 хоног/	91

50-54 насны хүн амд нас баралтын түвшин хамгийн өндөр, нийт тохиолдлын тоогоор 45-49 насанд хамгийн их байна.



Зураг 2. Гэмтэл хордлого гадны шалтгаант нас баралт, насны бүлэг, 10 000 хүн амд

Нийт нас баралтын 74.7%-ийг санамсаргүй үйлдэгдсэн осол гэмтэл, харин үлдсэн 22.3%-ийг

өөрийнхөө болон бусдын амь насанд санаатайгаар хохирол учруулсан тохиолдлууд эзэлж байна.

Хүснэгт 2. Гэмтэл хордлого гадны шалтгаант нас баралтын шалтгаан

ӨОУА Х ангилал	Осол гэмтлийн шалтгаан	Тохиолдлын тоо	Хувь
Санамсаргүй осол гэмтэл			
X40-X49	Санамсаргүй хордох, хорт бодист өртөх	1208	36.0
V01-V99	Зам тээврийн осол	464	13.8
X30-X39	Байгалийн хүчинд өртөх	256	7.6
W00-W19	Уналт	235	7.0
W75-W84	Амьсгал боогдох	131	3.9
Y10-Y34	Тодорхойгүй осол	100	3.0
W65-W74	Усанд живэх	92	2.7
W20-W49	Амьгүй механик хүчинд өртөх	62	1.8
W85-X19	Түлэгдэлт	48	1.4
W50-W64	Амьд механик хүчинд өртөх	7	0.2
X50-X59, Y35-Y98	Бусад осол	2	0.1
Санаатайгаар үйлдэгдсэн осол гэмтэл			
X60-X84	Амиа хорлосон	544	16.2
X85-Y09	Хүчирхийлэл	204	6.1

Бидний судалгаанд 2022 онд гэмтэл, хордлого гадны шалтгаанаар нас барсан тохиолдол нийт 98338 амьдралын жилийг алдсан байгаагаас

эрэгтэйчүүд 78637, эмэгтэйчүүд 19701 жил байна. Мөн 30-49 насны хүн ам 47069 (47.9%) жилийг эзэлж байна.

Хүснэгт 3. Алдсан амьдралын жил, насны бүлэг

Нас (жил)	Нас барсан тохиолдлын тоо	Насны бүлгийн дундаж нас (жил)	Насны бүлгийн ААЖ (хүн/жил)	ААЖ (хүн/жил)
0-4	125	2	69	8625
5-9	42	7	64	2688
10-14	60	12	59	3540

15-19	94	17	54	5076
20-24	144	22	49	7056
25-29	213	27	44	9372
30-34	317	32	39	12363
35-39	391	37	34	13294
40-44	380	42	29	11020
45-49	433	47	24	10392
50-54	405	52	19	7695
55-59	326	57	14	4564
60-64	236	62	9	2124
65-69	114	67	4	456
70+	73	70	1	73
Нийт ААЖ	3353			98338

Дээрх алдсан амьдралын жилийн 29454 нь байсан бол амьсгал боогдох шалтгааны улмаас санамсаргүй хорт бодист өртсөн тохиолдол алдсан 5931 амьдралын жилийн 65.1% нь 0-4 насны хүүхдүүдийн дунд тохиолджээ.

Хүснэгт 4. Алдсан амьдралын жил, осол гэмтлийн шалтгаан

Нас (жил)	Хордолт	Амиа хорлолт	Зам тээврийн осол	Амьсгал боогдох	Хүчирхийлэл	Байгалийн хүчинд өртөх
0-4	414	0	1863	3864	69	69
5-9	0	128	1152	64	64	64
10-14	236	826	1475	0	59	0
15-19	648	1998	810	162	216	0
20-24	588	2744	1274	147	343	343
25-29	1672	3652	1452	132	528	176
30-34	3315	3315	2028	468	1092	429
35-39	5508	2312	1666	306	646	816
40-44	5162	1682	1131	348	667	841
45-49	5328	1104	984	120	816	768
50-54	3553	665	950	152	513	969
55-59	1932	406	574	84	322	588
60-64	909	153	216	63	90	279
65-69	168	24	48	20	32	64
70+	21	8	12	1	6	7
Нийт ААЖ	29454	19017	15635	5931	5463	5413

Хэлцэмж: Английн судлаач Annelene Wengler нарын “Нас баралтаас үүдэлтэй алдсан амьдралын жил”-ийн судалгаанд өвчний төрөл, нас баралтын шалтгаанаас үүдэн алдсан амьдралын жил их байгааг тогтоох нь урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг зорилтот бүлэгт чиглүүлэхэд чухал ач холбогдолтойг дурдсан байна. Тус судалгаагаар 2017 онд Герман улсад бүртгэгдсэн нас баралт ойролцоогоор 11.6 сая жилийг алдаж, үүний 57.2%-ийг эрэгтэйчүүд эзэлсэн байна. Хамгийн их алдсан жил бүхий өвчлөлд хорт хавдар (35.2%), зүрх судасны өвчин

(27.6%), хоол боловсруулах эрхтний өвчин (5.8%), мэдрэлийн өвчин (5.7%) тус тус байна. Залуу насанд алдсан амьдралын жил их байгаа төдийгүй, нийт нас баралтын 14.7% нь, 65-с доош насны хүмүүс эзэлж, алдсан амьдралын жил 38.3%-ийг эзэлсэн байна. Тухайн хүмүүст осол гэмтэл, амиа хорлолт, хүчирхийлэл, хавдар болон архи согтууруулах ундаанаас үүдэлтэй өвчлөл нь нас баралтын түгээмэл шалтгаан болсон байна. Манай улсад мөн адил, хүн амын нас баралтын тэргүүлэх шалтгааны эрсдэлт хүчин зүйлийг судлах нь чухал ач холбогдолтой

юм. Ялангуяа архи согтууруулах ундаанаас үүдэлтэй нас баралт гэмтэл хордлого гадны шалтгаант нас баралтын 20 гаруй хувийг эзэлж байна. Мөн бидний судалгаанд гэмтэл хордлого гадны шалтгаант нас баралтын болон алдсан амьдралын жилийн 80 гаруй хувийг эрэгтэйчүүдэд тохиолдсон нь эрчүүдийн эрүүл мэндэд анхаарах шаардлагатайг илэрхийлж байна. Пан америкийн эрүүл мэндийн байгууллага (РАНО) болон ДЭМБ-ын мэдээллээр 2000-2019 онд Америкийн бүс орчмын осол гэмтлийн шалтгаант (цаг бусаар) нас баралтыг алдсан амьдралын жилийн хэмжээгээр хүн хоорондын хүчирхийлэл, зам тээврийн осол, амиа хорлолт, уналт, живэлт, амьгүй механик хүчинд өртөх, гал түймэр болон түлэгдэлт, хордолт, байгалийн гамшигт өртсөн тохиолдлууд тэргүүлсэн байна. Бидний судалгаагаар дээрх шалтгаануудаас гадна санамсаргүй хордох нь алдсан амьдралын жилд ихээр нөлөөлж байгаа нь анхаарал татаж байна. А.Пүрэвгэрэл нарын судлаачдын 2020 оны Осол гэмтлийн улмаас алдсан амьдралын жилийн судалгаанд 0-4, 35-39, 30-34 нас насны бүлэгт алдсан амьдралын жил их байсан бол бидний судалгаагаар 35-39, 30-34, болон 40-44, 45-49 нас хамгийн их амьдралын жилийг алдсан ба 0-4 нас алдсан амьдралын жилийн хэмжээгээр бусад насны бүлэгтэй харьцуулахад 6 дугаарт байна. Мөн бага насны хүүхдийн осол гэмтлийн улмаас алдсан амьдралын жилийн их байгаа нь манай улсын хувьд анхаарах шаардлагатай асуудлын нэг болж байна.

Дүгнэлт: Осол гэмтэл нь нас баралтын тэргүүлэх шалтгааны нэг болж, алдсан амьдралын жил их байгаа тул бууруулах үйл ажиллагааг эрчимжүүлэхэд анхаарах шаардлагатай байна.

Ном зүй:

1. WHO. (2000–2019). Disease burden. Retrieved from <https://www.who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates/global-health-estimates-leading-causes-of-dalys>
2. Эрүүл мэндийн хөгжлийн төв. (2022). Эрүүл мэндийн үзүүлэлт. Улаанбаатар.
3. Annelene Wengler, Alexander Rommel, Dietrich Plab, Heike Gruhl, Janko Leddin, Thomas Ziese, Elena von der Lippe. (2021). Years of Life Lost fo Death. doi:10.3238/arztebl.m2021.0148
4. Pan American Health Organization. (2000-2019). Leading causes of death and health loss in the Americas. USA. Retrieved from <https://www.paho.org/en/enlace/leading-causes-death-and-disability>
5. А.Пүрэвгэрэл, Э.Батмандуул, Б.Үржинбадам, Б.Доржмягмар, П.Цэдэн, Ю.Оюунтөгс. (2022). Монгол улсын осол гэмтлийн шалтгаант нас баралтын алдсан амьдралын жилийн судалгаа. Эрүүл мэндийн салбар 100, 77.
6. Б.Түмэн-Өлзий, Б.Баянзул, Х.Мөнхзул, Г.Хулан. (2022). Монгол улсад бүртгэгдсэн осол гэмтлийн тархвар зүйн судалгаа. Улаанбаатар.

Судалгааны ажлыг хянан, нийтлэх санал өгсөн: Хоол зүйн ухааны доктор Ж.Баясгалан

ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН СУРГУУЛИЙН ҮДИЙН ХООЛНЫ ИЛЧЛЭГ, ТЭЖЭЭЛЛЭГ ЧАНАРЫГ СУДАЛСАН ДҮН

Б.Туул¹, Л.Гэрэлмаа², М.Даваасүрэн¹, Д.Ганболор¹, Б.Түвшинбаяр¹

¹Нийгмийн эрүүл мэндийн үндэсний төв

²Эрүүл мэндийн яамны Салбарын хяналтын газар

Цахим шуудан: tuulkaa4419@gmail.com

Abstract

A STUDY OF THE CALORIC AND NUTRITIONAL VALUE OF SECONDARY SCHOOL LUNCHES

Tuul B¹, Gerelmaa L², Davaasuren M¹, Ganbolor D¹, Tuvshinbayar B¹

¹National Center for Public Health

²Inspection Department of the Ministry of Health

E-Mail: tuulkaa4419@gmail.com

Key words: School lunch, caloric intake, food consumption

205 schools in the capital, 492 in rural areas, and a total of 697 schools were included in the survey.

When determining the consumption of food products used for school lunches, the average amount of food products consumed per day was calculated based on the 1-day consumption report of food raw materials and products.

Calories and nutrients for lunch were calculated using the food composition table.

Research processing was carried out using Microsoft Excel 2010 and SPSS 25 programs, statistical processing was carried out, and evaluation and conclusions were made.

Compared to the recommended amount of lunch food in secondary schools, the amount of meat is 26.8% higher, the amount of flour is 6.3% higher, the

amount of potatoes is 19.2% higher, the amount of milk is 54.2% lower, and the amount of rice is 87.7% lower, flour products are 82.4% less, rice consumption is 7.5% less, vegetables are 30.7% less, and fruits and berries are 78.3% less.

2. The average calories of the lunch of state-owned general education schools are 28.5 percent or 173.7 kcal less, protein is 17.7 percent or 4.1 grams less, fat is 22.6 percent or 3.7 grams less, carbohydrates are 37.9 percent or 34.1 grams less.

3. According to the approved budget for school lunches and food products, flour, rice, potatoes, and meat are mostly consumed, while the consumption of milk, dairy products, vegetables, fruits, and berries is low, so the current budget and expenses will be analyzed, increased, and benchmarked. It is necessary to create financial working conditions.

Үндэслэл

Сүүлийн жилүүдэд хүн амын амьдралын хэв маяг, хооллолт, хөдөлгөөний идэвх, хорт зуршлын хэрэглээтэй холбоотой өвчний тархалт хурдацтай нэмэгдэж байгаа нь сурагч, өсвөр үеийнхэнд ч хамаатай асуудал болоод байна. Хүн амын дундаж наслалт, эрүүл мэндийн байдал нь хүүхэд, өсвөр үеийнхний эрүүл мэндтэй шууд холбоотой бөгөөд ихэнх архаг өвчний суурь нь энэ насанд тавигддагийг судлаачид тогтоожээ¹.

“Хүн амын хоол тэжээлийн байдал” үндэсний V судалгаагаар 6-11 насны нийт хүүхдийн 7.3 хувь нь өсөлт хоцролттой, 2.8 хувь нь туранхай буюу өндөртөө тохирохгүй бага жинтэй байсан байна². Хүүхдэд уураг дутахад өсөлт, жин нэмэгдэлт нь удааширч, яс бүрэлдэлт, сэтгэхүйн хөгжил хоцорч, уураг илчлэг дутал, рахит, цус багадалтад өртөнө. Өвчилбөл ужиг явцтай болох, хүндрэх нь их болдог. Тос дутахад хүүхдийн өсөлт

хөгжил хоцорч, биеийн эсэргүүцэл суларснаас янз бүрийн өвчинд, ялангуяа арьс салстын өвчинд өртдөг. Нүүрс ус дутахад хүүхдийн хоол боловсруулалт муудаж бусад бодис биед шингэх үйл ажиллагаа алдагдана. Хэрэв хүүхдийн хоолонд нүүрс ус удаан хугацаагаар дутвал дутсан илчлэгийг нөөц тос, цаашид нийт тос, эдийн уургаар нөхсөнөөс хүүхэд тос, уургаар дутан биеийн жингээ алдан тураалд ордог³.

“Хүн амын хоол тэжээлийн байдал” үндэсний I-V судалгаанд тав хүртэлх нас, 6-11 насны хүүхдүүдийн хооллолтын байдлыг судалсан байдаг. Мөн “Ерөнхий боловсролын сургуулийн сурагчдын эрүүл мэндийн зан үйл” судалгаагаар сургуулийн хүүхдийн хүнс, хоолны хэрэглээг судалсан байна. Харин зохион байгуулалттайгаар хооллодог сургуулийн хүүхдүүдийн хоол хүнсний илчлэг, тэжээллэг чанарт хараахан судалгаа хийгдээгүй юм. Иймээс

сургуулийн хүүхдүүдийн үдийн хоолны илчлэг, шим тэжээллэг чанарт судалгаа хийх шаардлагатай байна.

Зорилго:

Ерөнхий боловсролын сургуулийн хүүхдийн үдийн хоолны илчлэг, шимт бодисын хэмжээг тодорхойлон, тогтоосон норм хэмжээг хангаж буй эсэхэд үнэлгээ дүгнэлт өгөх

Материал арга зүй:

Судалгаанд нийслэлийн 205, хөдөө орон нутгийн 492, нийт 697 сургуулийг хамруулав.

Сургуулийн үдийн хоолонд ашиглаж буй хүнсний бүтээгдэхүүний хэрэглээг тогтоохдоо хүнсний түүхий эд, бүтээгдэхүүний 1 хоногийн зарцуулалтын тайланг үндэслэн нэг өдөрт хэрэглэж буй хүнсний бүтээгдэхүүний дундаж хэмжээг гаргав.

Үдийн хоолны илчлэг, шимт бодисын хэмжээг Нийгмийн эрүүл мэндийн үндэсний төвийн Хоол судлалын албанаас 2019 онд боловсруулан гаргасан хүнсний бүтээгдэхүүний шимт бодисын найрлагын эмхэтгэл⁴ болон Оросын холбооны улсын хүнсний бүтээгдэхүүний химийн найрлагын хүснэгтүүдийг⁵⁻⁸ ашиглан тооцоолов.

Үдийн хоолонд хэрэглэж буй хүнсний бүтээгдэхүүний хэмжээ болон илчлэг, үндсэн шимт бодисуудын хэмжээг Microsoft Excel 2010, SPSS 25 программуудыг ашиглан статистик боловсруулалт хийн БШУС, ЭМС, Сангийн сайдын хамтарсан 2020 оны А/166, А/559, 222-р тушаалд батлагдсан зөвлөмж хэмжээ⁹-тэй харьцуулж, үнэлгээ, дүгнэлт хийв.

Үр дүн

Үдийн хоолонд хэрэглэж буй хүнсний бүтээгдэхүүний хэмжээний талаар:

Сургуулийн үдийн хоолны махны хэрэглээ дунджаар 61.3 г байна. Энэ нь БШУС, ЭМС, Сангийн сайдын хамтарсан А/166, А/559, 222-р тушаалд заагдсан зөвлөмж хэмжээнээс 26.8%-иар их буюу 13 граммаар их байна. Махны хэрэглээ хотод дунджаар 47.3 г байгаа нь зөвлөмж хэмжээ (48.3 г)-тэй ойролцоо, харин

хөдөө орон нутагт махны хэрэглээ 65.8 г байгаа нь зөвлөмж хэмжээтэй харьцуулахад 17.5 г-аар буюу 36.2 %-иар их байна.

Үдийн хоолонд агуулагдах сүүний хэмжээ дунджаар 24 г байгаа нь зөвлөмж хэмжээ (52.5 г)-нээс 54.2%-иар буюу 28.5 граммаар бага байна.

Цагаан идээний хувьд өдөрт хүүхдэд дунджаар 6.9 г-ийг хэрэглүүлж байна. Үүнийг зөвлөмж хэмжээ (56 г)-тэй харьцуулахад 87.7%-иар буюу 49.1 граммаар бага байна.

Үдийн хоолонд ихэвчлэн улаан буудайн 1-р гурилыг ашиглаж байгаа ба дундаж хэрэглээ нь 26 г байна. Үүнийг зөвлөмж хэмжээ (24.5 г)-тэй харьцуулахад 6.3%-иар их буюу 1.5 граммаар их байна.

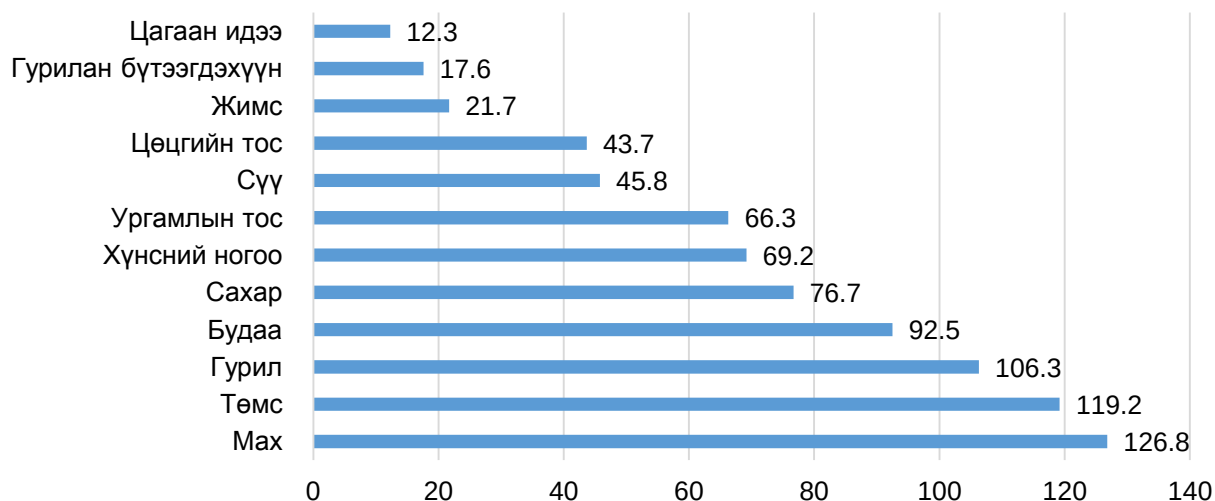
Будааны дундаж хэрэглээ 22.6 г байсан нь зөвлөмж хэмжээ (24.5 г)-тэй харьцуулахад 7.5%-иар буюу 1.9 граммаар бага байна.

Үдийн хоолны төмсний дундаж хэрэглээ 31.2 г байна. Үүнийг зөвлөмж хэмжээ (26.2 г)-тэй харьцуулахад 19.2% буюу 5 граммаар их байна.

Хүнсний ногоог дунджаар 50.9 г-аар хэрэглэж байна. Үүнийг зөвлөмж хэмжээ (73.5 г)-тэй харьцуулахад 30.7%-иар буюу 22.6 граммаар бага байна.

Жимс, жимсгэний хэрэглээний хувьд ихэвчлэн аньс, чангаанз, хар чавга, чацаргана, нэрс, үзэм зэргийг шүүс, ундаа байдлаар бэлтгэж өгдөг бол цөөн тохиолдолд алим, банана, лийр, мандарин зэрэг жимс өгч байна. Жимс, жимсгэнийг дунджаар 15.2 г хэрэглүүлж байна. Үүнийг зөвлөмж (70 г)-тэй харьцуулахад 78.3%-иар буюу 54.8 граммаар бага байна.

ЕБС-н үдийн хоолонд хэрэглэж буй мах, төмс, гурилын хэрэглээ зөвлөмжөөс дээгүүр буюу мах 126.8%, төмс 119.2%, гурил 106.3%-иар тус тус хангасан бол бусад хүнсний бүтээгдэхүүн зөвлөмжөөс доогуур байна. Тухайлбал хүнсний ногоо зөвлөмж хэмжээг 69.2%, сүү 45.8%, жимс 21.7%, цагаан идээ 12.3%-иар тус тус хангаж байна.



Зураг 1. ЕБС-н үдийн хоолны хүнсний бүтээгдэхүүний хэрэглээ зөвлөмж хэмжээг хангасан түвшин, хувиар

Үдийн хоолны илчлэг, шимт бодисын хэмжээний талаар:

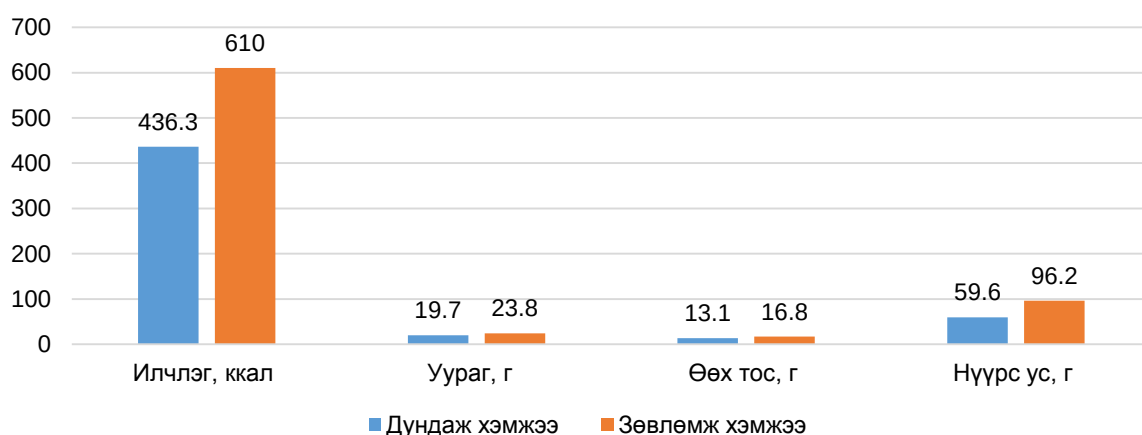
Судалгаанд хамрагдсан улсын сургуулиудын үдийн хоолны дундаж илчлэг 436.3 ккал байсан бол хотын сургуулиудын хоолны илчлэг 387.8 ккал, хөдөө орон нутгийн сургуулиудын хоолны илчлэг дунджаар 449 ккал байна. Үүнийг бүсээр харуулбал Баруун бүсэд 459.3 ккал, Хангайн бүсэд 425.3 ккал, Төвийн бүсэд 437.2 ккал, Зүүн бүсэд 503.7 ккал буюу хамгийн өндөр, Улаанбаатарт 387.8 буюу хамгийн бага байна.

ЕБС-н үдийн хоолны уургийн агууламж дунджаар 19.7 г байна. Баруун бүсийн сургуулиудын үдийн хоолны уургийн агууламж 22.3 г, Хангайн бүсэд 20.1 г, Төвийн бүсэд 18.6 г, Зүүн бүсэд 22.3 г,

Улаанбаатарт 16.4 г уураг тус тус агуулагдаж байна.

Үдийн хоолны өөх тосны агууламж дунджаар 13.1 г байгаа ба хотод 11.6 г, хөдөө орон нутагт 13.5 г байна. Баруун бүсийн сургуулиудын үдийн хоолны өөх тосны агууламж 13.1 г, Хангайн бүсэд 13.4 г, Төвийн бүсэд 12.8 г, Зүүн бүсэд 16.3 г буюу хамгийн өндөр, Улаанбаатарт 11.6 г буюу хамгийн бага байна.

ЕБС-н үдийн хоолны нүүрс усны агууламж дунджаар 59.6 г байв. Нүүрс усны агууламж хотод 54.5 г, хөдөө орон нутагт 60.9 г байна. Баруун бүсэд 62.5 г, Хангайн бүсэд 55.8 г, Төвийн бүсэд 61.7 г, Зүүн бүсэд 66.8 г, Улаанбаатарт 54.5 г байв.



Зураг 2. Ерөнхий боловсролын сургуулийн үдийн хоолны илчлэг, шимт бодисын хэмжээ

ЕБС-н үдийн хоолны дундаж илчлэг 436.3 ккал байгаа нь БШУС, ЭМС, Сангийн сайдын

хамтарсан А/166, А/559, 222-р тушаалд заагдсан зөвлөмж хэмжээ (610 ккал)-ний 71.5%-ийг хангаж байгаа буюу 173.7 ккал-иар бага байна.

Үдийн хоолны уургийн агууламж 19.7 г байгаа нь зөвлөмж хэмжээ (23.8 г)-ний 82.3%-ийг хангаж байгаа буюу 4.1 граммаар бага байна.

Өөх тосны агууламж 13.1 г байгаа нь зөвлөмж хэмжээ (16.8 г)-г 77.4%-иар хангаж байгаа буюу 3.7 граммаар бага байна.

Хэлцэмж

Сургуулийн үдийн хоолонд хэрэглэж буй бүтээгдэхүүнд мах, гурил, будаа, төмс давамгайлж, сүү, цагаан идээ, хүнсний ногоо, жимс, жимсгэний хэрэглээ дутмаг байна. Судалгаанд хамрагдсан Ерөнхий боловсролын сургуулийн үдийн хоолны дундаж илчлэг 436.3 ккал, уураг 19.7 г, өөх тос 13.1 г, нүүрс ус 59.6 г байгаа нь зөвлөмж хэмжээтэй харьцуулахад илчлэг 28.5 хувь буюу 173.7 ккал-иар, уураг 17.7 хувь буюу 4.1 граммаар, өөх тос 22.6 хувь буюу 3.7 граммаар, нүүрс ус 37.9 хувь буюу 34.1 граммаар тус тус бага байна.

Сургуулийн үдийн хоолны хүнсний хэмжээг “Өсвөр үеийнхний эрүүл мэндийн эрсдэлт хүчин

Дүгнэлт

1. Ерөнхий боловсролын сургуулийн үдийн хоолны илчлэг, шимт бодисуудын хэмжээ нь Боловсрол, шинжлэх ухааны сайд, Эрүүл мэндийн сайд, Сангийн сайдын 2020 оны А/166, А/559, 222 дугаар хамтарсан тушаалаар баталсан цэцэрлэг, ерөнхий боловсролын сургуулийн хүүхдийн хоногийн хэрэгцээг хангах хүнсний бүтээгдэхүүний жишиг хэмжээг хангахгүй байна.

Ном зүй:

1. Монгол улсад хүүхдийн хөгжил, сургалт, хүмүүжил, мэдээллийн таатай орчинг төлөвшүүлэх асуудалд, 2004, х.3, х.10
2. Монгол улсын хүн амын хоол тэжээлийн байдал, үндэсний V судалгааны тайлан, 2017, х.189
3. Оюунбилэг М. 2-10 насны хүүхдийн хооллолт, 2014, х.19-20
4. НЭМҮТ, Хүнсний бүтээгдэхүүний шимт бодисын найрлагын эмхэтгэл, 2019

Үдийн хоолны нүүрс усны агууламж 59.6 г байгаа нь зөвлөмж хэмжээ (96.2 г)-г 62.1%-иар хангаж байгаа буюу 34.1 граммаар бага байна.

Үдийн хоолны илчлэгийн хэмжээг 100% хангасан сургууль нийт сургуулийн 14%, уургийн хэмжээг 100% хангасан сургууль 26.3%, өөх тосны хэмжээг 100% хангасан сургууль 26.8%, нүүрс усны хэмжээг 100% хангасан сургууль нийт сургуулийн 8.9%-ийг эзэлж байна.

зүйлс, урьдчилан сэргийлэх асуудал-2019” судалгааны¹⁰ хүүхдүүдийн хүнсний хэрэглээний үр дүнтэй харьцуулахад (өдөр бүр жимс хэрэглэдэг өсвөр үеийнхэн 16.3 хувь, сүү, цагаан идээ хэрэглэдэг нь 36.1 хувь, ногоо хэрэглэдэг өсвөр үеийнхэн 59.5 хувьтай) ойролцоо байна. Иймээс одоогийн мөрдөгдөж буй сургуулийн үдийн хоол, хүнсний батлагдсан төсөв, зардалд дүн шинжилгээ хийн, нэмэгдүүлж шинээр батлагдсан ерөнхий боловсролын сургуулийн хүүхдийн хоногийн хоолны хэм хэмжээг баримталж ажиллах санхүүгийн боломж нөхцөлийг бүрдүүлэх шаардлагатай байна.

Сургуулийн үдийн хоол, хүнсэнд батлагдсан төсөвт тохируулан ихэвчлэн гурил, будаа, төмс, мах хэрэглэж, сүү, цагаан идээ, жимс, хүнсний ногооны хэрэглээ бага байгаа тул цаашид одоогийн мөрдөж буй төсөв, зардалд дүн шинжилгээ хийн, нэмэгдүүлж, жишиг хэмжээг баримталж ажиллах санхүүгийн боломж нөхцөлийг бүрдүүлэх шаардлагатай байна.

5. <http://pbprog.ru/databases/foodmeals/>
6. <http://poedimka.com/ximicheskij-sostav-produktov-pitaniya-tablica/>
7. <http://www.comodity.ru/foodcommodity/general/2.html>
8. <http://www.bodyflex-nsk.ru/chemical.htm>
9. БШУС, ЭМС, Сангийн сайдын хамтарсан тушаал, А/166, А/559, 222 дугаар тушаалын 3 дугаар хавсралт
10. Өсвөр үеийнхний эрүүл мэндийн эрсдэлт хүчин зүйлс, урьдчилан сэргийлэх асуудал-2019 судалгаа, х 27

Судалгааны ажлыг хянан, нийтлэх санал өгсөн: Хоол зүйн ухааны доктор Ж.Баясгалан

МОНГОЛ ХҮНИЙ ЦУСНЫ ТРАНСФЕРРИН БОЛОН НИЙТ ТӨМРИЙН ХЭМЖЭЭГ СУДАЛСАН ДҮН

Б.Содномцэрэн, Ц.Энхжаргал, Д.Хишигбуян, П.Гантуяа, О.Анужин, Д.Ганбилэг
Нийгмийн эрүүл мэндийн үндэсний төв
Цахим шуудан: sodoofox@gmail.com

RESULTS OF TRANSFERRIN AND TOTAL IRON LEVELS IN THE BLOOD OF MONGOLIANS

B. Sodnomtseren, T. Enkhjargal, D. Khishigbuyan, P. Gantuya, O. Anujin, D. Ganbileg
National Center for Public Health
E-mail: sodoofox@gmail.com

Background: In the case of anemia, an increased level of plasma transferrin is often observed. On the other hand, low plasma transferrin level or transferrin malfunction is observed during the iron overdose. Transferrin plays a vital role in iron metabolism. Transferrin is a glycoprotein and has a molecular weight of ~80 kDa. It contains two homologous iron-binding domains, each of which binds one Fe (III). Transferrin delivers the iron to various cells after binding to the transferrin receptor on the cell surface. The transferrin-transferrin receptor complex is then transported into the cell by receptor-mediated endocytosis. The transferrin-transferrin receptor complex will then be transported back to the cell surface, ready for another round of Fe uptake and release. Thus, transferrin plays a vital role in iron homeostasis and in iron-related diseases such as anemia.

Purpose: In our study, we selected relatively healthy patients (questionnaire survey) attending the hospital and determined the amount of total iron and transferrin in the blood samples of the participants within the framework of appropriate ethical approval.

Materials and methods: The survey included 340 people aged 16-69, 170 men and 170 women, using the enzyme-linked reaction enzyme-linked

immunosorbent assay (ELISA) to measure the amount of blood transferrin and the amount of total iron. determined by atomic absorption spectrometry at a light wavelength of 248.3 nm. The results were processed using Microsoft Excel.

Results: The mean blood iron level of the study participants was 30.71 (95% CI; 29.88-31.55) $\mu\text{mol/L}$. Among them, men had 30.50 (95% CI; 29.71-31.29) $\mu\text{mol/L}$, and women had 30.91 (95% CI; 30.03-31.79) $\mu\text{mol/L}$, and no statistically significant difference was observed in the mean iron level for gender ($p = 0.49$). The mean serum transferrin level was 4.24 (95% CI; 4.07-4.41) g/L. Among them, 4.01 (95% CI; 3.76-4.26) g/l in men and 4.43 (95% CI; 4.20-4.66) g/l in women, the mean level of serum transferrin was statistically significantly different ($p = 0.017$). . Blood iron and transferrin content were weakly inversely related.

Conclusion:

There was no statistically significant difference in mean iron levels between sexes ($p = 0.49$).

However, the mean level of serum transferrin was statistically significantly different between gender ($p = 0.017$). According to the results of the study, there was a weak inverse relationship between blood iron and transferrin

Түлхүүр үг: трансферрин-трансферрин рецептор, төмрийн гомеостаз, атом шингээлтийн спектрометр.

Үндэслэл: Цус багадалтын үед цусны сийвэнгийн трансферриний түвшин нэмэгддэг. Нөгөөтэйгүүр, төмрийг хэтрүүлэн хэрэглэх үед цусны сийвэнгийн трансферриний түвшин бага эсвэл трансферриний үйл ажиллагааны доголдол ажиглагддаг. Трансферрин нь төмрийн солилцоонд чухал үүрэг гүйцэтгэдэг. Трансферрин нь гликопротеин бөгөөд ~80 кДа молекул жинтэй. Энэ нь хоёр гомолог төмөр холбогч домайн агуулдаг бөгөөд тус бүр нь нэг төмрийг /Fe (III)/ холбодог. Трансферрин нь эсийн

гадаргуу дээрх трансферрин рецептортой холбогдсоны дараа төмрийг янз бүрийн эсүүдэд хүргэдэг. Дараа нь трансферрин-трансферрин рецепторын цогцолборыг рецептороор дамждаг эндоцитозоор эсэд шилжүүлдэг¹². Трансферрин-трансферрины рецепторын цогцолборыг эсийн гадаргуу руу буцааж зөөвөрлөж, төмрийн дахин шингээлт, ялгаралтанд чухал үүрэгтэй. Тиймээс трансферрин нь төмрийн гомеостаз болон цус багадалт зэрэг төмрөөс үүдэлтэй өвчинд чухал үүрэг гүйцэтгэдэг¹⁻⁷.

Зорилго: Бид судалгаандаа эмнэлгээр үйлчлүүлж буй харьцангуй эрүүл хүнийг /асуумж судалгаагаар/ сонгон авч, зохих ёсзүйн

зөвшөөрлийн хүрээнд судалгаанд хамрагдагсдын цусны дээжинд нийт төмөр, трансферриний дундаж хэмжээг тодорхойлж, хоорондын хамаарлыг гаргах зорилго тавин ажиллаа.

Материал арга зүй: Судалгаанд эмнэлгүүдэд урьдчилан сэргийлэх үзлэгт хамрагдаж буй хүмүүсээс 16-69 насны эрэгтэй 170, эмэгтэй 170 нийт 340 хүнийг асуумж судалгаагаар сонгон авч судалгаандаа хамруулсан. Цусны трансферрины хэмжээг фермент холбоот урвалыг /ELISA/ ашиглан 450 нм гэрлийн долгионы уртад, нийт төмрийн хэмжээг атом шингээлтийн спектрометрээр 248.3 нм гэрлийн долгионы уртад тодорхойлсон. Үр дүнг Microsoft Excel программаар боловсруулсан.

А. Цусны төмрийн хэмжээг тодорхойлох.

Цусан дахь төмрийн агууламжийг атомын шингээлтийн спектрометрээр тодорхойлсон. Энэ арга нь 248.3 нм долгионы урттай цусыг бүхэлд нь шинжлэхэд хөндий катодын чийдэнг ашигладаг. Магнийн нитрат агуулсан матрицын залруулгын уусмал нэмснээр бүхэл цус тогтворждог¹⁰⁻¹¹.

В. Цусны трансферрин тодорхойлох арга

Хүний эсрэг цэвэршүүлсэн трансферриний эсрэгбиеийг микротитр хавтангийн нүх бүрийг бүрхэж эсрэгбиеийн хатуу фазыг бүрдүүлсэн. Дараа нь эс бүрт трансферрин нэмснээр HRP-эсрэгбие нь эсрэгбие-эсрэгтөрөгч-фермент-

эсрэгбиеийн цогцолборыг үүсгэнэ. 450 нм долгионы уртаар хэмжинэ¹⁴.

Судалгааны мэдээллийн санг үүсгэх, цэвэрлэх

Судалгааны мэдээлэл нь асуулгын судалгааны мэдээлэл, лабораторийн шинжилгээний үр дүн гэсэн 2 хэсгээс бүрдэнэ. Бүх мэдээллийг Excel программ ашиглан компьютерийн мэдээллийн санд оруулсан. Статистикийн боловсруулалтын программ хангамжид оруулсан өгөгдөлд хязгаарлалт (ажиглалтын арга, туйл ба доод хэмжээ) болон утгыг цэвэрлэх ажлыг хийсэн.

Үр дүн: Судалгаанд оролцогчдын цусны төмрийн дундаж хэмжээ 30.71 (ИМ 95%; 29.88-31.55) мкмоль/л байна. Үүнээс эрэгтэйчүүдэд 30.50 (ИМ 95%; 29.71-31.29) мкмоль/л, эмэгтэйчүүдэд 30.91 (ИМ 95%; 30.03-31.79) мкмоль/л байгаа нь төмрийн дундаж хэмжээ хүйсийн хувьд статистик ач холбогдол бүхий ялгаа ажиглагдсангүй ($p = 0.49$). Харин цусны ийлдсийн трансферрины дундаж хэмжээ 4.24 (ИМ 95%; 4.07-4.41) г/л байна. Үүнээс эрэгтэйчүүдэд 4.01 (ИМ 95%; 3.76-4.26) г/л, эмэгтэйчүүдэд 4.43 (ИМ 95%; 4.20-4.66) г/л байгаа нь ийлдсийн трансферрины дундаж хэмжээ нь хүйсийн хувьд статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай байсан ($p = 0.017$). Цусны төмөр, трансферрины агууламж хоорондоо урвуу сул хамааралтай байсан.

Хүснэгт 1. Цусны төмрийн дундаж хэмжээ, мкмоль/л

Элемент	Хүйс	тоо	Дундаж хэмжээ, мкмоль/л	95% CI	P-утга
Төмөр	Эрэгтэй	170	30.50	29.71-31.29	0.49
	Эмэгтэй	170	30.91	30.03-31.79	
	Нийт	340	30.71	29.88-31.55	

Судалгаанд оролцогчдын цусны төмрийн дундаж хэмжээ 30.71 (95% CI; 29.88-31.55) мкмоль/л байна. Үүнээс эрэгтэйчүүдэд 30.50 (95% CI; 29.71-31.29) мкмоль/л, эмэгтэйчүүдэд 30.91 (95% CI;

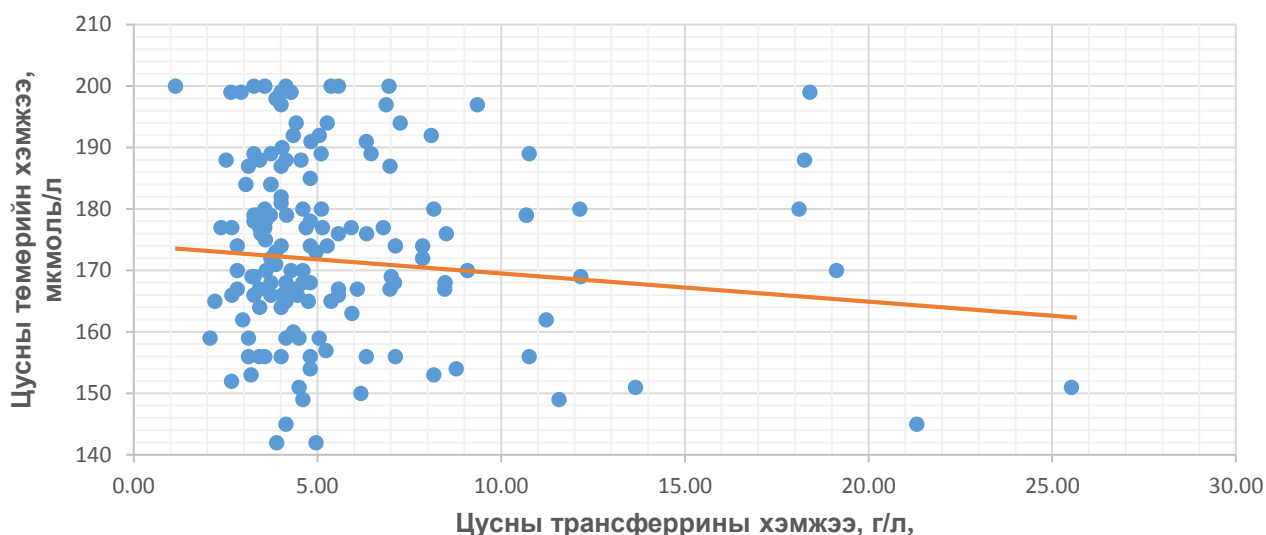
30.03-31.79) мкмоль/л байсан ба хүйсийн хувьд төмрийн дундаж хэмжээнд статистик ач холбогдол бүхий ялгаа ажиглагдаагүй. ($p = 0.49$)

Хүснэгт 2. Цусан дахь трансферриний дундаж хэмжээ, г/л

Уураг	Хүйс	тоо	Дундаж хэмжээ, г/л	95% CI	P-утга
Трансферрин	Эрэгтэй	170	4.01	3.76-4.26	0.017
	Эмэгтэй	170	4.43	4.20-4.66	
	Нийт	340	4.42	4.07-4.41	

Сийвэн дэх трансферрины дундаж хэмжээ 4.24 (95% CI; 4.07-4.41) г/л байна. Үүнээс эрэгтэйчүүдэд 4.01 (95% CI; 3.76-4.26) г/л,

эмэгтэйчүүдэд 4.43 (95% CI; 4.20-4.66) г/л, ийлдэс трансферрины дундаж хэмжээ статистик ач хрлбогдол бүхий ялгаатай байна ($p = 0.017$).



Зураг 1. Цусны трансферрин болон төмрийн хоорондын хамаарал

Цусны төмөр, трансферрины агууламж хоорондоо урвуу сул хамааралтай байсан.

Хэлцэмж: Монгол хүний цусны зэс, цайр, төмөр, трансферрин тодорхойлсон судалгаа хийгдээгүй боловч зарим эмгэгийн үеийн эрдэсийн түвшинг судалсан цөөн тооны судалгаа хийгдсэн байна. Б.Батболд нар¹³ элэгний эмгэгтэй 50 өвчтний цусны төмрийн хэмжээг биохимийн автомат анализатор дээр колорометрийн аргаар тодорхойлоход 189.84 мк/дл (34.00 ммоль/л) гарсан нь бидний тодорхойлсон дундаж хэмжээнээс даруй 1000 дахин их байсан ба уг үзүүлэлтийг ммоль/л –ээр бус мкмоль/л-ээр илэрхийлбэл тодорхойлсон дундажийн зөрүү нь бидний судалгааны дундажаас ач холбогдол бүхий бус юм. Katherine, Chen нарын хамтарсан судалгаагаар эрүүл хүний цусны трансферрины 2.16-3.99 г/л гарсан¹⁴ нь бидний судалгааны дундажаас бага байна. Энэ манай орны уур амьсгал, хүн амын хоолны хэрэглээтэй холбоотой байх гэж үзэж байна.

Дүгнэлт: Төмрийн дундаж хэмжээ хүйсийн хувьд статистик ач холбогдол бүхий ялгаа ажиглагдсангүй ($p = 0.49$). Харин ийлдсийн трансферрины дундаж хэмжээ нь хүйсийн хувьд статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай байсан ($p = 0.017$). Судалгааны дүнгээс харахад цусны төмөр, трансферрины агууламж хоорондоо урвуу сул хамааралтай байсан.

Ном зүй:

1. Butterworth CE. The skeleton in the hospital closet. *Nutr Today* 1974;9:4-8.
2. Banh L. Serum proteins as markers of nutrition: what are we treating?. *Pract Gastroenterol* 2006;30:46-64.

3. Fuhrman MP, Charney P, and Mueller CM. Hepatic proteins and nutrition assessment. *J Am Diet Assoc* 2004;104:1258-64.
4. Rosalind S Gibson Principles of Nutritional assessment. Second edition.
5. <https://en.wikipedia.org/wiki/Nutrition>
6. <https://www.drderberry.com/what-is-the-history-of-clinical-nutrition/>
7. Sampson S. Serum iron test: High, low, and normal ranges. *Medical News Today*. 2018
8. Devkota BP, Staros EB. Iron. *Medscape*. 2019
9. Sullivan D. Iron test. *Healthline*. 2019
10. Reference Values for the Trace Elements Copper, Manganese, Selenium, and Zinc in the Serum /Plasma of Children, Adolescents, and Adults Author links open overlay panel M. Rügauer J. Klein J. D. Kruse-Jarres Institute for Clinical Chemistry and Laboratory Medicine, Katharinenhospital, Kriegsbergstr, 60. D - 70174 Stuttgart, Germany Received 15 October 1996, Accepted 15 May 1997, Available online November 2011.
11. Biochemical assessment of nutrition by Martin Vejražka, translated and edited by Jan Pláteník
12. Hongquan Peng, Chiwa Aoieong, Tou Tou, Tsungyang Tsai and Jianxun Wu. Clinical assessment of nutritional status using the modified quantified subjective global assessment and anthropometric and biochemical parameters in patients

- undergoing hemodialysis in Macao. Journal of International Medical Research. 2021
13. Батболд Б, Ганчимэг Д, Отгонбаяр И, Алдармаа Т, Цэрэндаш Б “Элэгний эмгэгийн үед цусны төмрийн хэмжээг судалсан дүн” Монголын анагаах ухаан.2011;4(158):10-14
14. Katherine Chen et all, Albumin, transferrin, prealbumin and retinol binding protein.Clin,Chen 1991,37/6,985

Судалгааны ажлыг хянан, нийтлэх санал өгсөн: Анагаах ухааны доктор Ж.Батжаргал

ӨСВӨР ҮЕИЙН ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН ЭРСДЭЛТ ХҮЧИН ЗҮЙЛС, УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭХ АСУУДАЛ

Д.Отгонжаргал¹, Ж.Батжаргал¹, Ж.Баясгалан,¹
Д.Энхмягмар¹, Б.Түвшинбаяр¹, Ч.Цолмон², Ш.Энхтөр³, В.Баярмаа⁴

¹Нийгмийн Эрүүл Мэндийн Үндэсний Төв
² АШУҮИС, Нийгмийн Эрүүл Мэндийн Сургууль
³ Эх хүүхдийн Эрүүл Мэндийн Үндэсний төв
⁴ Сэтгэцийн Эрүүл Мэндийн Үндэсний Төв
Цахим шуудан: otgondamdin70@gmail.com

Abstract

ADOLESCENT HEALTH RISK FACTORS AND PREVENTION ISSUES

D.Otgonjargal¹, J.Batjargal¹, J.Bayasgalan,¹
D.Enkhmyagmar¹, B.Tuvshinbayar¹, Ch.Tsolmon², Sh.Enkhtur³, V.Bayarmaa⁴

¹National Center for Public Health
² School of Public Health
³ National Center for Maternal and Child Health
⁴ National Center for Mental Health
E-mail: otgondamdin70@gmail.com

Introduction: Adolescence is the phase of life between childhood and adulthood, from ages 10 to 19. It is a unique stage of human development and an important time for laying the foundations of good health.

Objective: To study the most common health risk factors among adolescents and to develop guidelines and recommendations for risk prevention.

Methodology. The Mongolia GSHS surveyed students in grades 5-12 in three districts of Ulaanbaatar and 8 aimags. A total of 40 school students from selected districts and soums of UB city and aimags were included in the two-stage, random sampling method.

Results: Adolescent nutritional assessment conducted 4514 students completed usable questionnaires. These included more females than males (54.1% vs. 45.9%). The distribution of students by urban and rural areas was as follows: 33.1% and 66.9%, respectively. The survey to determine the normogram of adolescent anthropometric measurements by age and sex, collected and processed survey data from a total of

16,000 children using anthropometric measurement methods and conducted in Ulaanbaatar, East, West, Khangai, and Central regions. "Electronic Health Surveillance System for Adolescents" procedure was developed and approved by Minister of Health Order A-97 of 2021.

Conclusions: Adolescents with high health risk behaviors are more likely to consume sugary and carbonated beverages, be sedentary, and consume more than 3 hours electronically. Normal physical fitness (normogram) can be used as a reference to detect and monitor adolescent development and nutrition in the areas of health, education, and social protection. An electronic youth surveillance system has been developed and a national database has been established. Based on the results of the study, recommendations were developed to promote healthy behaviors in adolescents and prevent disease

Keywords: Nutrition, Healthy Behavior, Obesity, Violence, Suicide Attempt, Pregnancy Adolescence, Psychotherapy

Үндэслэл

Аливаа улс орны ирээдүйн хөгжлийн түлхүүр, баялаг бүтээгч, хөдөлгөгч хүч нь хүүхэд бөгөөд тэдний аюулгүй орчинд төрж, өсч, сурч, хүмүүжиж, амьдрах нь нийгмийн эрүүл

мэндийн нэн тэргүүний тулгамдсан асуудал болоод байна. Өсвөр нас бол 10-19 нас буюу хүүхэд наснаас насанд хүрэх хүртэлх амьдралын өвөрмөц үе бөгөөд өсвөр нас нь эрүүл мэндийн үндэс суурийг тавих чухал үе юм¹.

Өсвөр үеийнхний өөрийгөө хөгжүүлэх, эрүүл мэнд, хоолтой холбоотой эрүүл мэндийн өвөрмөц хэрэгцээ шаардлагыг тогтооход эрүүл мэндийн байгууллагаас гадна сургууль болон гэр бүлийн үүрэг чухал. Иймээс өсвөр үеийнхний эрүүл мэнд, хоол тэжээлийн байдалд үнэлгээ өгөх, эрүүл мэндийн боловсролыг сайжруулах, эрсдэлт хүчин зүйлсийг бууруулах, эрүүл зан үйлийг төлөвшүүлэх асуудлыг цогцоор нь хэрэгжүүлэх шаардлагатай байна.

Зорилго: Өсвөр үеийнхний дунд зонхилон тохиолдож буй эрүүл мэндийн эрсдэлт хүчин зүйлсийг судлах, эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээний эрх зүйн орчинг боловсронгуй болгох, эрсдлээс сэргийлэх зөвлөмж боловсруулах

Зорилт:

1. Өсвөр үеийнхний хоол тэжээлийн байдалд үнэлгээ өгөх
2. Өсвөр үеийнхний бие бялдын үндсэн үзүүлэлтийн хэвийн хэмжээ (нормограмм)-г нас, хүйсээр тогтоох
3. Өсвөр үеийнхэнд үзүүлж буй эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээний 3 төрлийн заавар боловсруулах
4. Өсвөр үеийн эрүүл мэндийн цахимд суурилсан тандалтын тогтолцооны журам боловсруулах, эрүүл зан үйлийг төлөвшүүлэх, эрсдлийг бууруулах, өвчлөлөөс урьдчилан сэргийлэх зөвлөмж боловсруулах

Материал, арга зүй

Судалгааг нэгэн агшингийн судалгааны загварыг ашиглан хийсэн ба судалгааны нэгжид сонгогдсон аймаг, дүүрэг, сумдын сургуулийн сурагчдаас гадна өсвөр үеийн нөхөн үржихүйн болон сэтгэцийн эрүүл мэндийн эмч нарыг хамруулсан. Судалгаанд өсвөр үеийнхний бие бялдын хэвийн өсөлтийн хэмжээг тогтооход нийт 16000 орчим (УБ хот нийлээд), эрсдэлт хүчин зүйлсийг судлахад нийт 4514 орчим өсвөр үеийнхнийг хамруулсан.

Үр дүн:

Үр дүн 1. Судалгаанд нийт 4514 сурагч хамрагдсанаас 45.95% (2070) эрэгтэй, 54.1% (2444) эмэгтэй байв. Судалгаагаар өсвөр үеийнхний 18.1% нь илүүдэл жин, таргалалттай, 34.6% өглөөний цайгаа хааяа уудаг, 3.9% уудаггүй, 41.8% нь хийжүүлсэн болон чихэрлэг ундаа, 63.9% нь чихэрлэг хүнс, 63.9% нь чихрийг 7 хоногт нэгээс олон өдөр хэрэглэдэг. Сурагчдын 85-90% нь фэйсбүүк тогтмол хэрэглэдэг ба 38,3% нь зурагт үзэх, компьютер тоглох, найзтайгаа ярилцах зэрэг идэвхгүй хөдөлгөөнд 3 -аас илүү

цаг зарцуулдаг

Үр дүн 2. Судалгаанд нийт 16000 хүүхдээс бие бялдарын хэмжилтийн аргаар судалгааны мэдээллийг цуглуулж, боловсруулалт хийж, Улаанбаатар, Зүүн, Баруун, Хангай, Төвийн бүсийн өсвөр үеийнхний бие бялдын үндсэн үзүүлэлтүүд болох өндөр ба жингийн хэвийн хэмжээг тогтоож, P1, P3, P5, P15, P25, P50, P75, P85, P95, P97, P99 перцентилээр нас, хүйсний бүлэг бүрт нормограммын зураглалыг боловсруулсан.

үр дүн 3 буюу Хүчирхийлэлд өртсөн, амиа хорлох оролдлого хийсэн өсвөр үе болон өсвөр насны жирэмсэн охидод үзүүлэх эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээний 3 төрлийн заавар боловсруулж, ЭМС-ийн тушаалаар батлуулсан.

Зорилго: Хүчирхийлэлд өртсөн, амиа хорлох оролдлого хийсэн өсвөр насны хүүхдийг эрт илрүүлэх, хүчирхийлэлд өртсөний дараах эрсдлийг бууруулах, сэтгэл заслын эмчилгээ хийх болон өсвөр насны жирэмсэн охидыг шинжлэх, оношлох, жирэмсэнийг шийдвэрлэх, тусламж, үйлчилгээг цаг алдалгүй үзүүлэхэд чиглэсэн.

Үр дүн 4. “Өсвөр үеийн эрүүл мэндэд нөлөөлөх эрсдэлт хүчин зүйлийг бууруулах, эрүүл зан үйлийг төлөвшүүлэх, өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх зөвлөмж” боловсруулсан.

Судалгаанд хамрагдсан нийт сурагчдын 43.2% сүүлийн нэг сард хоол идэхийн өмнө гараа тогтмол угаадаг. Нийт сурагчдын 19.5% сүүлийн нэг жилд амиа хорлох талаар боддог ба 13.1% нь тамхи татаж, 12,6% нь архи ууж, 3,2% нь мансууруулах бодисыг тус тус хэрэглэж. Сурагчдын 56.8% 15 түүнээс дээш насандаа анх удаа бэлгийн хавьталд орсон ба 50% нь жирэмслэлтээс хамгаалах арга хэрэглээгүй байна. Судалгааны үр дүнд үндэслэн зөвлөмж боловсруулсан.

Судлагдсан байдал: ЕБС-ийн сурагчдын эрүүл мэндийн зан үйлийг тодорхойлох” (2009, 2013, 2019) судалгаагаар сурагчдын 18.1 хувь нь илүүдэл жин, таргалалттай, 38.5 хувь нь өглөөний цай тогтмол ууж хэвшээгүй, 41.8 хувь нь өдөр бүр хийжүүлсэн ундаа уудаг, 52.5 хувь нь сургууль дээр хоол идэх, цай уухдаа гараа угаадаггүй эсвэл хааяа угаадаг ба эрүүл бус хүнсийг, үүнд чихэрлэг ундааг 2 хүүхдийн 1 нь, чихэрлэг хүнс буюу контик, зайрмаг, вафли, торт, чихрийг 5 хүүхдийн 4 нь өдөр бүр хэрэглэж байна. 2017онд хийсэн Монгол хүн амын хоол тэжээлийн байдал үндэсний 5-р судалгаагаар 6-11 насны хүүхдийн илүүдэл жин таргалалтын хувь 28.6 болж өмнөх судалгааны дүнгээс 10 дахин нэмэгдсэн байна. Сургуулийн гадна болон дотор орчинд эрүүл бус

хоол хүнсний худалдаа үйлчилгээ, зар сурталчилгаа түгээмэл байна. Тухайлбал, Нийгмийн Эрүүл Мэндийн Үндэсний Төвөөс 2012 онд хийсэн “Сургуулийн хоол хүнсний орчин: Хүнсний зар сурталчилгаа, түүний хүртээмж” судалгаагаар сургуулийн гадна орчинд байрлаж буй хүнсний бүтээгдэхүүний зар сурталчилгааны 92 хувь нь эрүүл бус хоол хүнсийг сурталчилж байсан. Сургуулийн буфет, цайны газарт эрүүл бус хоол хүнс давамгайлж, эрүүл хүнсний нэр төрөл маш цөөн байгаа бөгөөднэг буфетэнд дунджаар 28 ширхэг эрүүл бус хүнсний бүтээгдэхүүн худалдаалж байхад дөнгөж 1-2 ширхэг эрүүл хүнсний бүтээгдэхүүн борлуулж байжээ.

Дүгнэлт:

1. Өсвөр үеийнхний дундах эрүүл мэндийн эрсдэлт зан үйлээр чихэрлэг, хийжүүлсэн ундааны хэрэглээ, хөдөлгөөний идэвхигүй байдал, 3 цагаас илүү цахим хэрэглээ нь бусад эрсдлээс тус тус өндөр үзүүлэлттэй байна. Өсвөр үеийнхний дундах илүүдэл жин, таргалалтын тархалт эрүүл бус хүнсний

хэрэглээтэй шууд хамааралтай байгааг тогтоосон.

2. Бие бялдрын хэвийн үзүүлэлт (нормаграмм) нь эрүүл мэнд, боловсрол, нийгэм хамгааллын салбарт өсвөр насны хүүхдийн өсөлт хөгжилт, хоол тэжээлийн байдлыг илрүүлэх, хянахад лавлагаа үзүүлэлт болох боломжтой.
3. Хүчирхийлэлд өртсөн, амиа хорлох оролдлого хийсэн өсвөр үе болон жирэмсэн өсвөр үеийхэнд үзүүлэх эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээний багц заавруудтай болсон.
4. Өсвөр үеийнхний эрүүл мэндийн цахимд суурилсан тандалтын тогтолцоог боловсронгуй болж, үндэсний хэмжээний мэдээллийн сантай болсон. Мөн судалгааны дүнд үндэслэн өсвөр үеийн эрүүл зан үйлийг төлөвшүүлэх, өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх зөвлөмж боловсруулсан.

Судалгааны ажлыг хянан, нийтлэх санал өгсөн: Химийн ухааны доктор И.Туяажаргал

**МОНГОЛ УЛСЫН 18-60 НАСНЫ ТӨРИЙН АЛБАН ХААГЧДЫН ИДЭВХТЭЙ ХӨДӨЛГӨӨНИЙ
ТАЛААРХ МЭДЛЭГ, ХАНДЛАГА, ХӨДӨЛГӨӨНИЙ ИДЭВХИЙГ ТОДОРХОЙЛОХ СУДАЛГААНЫ ҮР
ДҮН**

Х.Бямбасүрэн¹, М.Цолмон¹, Р.Энхбат¹, У.Эрхэмбаяр¹, С.Гэрэлмаа¹, Д.Дэлгэрмаа¹, С.Өнөрсайхан¹,
Э.Оюунсүрэн², О.Баасан³, Д.Нарантуяа⁴,

¹Нийгмийн эрүүл мэндийн үндэсний төв,

²Эрүүл мэндийн яам,

³Засгийн газрын тохируулагч агентлаг – Биеийн тамир, спортын улсын хороо

⁴П.Н.Шастины нэрэмжит улсын гуравдугаар төв эмнэлэг

Цахим шуудан: byambasuren.ncph@gmail.com

Abstract

PHYSICAL ACTIVITY AMONG MONGOLIAN CIVIL SERVANTS AGED 18-60

Byambasuren.Kh¹, Tsolmon.M¹, Enkhbat.R¹, Erkhembayar.U¹, Gerelmaa.S¹, Delgermaa.D¹, Unursaikhan.S¹,
Oyunsuren.E², Baasan.O³, Narantuya.D⁴,

¹National Center for Public Health,

²Ministry of Health,

³Agency on Government – Physical Culture and Sports State Committee

⁴Shastin Third Central Hospital

Email: byambasuren.ncph@gmail.com

Introduction: The United Nations Sustainable Development Goals for 2030 set the goal of "reducing premature deaths caused by NCDs by 25% and physical inactivity by 10% by 2025" by preventing and treating NCDs. As present, 6% of the world's population suffers from physical inactivity, and an average of 3.2 million people die prematurely every year. 30% of heart attacks, 27% of diabetes, 21-25% of breast and colon cancer are caused by lack of exercise. Therefore, we conducted this study to determine the knowledge, attitudes and physical activities of civil servants.

Materials and methods: The study was conducted using a cross-sectional design of analytical research based on the target group, and data were collected through questionnaires. A total of 1,252 people from 4 provinces and 4 districts of Ulaanbaatar city representing 205,011 civil servants of Mongolia aged 18-60 were randomly selected and included in this study. The database was created in the EPIDATA 3.1, statistical analysis was carried out using the SPSS 22, and confidence intervals were used to determine the differences between groups (age, sex, urban, rural, public service category) of frequency and mean values. The research proposal was discussed and approved at the 2nd meeting of the Scientific Discussion Board of the National Center for Public Health on May 24, 2021. It was discussed at the meeting of the Medical Ethical Committee under the Ministry of Health on November 9, 2021, and the

ethical approval for the research was obtained by Resolution No. 260.

Result: The result showed that 41.9% of civil servants aged 18-60 in Mongolia have "sufficient" knowledge, 31.6% have "insufficient" knowledge, and 26.4% have "poor" knowledge. On the other hand, the attitude level was 42.9% with "neutral" attitude, 31.5% with "positive" attitude, and 25.6% with "negative" attitude. 45.8% (95% CI 43.0-48.6) of civil servants are classified as having high physical activity, 34.4% (95% CI 31.8-37.0) are moderately active, and 19.7% (95% CI 17.5-21.9) are in the category of lack of physical activity. In terms of age group, the level of government employees with lack of physical activity is the lowest at 10.3% (95%CI 6.7-13.9) in 46-55 age group, and the highest is 24.1% (95%CI 15.1-33.1) in the age group over 56 and this difference was statistically significant. When comparing by location, it was 10.5% (95% CI 8.1-12.9) in the local area, and 29.1% (95% CI 25.5-32.7) in Ulaanbaatar and the difference was statistically significant as well.

Conclusion: It can be concluded that 1 in 4 or 26.4% of government employees aged 18-60 in Mongolia have "insufficient" knowledge about physical activity, 25.6% have a "negative" attitude, and 1 in 5 or 19.7% lack physical activity.

Key words: civil servant, government employee, category of civil service, physical activity, exercise, physical education

Түлхүүр үг: Төрийн албан хаагч, төрийн албаны ангилал, хөдөлгөөний идэвх, биеийн тамир, идэвхтэй хөдөлгөөн, бие бялдрын боловсрол

Үндэслэл: НҮБ-ын 2030 он хүртэлх Тогтвортой хөгжлийн зорилгод ХБӨ-өөс сэргийлэх, түүнийг эмчлэх замаар “ХБӨ-өөс үүдэлтэй цаг бусаар нас барах явдлыг 2025 он гэхэд 25%, хөдөлгөөний хомсдолыг 10%-иар бууруулах” зорилт дэвшүүлсэн. Дэлхий нийтээр тархаж буй “КОВИД-19” цар тахлын дэгдэлт, олон нийтийн хөл хорионы улмаас хүн амын идэвхтэй хөдөлгөөнөөр хичээллэх нөхцөл хомс болж хөдөлгөөний хомсдолд өртөх магадлал өсөн нэмэгдэж байна. Дэлхийн хүн амын нас баралтын дөрөв дэх шалтгаан нь хөдөлгөөний хомсдол бөгөөд жилд дунджаар 3.2 сая хүн цаг бусаар нас барж байна. Хөдөлгөөний хомсдол нь зүрх судасны өвчин, хавдар, чихрийн шижин зэрэг халдварт бус өвчин (ХБӨ)-ий эрсдэлт хүчин зүйл болдог. Зүрхний шигдээсийн 30%, чихрийн шижингийн 27%, хөх, бүдүүн гэдэсний хавдрын өвчлөлийн 21-25% тус тус хөдөлгөөний хомсдолоос үүдэлтэй байна.

Иймд бид Монгол улсын хэмжээнд 2020 оны байдлаар хөдөлмөрийн насны хүн амын 6.3%-ийг төрийн албан хаагчид эзэлдэг. Иймд бид төрийн албан хаагчдын ажил мэргэжлийн онцлогт уялдуулан идэвхтэй хөдөлгөөний талаарх мэдлэг, хандлага, хөдөлгөөний идэвхийг тодорхойлох зорилгоор энэхүү судалгааг хийж гүйцэтгэв.

Зорилго: Монгол улсын 18-60 насны төрийн албан хаагчдын идэвхтэй хөдөлгөөний талаарх мэдлэг, хандлага болон хөдөлгөөний идэвхийг нас, хүйс, байршил ба төрийн албаны ангиллаар харьцуулан судлах

Материал арга зүй: Судалгааг аналитик судалгааны зорилтот бүлэгт суурилсан агшингийн загвараар гүйцэтгэж, мэдээллийг асуулгын аргаар цуглуулсан. Монгол улсын 18-60 насны нийт 205011 төрийн албан хаагчдыг төлөөлүүлэн 4 аймгийн, Улаанбаатар хотын 4 дүүргийн нийт 1252 хүнийг санамсаргүй түүврийн аргаар сонгон авч судалгаанд хамруулав.

Судалгааны мэдээлэл цуглуулахдаа ЭМС-ын 2021 оны A/73 тоот тушаалаар батлагдсан “Хүн амын идэвхтэй хөдөлгөөнөөр хичээллэх мэдлэг, хандлага, дадлыг тогтоох, хөдөлгөөний хомсдолоос урьдчилан сэргийлэх, зөвлөн туслах үйлчилгээ үзүүлэх заавар”-ыг ашиглан мэдлэг, хандлагыг тогтоож, ДЭМБ-аас боловсруулсан (Global Physical Activity Questionnaire – GPAQ, WHO in 2006) асуулгаар хөдөлгөөний идэвхийг тодорхойлов. Мэдээллийн баазыг EPIDATA 3.1

программд үүсгэж, статистик боловсруулалтыг SPSS 22 программыг ашиглан үр дүнгийн боловсруулалт хийж, давтамж болон дундаж утгын бүлэг хоорондын (нас, хүйс, хот, хөдөө, төрийн албаны ангилал) ялгааг тодорхойлоход итгэх хязгаарын утгуудыг ашиглан тооцов. Судалгааны аргачлалыг НЭМҮТ-ийн Эрдмийн зөвлөлийн 2021 оны 5 дугаар сарын 24-ний өдрийн 2 дугаар хурлаар хэлэлцүүлэн батлуулж, ЭМЯ-ны дэргэдэх Анагаах ухааны ёс зүйн хяналтын хорооны 2021 оны 11 дүгээр сарын 9-ний өдрийн хурлаар хэлэлцүүлж, 260 дугаар тогтоолоор судалгааг явуулах ёс зүйн зөвшөөрөл авч гүйцэтгэв.

Үр дүн: Судалгаанд 4 аймаг, Улаанбаатар хотын 4 дүүргийн 18-60 насны 1252 төрийн албан хаагчид хамрагдсан бөгөөд тэдгээрийн 49.5% нь эрэгтэйчүүд, 50.5% нь эмэгтэйчүүд байв. Судалгаанд оролцогчдын 58.9% их, дээд сургууль төгссөн (бакалавр, магистр, докторын зэрэгтэй), 19.1% тусгай дунд, 18.5% бүрэн дунд, 3.5% бүрэн бус дунд боловсрол эзэмшсэн. Хөдөлмөр эрхлэлтийн байдлыг төрийн албаны ангиллаар авч үзвэл 68.9% төрийн үйлчилгээний алба, 15.3% нь төрийн тусгай алба, 11.7% нь төрийн захиргааны алба, 4.1% нь төрийн улс төрийн албан хаагчид байв.

Судалгаанд оролцогчдын 10 хүн тутмын 8 буюу дийлэнх нь 80.4% (95%ИХ 78.3-82.7) нь дасгал ба идэвхтэй хөдөлгөөн хоорондоо ялгаатай гэсэн зөв мэдлэгтэй, харин 13.1% нь (95%ИХ 11.1-14.9) ялгаагүй гэсэн буруу мэдлэгтэй, 6.5% нь (95%ИХ 5.2-7.9) мэдэхгүй гэж хариулсан буюу огт мэдлэггүй байгаа нь харагдаж байна.

Монгол улсын 18-60 насны төрийн албан хаагчдын 48.1% (95%ИХ 45.4-50.8) нь идэвхтэй хөдөлгөөнийг өдөр бүр хичээллэх шаардлагатай гэсэн зөв мэдлэгтэй, харин 28.5% (95%ИХ 26.0-31.1) нь долоо хоногт 3-5 өдөр, 19.2% (95%ИХ 17.0-21.3) нь идэвхтэй хөдөлгөөнийг долоо хоногт 1-2 өдөр хичээллэх шаардлагатай гэсэн буруу мэдлэгтэй, 4.2% (95%ИХ 3.2-5.4) нь огт мэдлэггүй байв. Байршлаар харьцуулахад хөдөөгийн төрийн албан хаагчдын 63.2%, хотын төрийн албан хаагчдын 32.7% буюу хөдөөгийнхөн хотынхоос 2 дахин илүү “зөв” мэдлэгтэй, харин хотын төрийн албан хаагчид 32.0% хөдөөгийн төрийн албан хаагчдаас 15.7% буюу 2 дахин илүү “буруу” мэдлэгтэй байв.

Төрийн албан хаагчдын идэвхтэй хөдөлгөөний талаарх нийт мэдлэгийн түвшинг авч үзвэл 41.9% (95%ИХ 39.2-44.6) нь “хангалттай”, 31.6% (95%ИХ 29.0-34.2) “дутмаг”, 26.4% (95%ИХ 24.0-28.8) нь “хангалтгүй” мэдлэгтэй байв (Хүснэгт 1).

Хүснэгт 1. Идэвхтэй хөдөлгөөний талаарх мэдлэгийн түвшин, насны бүлэг, хүйс, байршил ба төрийн албаны ангиллаар

Үзүүлэлт	n	Хангалттай		Дутмаг		Хангалтгүй	
		%	95% ИХ	%	95% ИХ	%	95% ИХ
Хүйсээр							
Эрэгтэй	620	42.9	39.0-46.8	27.9	24.4-31.4	29.2	25.6-32.8
Эмэгтэй	632	41.0	37.2-44.8	35.3	31.6-39.0	23.7	20.4-27.0
Насны бүлгээр							
18-25	124	46.8	38.0-55.6	31.5	23.3-39.7	21.8	14.5-29.1
26-35	442	43.7	39.1-48.3	33.3	28.9-37.7	23.1	19.2-27.0
36-45	327	39.8	34.5-45.1	34.6	29.4-39.8	25.7	21.0-30.4
46-55	272	43.0	37.1-48.9	21.0	16.2-25.8	36.0	30.3-41.7
56<	87	31.0	21.3-40.7	46.0	35.5-56.5	23.0	14.2-31.8
Байршлаар							
Хот	621	25.4	22.0-28.8	39.1	35.3-42.9	35.4	31.6-39.2
Хөдөө	631	58.2	54.4-62.0	24.2	20.9-27.5	17.6	14.6-20.6
Төрийн албаны ангиллаар							
ТУТ	51	51.0	37.3-64.7	33.3	20.4-46.2	15.7	5.7-25.7
ТЗ	146	30.1	22.7-37.5	34.2	26.5-41.9	35.6	27.8-43.4
ТТ	192	39.6	32.7-46.5	35.4	28.6-42.2	25.0	18.9-31.1
ТҮ	863	43.9	40.6-47.2	30.2	27.1-33.3	25.8	22.9-28.7
Нийт	1252	41.9	39.2-44.6	31.6	29.0-34.2	26.4	24.0-28.8

Монгол улсын 18-60 насны төрийн албан хаагчдын 57.9% (95%ИХ 55.0-60.7) нь идэвхтэй хөдөлгөөнөөр хичээллэх хувь хүний төлөвлөлт гаргадаггүй “буруу” хандлагатай, 38.1% (95%ИХ 35.4-41.1) нь “зөв” хандлагатай, 4.0% (95%ИХ 3.0-5.0) нь мэдэхгүй гэж хариулсан байна. Хүйсээр авч үзвэл эмэгтэйчүүдийн 61.2% (95%ИХ 57.4-65.0), эрэгтэйчүүдийн 54.5% (95%ИХ 50.6-58.4) нь идэвхтэй хөдөлгөөнөөр хичээллэх хувь хүний төлөвлөлт гаргадаггүй “буруу” хандлагатай байгаа нь статистик ач холбогдол бүхий ялгаагүй байна ($p < 0.05$).

Тус үзүүлэлтийг байршлаар харахад Улаанбаатар хотын төрийн албан хаагчдын 69.4% (95%ИХ 65.8-73.0), орон нутгийн төрийн албан хаагчдын 46.6% (95%ИХ 42.7-50.5) байгаа нь статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай байна ($p = 0.0001$). Төрийн албаны ангиллаар харьцуулан авч үзвэл төрийн тусгай албан хаагчид хамгийн их “зөв” хандлагатай 45.5% (95%ИХ 38.8-52.8), төрийн улс төрийн албан хаагчид хамгийн бага “буруу” хандлагатай 66.7% (95%ИХ 53.8-79.6) байна.

Насны бүлгээр харьцуулахад нас ахих тусам “буруу” хандлагатай төрийн албан хаагчид нэмэгдэж 36-45 насанд хамгийн өндөр буюу 66.7% (95%ИХ 61.6-71.8), 18-25 насанд хамгийн бага 37.1% (95%ИХ 28.6-45.6)-тай байна.

Судалгаанд оролцогчдын 55.5% (95%ИХ 52.7-58.4) нь хааяа л хийвэл зүгээр гэж боддог, 34.2% (95%ИХ 31.4-36.8) нь яг одооноос эхлээд идэвхтэй хөдөлгөөн хийхээр төлөвлөж байгаа,

6.5% (95%ИХ 5.2-7.7) нь идэвхтэй хөдөлгөөн хийх сонирхолгүй байдаг байна. Насны бүлгээр харьцуулахад идэвхтэй хөдөлгөөнийг хааяа л хийвэл зүгээр гэж боддог төрийн албан хаагчдын үзүүлэлт 18-25 насанд хамгийн өндөр 64.5%, яг одооноос эхлээд идэвхтэй хөдөлгөөн хийхээр төлөвлөж байгаа төрийн албан хаагчид 56-аас дээш насанд хамгийн өндөр 47.1%-тай байв. Насны бүлгээр харьцуулахад идэвхтэй хөдөлгөөнийг хааяа л хийвэл зүгээр гэж боддог төрийн албан хаагчдын үзүүлэлт 18-25 насанд хамгийн өндөр 64.5%, яг одооноос эхлээд идэвхтэй хөдөлгөөн хийхээр төлөвлөж байгаа төрийн албан хаагчид 56-аас дээш насанд хамгийн өндөр 47.1%-тай байв. Тус үзүүлэлтийг байршлаар харахад хөдөөгийн төрийн албан хаагчдын 58.5%, хотын төрийн албан хаагчдын 52.5% нь идэвхтэй хөдөлгөөнийг хааяа л хийвэл зүгээр гэсэн буруу хандлагатай хөдөөгийнхөн хотынхоос 6%-иар илүү байна.

Судалгаанд оролцогчдын дийлэнх 73.6% (95%ИХ 70.9-76.0) нь өөртөө зориулж дасгал хийхэд тохиромжтой хувцас, хэрэгсэл худалдаж авч байсан, харин 22.8% (95%ИХ 20.4-25.2) нь авч байгаагүй, 3.6% (95%ИХ 2.6-4.6) нь мэдэхгүй байна. Хүйсээр нь харьцуулахад эрэгтэйчүүдийн 75.8% (95%ИХ 72.4-79.2) нь, эмэгтэйчүүдийн 71.4% (95%ИХ 67.9-74.9) нь өөртөө зориулж дасгал хийхэд тохиромжтой хувцас, хэрэгсэл худалдаж авч байсан, харин эмэгтэйчүүдийн 25.5% (95%ИХ 22.1-28.9), эрэгтэйчүүдийн 20.2% (95%ИХ 17.0-23.4) нь үгүй гэж хариулсан байгаа

нь статистик ач холбогдол бүхий ялгаагүй байна ($p<0.05$). Насны бүлгээр авч үзвэл 26-35 насанд хамгийн өндөр 80.5% (95%ИХ 76.8-84.2), харин 46-55 насны хамгийн бага 61.8% (95%ИХ 56.0-67.6)-тай байна. Байршлаар харахад орон нутагт 77.2% (95%ИХ 73.9-80.5) нь, Улаанбаатар хотод 69.9% (95%ИХ 66.3-73.5) нь өөртөө зориулж дасгал хийхэд тохиромжтой хувцас, хэрэгсэл худалдаж авч байсан нь статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай ($p=0.003$).

Монгол улсын 18-60 насны төрийн албан хаагчдын дийлэнх 91.6% (95%ИХ 90.0-93.1) нь найз нөхөд болон гэр бүлээ идэвхтэй хөдөлгөөн, спортоор хичээллэхийг дэмждэг, харин 6.2% (95%ИХ 4.9-7.5) нь дэмжихгүй, 2.2% (95%ИХ 1.4-3.1) нь мэдэхгүй байна. Насны бүлгээр авч үзвэл найз нөхөд болон гэр бүлээ идэвхтэй хөдөлгөөн, спортоор хичээллэхийг дэмждэг төрийн албан хаагчдын үзүүлэлт 36-45 насанд хамгийн өндөр 95.1% (95%ИХ 92.8-97.4), харин 46-55 насны хамгийн бага 88.2% (95%ИХ 84.4-92.0)-тай байна. Хүйсээр нь харьцуулахад эрэгтэйчүүдийн 92.3% (95%ИХ 90.2-94.4) нь, эмэгтэйчүүдийн 91.0% (95%ИХ 88.8-93.2) нь найз нөхөд болон гэр бүлээ идэвхтэй хөдөлгөөн, спортоор хичээллэхийг дэмждэг, харин эмэгтэйчүүдийн 6.5% (95%ИХ 4.6-8.4), эрэгтэйчүүдийн 5.8% (95%ИХ 4.0-7.6) нь дэмжихгүй гэж хариулсан байгаа нь статистик ач холбогдол бүхий ялгаагүй байна ($p<0.05$). Байршлаар харахад Улаанбаатар хотод 93.6% (95%ИХ 91.7-95.5) нь, орон нутагт 89.7% (95%ИХ 87.3-92.1) нь найз нөхөд болон гэр бүлээ идэвхтэй хөдөлгөөн, спортоор хичээллэхийг дэмждэг нь статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай байна ($p=0.0001$). Төрийн албаны ангиллаар авч үзвэл төрийн улс төрийн албан хаагчид хамгийн өндөр 100% (95%ИХ 100-100) нь найз нөхөд болон гэр бүлээ идэвхтэй хөдөлгөөн, спортоор хичээллэхийг дэмждэг байв.

Судалгаанд оролцогчдоос идэвхтэй хөдөлгөөнөөр хичээллэхгүй байх гол шалтгааныг тодруулахад төрийн албан хаагчдын 61.6% (95%ИХ 59.0-64.4) нь идэвхтэй хөдөлгөөнөөр хичээллэхэд цаг зав гардаггүй, 19.8% (95%ИХ 17.7-21.9) нь спорт, фитнес клубийн үнэ, төлбөр өндөр, 14.1% (95%ИХ 12.3-16.0) нь хэрхэн идэвхтэй хөдөлгөөн хийх талаар сайн мэддэггүй, 4.6% (95%ИХ 3.4-5.8) нь идэвхтэй хөдөлгөөн хийх дургүй байдаг. Төрийн албаны ангиллаар авч

үзвэл төрийн захиргааны албан хаагчид идэвхтэй хөдөлгөөнөөр хичээллэхэд цаг зав гардаггүй гэх шалтгаан хамгийн өндөр 72.6% (95%ИХ 65.4-79.8), төрийн тусгай албан хаагчид спорт, фитнес клубын төлбөр өндөр гэх шалтгаан хамгийн өндөр 27.1% (95%ИХ 20.8-33.4), төрийн үйлчилгээний албан хаагчдын хэрхэн идэвхтэй хөдөлгөөн хийхээ сайн мэдэхгүй гэх шалтгаан нь хамгийн өндөр 16.6% (95%ИХ 14.1-19.1)-тай байгаа нь статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай байна.

Насны бүлгээр харьцуулахад идэвхтэй хөдөлгөөнөөр хичээллэхэд цаг зав гардаггүй төрийн албан хаагчдын үзүүлэлт 26-35 болон 46-55 насанд хамгийн өндөр 65.8% (95%ИХ 61.4-70.2), 56-аас дээш насанд хамгийн бага 39.1% (95%ИХ 28.8-49.4)-тай байна. Нас ахих тусам идэвхтэй хөдөлгөөнөөр хичээллэхэд цаг зав гардаггүй байдал буурч байгаа нь ажиглагдлаа. Байршлаар нь авч үзвэл Улаанбаатар хотын төрийн албан хаагчдын 71.5%, орон нутгийн төрийн албан хаагчдын 51.8% нь идэвхтэй хөдөлгөөнөөр хичээллэхэд цаг зав гардаггүй, хөдөөгийн төрийн албан хаагчдын 28.7%, хотын төрийн албан хаагчдын 10.8% нь идэвхтэй хөдөлгөөнөөр хичээллэхэд спорт, фитнес клубийн үнэ төлбөр өндөр гэсэн шалтгаантай байгаа статистик ач холбогдол бүхий хамааралтай байна ($p=0.0001$).

Төрийн албан хаагчдын идэвхтэй хөдөлгөөний талаарх нийт хандлагын түвшинг авч үзвэл 42.9% (95%ИХ 40.2-45.6) нь “дундаж” хандлагатай, 31.5% (95%ИХ 28.9-60.4) “зөв” хандлагатай, 25.6% (95%ИХ 23.2-28.0) нь “буруу” хандлагатай байв. Хүйсээр авч үзвэл эрэгтэй төрийн албан хаагчдын 33.7% (95%ИХ 30.0-37.4) нь зөв хандлагатай, 21.6% (95%ИХ 18.4-24.8) нь буруу хандлагатай, эмэгтэй төрийн албан хаагчдын 29.3% (95%ИХ 25.8-32.8) нь зөв хандлагатай, 29.6% (95%ИХ 26.0-33.2) нь буруу хандлагатай байна. Байршлаар харьцуулахад Улаанбаатар хотынхон 22.9% (95%ИХ 19.6-26.2), орон нутгийнхаас 39.9% (95%ИХ 36.1-43.7) байгаа нь статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай байна ($p<0.05$). Төрийн улс төрийн албан хаагчдын 33.3% (95%ИХ 20.4-46.2) нь хамгийн буруу хандлагатай, төрийн тусгай албан хаагчид хамгийн зөв хандлагатай байна (Хүснэгт 2).

Хүснэгт 2. Идэвхтэй хөдөлгөөний талаарх хандлагын түвшин, насны бүлэг, хүйс, байршил ба төрийн албаны ангиллаар

Үзүүлэлт	n	Зөв хандлагатай		Дундаж		Буруу хандлагатай	
		%	95% ИХ	%	95% ИХ	%	95% ИХ

Хүйсээр							
Эрэгтэй	620	33.7	30.0-37.4	44.7	40.8-48.6	21.6	18.4-24.8
Эмэгтэй	632	29.3	25.8-32.8	41.1	37.3-44.9	29.6	26.0-33.2
Насны бүлгээр							
18-25	124	46.0	37.2-54.8	40.3	31.7-48.9	13.7	7.6-19.8
26-35	442	33.9	29.5-38.3	45.0	40.4-49.6	21.0	17.2-24.8
36-45	327	29.7	24.7-34.7	41.6	36.3-46.9	28.7	23.8-33.6
46-55	272	22.8	17.8-27.8	44.9	39.0-50.8	32.4	26.8-38.0
56<	87	32.2	22.4-42.0	34.5	24.5-44.5	33.3	23.4-43.2
Байршлаар							
Хот	621	22.9	19.6-26.2	47.0	43.1-50.9	30.1	26.5-33.7
Хөдөө	631	39.9	36.1-43.7	38.8	35.0-42.6	21.2	18.0-24.4
Төрийн албаны ангиллаар							
ТУТ	51	25.5	13.5-37.5	41.2	27.7-54.7	33.3	20.4-46.2
ТЗ	146	33.6	25.9-41.3	37.7	29.8-45.6	28.8	21.5-36.1
ТТ	192	39.6	32.7-46.5	47.9	40.8-55.0	12.5	7.8-17.2
ТҮ	863	29.7	26.7-32.7	42.8	39.5-46.1	27.6	24.6-30.6
Нийт	1252	31.5	28.9-34.1	42.8	40.2-45.6	25.6	23.2-28.0

Монгол улсын 18-60 насны төрийн албан хаагчдын 45.8% (95%ИХ 43.0-48.6) нь хөдөлгөөний идэвх их, 34.4% (95%ИХ 31.8-37.0) нь хөдөлгөөний идэвх дунд, 19.7% (95%ИХ 17.5-21.9) нь хөдөлгөөний хомсдолтой гэсэн ангилалд багтаж байна.

Хөдөлгөөний хомсдолтой төрийн албан хаагчдын үзүүлэлтийг насны бүлгээр харьцуулахад ялгаатай байдал ажиглагдав. Тухайлбал, хөдөлгөөний хомсдолын тархалт 46-55 насанд

10.3% (95%ИХ 6.7-13.9) хамгийн бага, харин 56-аас дээш насанд 24.1% (95%ИХ 15.1-33.1) хамгийн их статистик ач холбогдол бүхий өндөр, Эрүүл мэндэд тустай идэвхтэй хөдөлгөөн хийдэггүй ДЭМБ-ын зөвлөмжийг хангахгүй, хөдөлгөөний хомсдолтой төрийн албан хаагчдын тархалт орон нутагт 10.5% (95%ИХ 8.1-12.9), Улаанбаатар хотод 29.1% (95%ИХ 25.5-32.7) статистик ач холбогдол бүхий өндөр байв (Хүснэгт 3).

Хүснэгт 3. Хөдөлгөөний идэвхийн ангилал, насны бүлэг, хүйс, байршил ба төрийн албаны ангиллаар

Үзүүлэлт	n	Хөдөлгөөний идэвх их		Хөдөлгөөний идэвх дунд		Хөдөлгөөний хомсдолтой	
		%	95% ИХ	%	95% ИХ	%	95% ИХ
Хүйсээр							
Эрэгтэй	620	46.9	43.0-50.8	32.9	29.2-36.6	20.2	17.0-23.4
Эмэгтэй	632	44.8	40.9-48.7	35.9	32.2-39.6	19.3	16.2-22.4
Насны бүлгээр							
18-25	124	58.1	49.4-66.8	25.0	17.4-32.6	16.9	10.3-23.5
26-35	442	49.5	44.8-54.2	26.7	22.6-30.8	23.8	19.8-27.8
36-45	327	42.8	37.4-48.2	35.2	30.0-40.4	22.0	17.5-26.5
46-55	272	40.1	34.3-45.9	49.6	43.7-55.5	10.3	6.7-13.9
56<	87	39.1	28.8-49.4	36.8	26.7-46.9	24.1	15.1-33.1
Байршлаар							
Хот	621	40.1	36.2-44.0	30.8	27.2-34.4	29.1	25.5-32.7
Хөдөө	631	51.5	47.6-55.4	38.0	34.2-41.8	10.5	8.1-12.9
Төрийн албаны ангиллаар							
ТУТ	51	7.8	0.4-15.2	76.5	64.9-88.1	15.7	5.7-25.7
ТЗ	146	41.8	33.8-49.8	32.9	25.3-40.5	25.3	18.2-32.4
ТТ	192	35.4	28.6-42.2	52.1	45.0-59.2	12.5	7.8-17.2
ТҮ	863	51.1	47.8-54.4	28.3	25.3-31.3	20.6	17.9-23.3
Нийт	1252	45.8	43.0-48.6	34.4	31.8-37.0	19.7	17.5-21.9

Хөдөлгөөний хомсдолын тархалтыг төрийн албаны ангиллаар авч үзвэл төрийн захиргааны албан хаагчдад 25.3% (95%ИХ 18.2-32.4), төрийн үйлчилгээний албан хаагчдад 20.6% (95%ИХ 17.9-23.3), төрийн улс төрийн албан хаагчдад 15.7% (95%ИХ 5.7-25.7), төрийн тусгай албан хаагчдад 12.5% (95%ИХ 7.8-17.2)-тай байв.

Дүгнэлт:

1. Төрийн албан хаагчид идэвхтэй хөдөлгөөний талаарх мэдлэг 41.9% нь “хангалттай”, 31.6% нь “дутмаг”, 26.4% нь “хангалтгүй” мэдлэгтэй.
2. Харин идэвхтэй хөдөлгөөний талаар төрийн албан хаагчдын 42.9% нь “дундаж” хандлагатай, 31.5% “зөв” хандлагатай, 25.6% нь “буруу” хандлагатай байв.
3. Монгол улсын 18-60 насны төрийн албан хаагчдын 45.8% нь хөдөлгөөний идэвх их, 34.4% нь хөдөлгөөний идэвх дунд, 19.7% нь эрүүл мэндэд тусгай идэвхтэй хөдөлгөөнийг хийдэггүй буюу хөдөлгөөний хомсдолтой байна.

Ном зүй:

- 1) Биеийн тамир, спортын тухай хууль /шинэчилсэн найруулга/, 2017 он
- 2) Халдварт бус өвчинтэй тэмцэх үндэсний хөтөлбөр, МУЗГ-ын 289 дүгээр тогтоол, 2017 он
- 3) Идэвхтэй дасгал хөдөлгөөний заавар, ЭМЯ, ДЭМБ, 2014 он
- 4) ХБӨ, осол гэмтлийн шалтгаан, эрсдэлт хүчин зүйлсийн тархалтын үндэсний 3 дугаар судалгаа, ЭМЯ, НЭМҮТ, ММСС, ДЭМБ, 2013 он
- 5) ХБӨ-ний талаарх хүн амын мэдлэг, хандлага, дадал үндэсний судалгаа, ЭМЯ, НЭМҮТ, ММСС, 2013 он
- 6) Монгол улсын үндэсний аюулгүй байдлын үзэл баримтлал, УИХ-ын 48 дугаар тогтоол, 2010 он
- 7) Global action plan on physical activity 2018–2030: More active people for a healthier world
- 8) Global Recommendations on Physical Activity for Health. Geneva: World Health Organization; 2010
- 9) Global action plan for the prevention and control of NCDs 2013-2020
- 10) ACTIVE: a technical package for increasing physical activity

- 11) Elmahgoub, S.S.; Calders, P.; Lambers, S.; Stegen, S. M.; Van Laethem, C.; Cambier, D.C. (2011). "The effect of combined exercise training in adolescents who are overweight or obese with intellectual disability: The role of training frequency". Journal of Strength and Conditioning Research. 25 (8): 1.
- 12) The President's Council on Physical Fitness and Sports - Publications. (n.d.). President's Council on Fitness, Sports & Nutrition . Retrieved April 5, 2011
- 13) Vehrs, P., Ph.D. (2011). Physical activity guidelines. In Physiology of exercise: An incremental approach (pp. 351-393). Provo, UT: BYU Academic Publishing
- 14) Derrick, B; White, P (2017). "Comparing Two Samples from an Individual Likert Question". International Journal of Mathematics and Statistics. 18 (3): 1–13.
- 15) Jovancic, Nemanja. "[Likert Scale: How to Create Your Own Survey](#)".__LeadQuizzes. Retrieved 9 March 2020.
- 16) Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) Analysis Guide, Surveillance and Population-Based Prevention Prevention of Noncommunicable Diseases Department World Health Organization 20 Avenue Appia, 1211 Geneva 27, Switzerland
- 17) Burns, Alvin; Burns, Ronald (2008). [Basic Marketing Research](#) (Second ed.). New Jersey: Pearson Education. pp. 250. ISBN 978-0-13-205958-9.

Талархал: Энэхүү судалгааг гүйцэтгэхэд мэргэжил аргазүйгээр хангаж хамтран ажилласан Эрүүл мэндийн яам, Засгийн газрын тохируулагч агентлаг Биеийн тамир, спортын улсын хороо, техникийн дэмжлэг үзүүлсэн Шинжлэх ухаан технологийн санд болон судалгааны мэдээлэл цуглуулахад дэмжлэг үзүүлэн хамтран ажилласан Сүхбаатар, Увс, Говь-Сүмбэр, Хөвсгөл аймаг, Чингэлтэй, Сонгинохайрхан, Сүхбаатар, Багахангай дүүргийн эрүүл мэнд, биеийн тамир, спортын байгууллагуудын дарга, захирал, аргазүйч, мэргэжилтэн та бүхэнд судалгааны багийн хамт олны өмнөөс гүн талархал илэрхийлье.

Судалгааны ажлыг хянан, нийтлэх санал өгсөн: Анагаах ухааны доктор С.Цэцэгмэд

УЛААНБААТАР ХОТЫН ЗАРИМ ЦЭЦЭРЛЭГ, СУРГУУЛИЙН УНДНЫ УСНЫ ЧАНАРЫН ШИНЖИЛГЭЭ: СТАНДАРТАД НИЙЦСЭН БАЙДАЛ

Б.Мөнхжин, Д.Ганбилэг, Г.Номин, Д.Хишигбуян, П.Гантуяа,
Б.Содномцэрэн, О.Анужин
Нийгмийн эрүүл мэндийн үндэсний төв
Цахим шуудан: bat.munhjin800@gmail.com

Abstract:

"ASSESSING WATER QUALITY IN ULAANBAATAR'S EDUCATIONAL INSTITUTIONS: CONFORMITY WITH NATIONAL STANDARDS"

Munkhjin B., Ganbileg D., Nomin G., Khishigbuyan D., Gantuya P., Sodnomtseren B., Anujin O.
National Center for Public Health
E-mail: bat.munhjin800@gmail.com

Introduction: Access to safe and clean drinking water is vital for the well-being and health of students attending educational institutions. The quality of drinking water in schools and kindergartens is of particular concern due to the vulnerability of children to waterborne diseases. This research delves into a comprehensive assessment of drinking water quality in Mongolian schools and kindergartens, focusing on both microbial and chemical parameters. It aims to determine whether the water quality conforms to the national standard, MNS 0900:2018.

Material and methods:

In the period from 2022 to October 1, 2023, a total of 133 samples were submitted to the National Public Health Reference Laboratory. These samples underwent analysis to assess water quality, focusing on 4 microbiological indicators (total bacteria count, *Escherichia coli*, *Salmonella* spp, and coliform) and 12 chemical indicators (including pH, electrical conductivity, general hardness, calcium, magnesium, sulfate, nitrite, nitrate, ammonium, chloride, iron, and fluoride), resulting in a comprehensive evaluation based on 16 parameters. The analysis was conducted in accordance with standardized testing methods.

Results and discussion:

Microbiological assessment showed no contamination in the samples, with all indicators meeting recommended safety levels. Similarly, chemical analysis demonstrated conformity with MNS 0900:2018 across all parameters. These findings affirm that drinking water in Mongolian schools and kindergartens adheres to national standards, ensuring students' access to safe water and reducing the risk of waterborne diseases. Maintaining these standards is crucial for student well-being.

Conclusion: This study's results provide reassurance regarding the quality of drinking water in Mongolian schools and kindergartens. Conforming to the MNS 0900:2018 standard, the water supply in these educational institutions ensures the health and safety of students. It underscores the importance of ongoing monitoring and adherence to standards to uphold the quality of drinking water for the benefit of the young learners.

Keywords: drinking water, public health, water supply, educational institution

Үндэслэл

Цэвэр, аюулгүй ундны усны хүртээмж нь хүний үндсэн эрх бөгөөд ялангуяа сургууль, цэцэрлэг зэрэг хүүхдүүд өдрийн ихэнх хугацааг өнгөрүүлдэг орчинд нэн чухал юм. Бичил биетэн, химийн бодисоор бохирдсон ундны усыг хэрэглэх нь янз бүрийн өвчний эх үүсвэр болдог учраас ундны усны хяналт шинжилгээг хийх, нотолгоонд суурилсан дүгнэлтэд үндэслэн сайжруулах алхамуудыг гүйцэтгэх нь зайлшгүй шаардлагатай байдаг. Камбож улсын эрдэмтэд ундны усны бохирдол, суулгалт өвчинтэй холбоотой эсэхийг тогтоох зорилгоор 103 крантны ус, өтгөнөөс дээж авч, молекул биологийн аргаар нян, вирусийн

эмгэг төрүүлэгчийг шинжилсэн судалгаагаар 70.9% гэдэсний савханцараар бохирдсон, 55.3%-д вируст гастрозентеритийн гол шалтгаан болох короновирус эерэг гарсан байна¹. Мөн 5-аас доош насны хүүхдийн суулгалт өвчнөөр өвчлөх нь ундны устай шууд хамааралтай байгааг нотолсон. Хүүхдийн, ялангуяа цэцэрлэгийн хүүхдүүдийн дархлааны тогтолцоо нь хөгжиж буй тул өвчлөлд илүү өртөмтгий байх ба усаар дамжих өвчин нь тэдний эрүүл мэндэд ноцтой нөлөөлж, сурлагын амжилт буурахад хүргэдэг. Тиймээс боловсролын байгууллага нь суралцагчдынхаа эрүүл аюулгүй орчинд суралцах нөхцөлийг бүрдүүлэх үүрэгтэй. Үүний

нэг нь эдгээр байгууллагуудад нийлүүлж буй ундны ус нь чанарын өндөр түвшинд нийцэж байгаа эсэхийг шалгах юм. Сургууль, цэцэрлэгийн ундны усны аюулгүй байдлыг хангах нь нийгмийн эрүүл мэнд, боловсролд өргөн нөлөө үзүүлдэг. Эрүүл сурагчид сурлагын амжилтаа ахиулж, нийгэмд эерэг хувь нэмэр оруулах оролцоо өндөр байдаг. Этиоп улсад 2021 онд хийгдсэн судалгаагаар тус улсын ундны усанд эмгэг төрүүлэгч бактериуд илэрсэн, нийт нянгийн бохирдлын 57.6% колиформын бохирдолтой байв². Иймээс аюулгүй ундны усны ач холбогдлын талаарх мэдлэгийг дээшлүүлэх, усны чанарыг сайжруулах, сурталчлах зорилгоор боловсролын байгууллагууд, орон нутгийн засаг захиргаа, олон нийтийн хамтын ажиллагаа, хяналт шинжилгээ шаардлагатайг онцолж байна.

Зорилго

Улаанбаатар хотын сургууль, цэцэрлэгийн ундны усны чанарыг Монгол улсад мөрдөгдөж байгаа

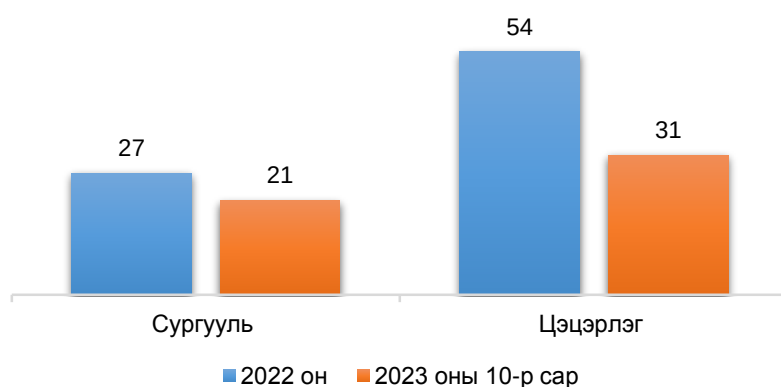
стандартын шаардлагыг хангаж байгаа эсэхийг тогтоох

Материал арга зүй

Тус төвийн Нийгмийн эрүүл мэндийн үндэсний лавлагаа лабораторид 2022-2023 ондуудад ирүүлсэн усны 133 дээжинд микробиологийн 4 үзүүлэлт(нянгийн тоо, *Escherichia coli*, *Salmonella spp*, колиформ), химийн 12 үзүүлэлт (pH, цахилгаан дамжуулах чанар, ерөнхий хатуулаг, кальци, магни, сульфат, нитрит, нитрат, аммони, хлорид, төмөр, фтор)-ээр нийт 16 үзүүлэлтээр шинжилгээг стандарт арга аргачлалын дагуу хийж гүйцэтгэсэн.

Үр дүн

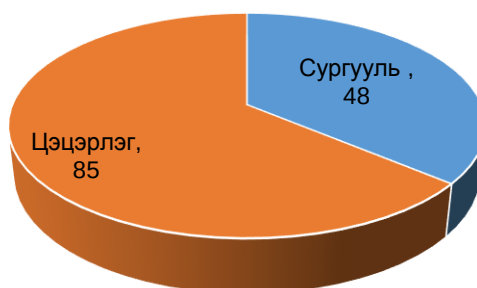
НЭМҮЛЛ-д сургуулиас 2022 онд 27, 2023 оны 10-р сарын байдлаар 21, цэцэрлэгээс 2022 онд 54, 2023 оны 10-р сарын байдлаар 31 ундны усны дээж ирүүлсэн байна (Зураг 1).



Зураг 1. Сургууль, цэцэрлэгээс ирүүлсэн дээжийн тоо, оноор

Судалгааны хугацаанд цэцэрлэгээс ирүүлсэн ундны усны дээжийн тоо (85) сургуулиас ирүүлсэн

ундны усны дээжний (48) тооноос их (37) байна (Зураг 2).



Зураг 2. Сургууль, цэцэрлэгээс ирүүлсэн ундны усны дээжний тоо, хувиар

Цэцэрлэгүүдээс ирүүлсэн ундны усны 85 дээжинд микробиологийн *Escherichia coli*, *Salmonella spp*,

колиформ, нянгийн тоон дундаж 32.8(CI 95%; 26.55-39.08), хими физикийн стандарт

үзүүлэлтүүд болох рН-ийн дундаж 6.69(СI 95%; 6.61-6.78), цахилгаан дамжуулах чанарын дундаж 0.12мСм/см(СI 95%; 0.10-0.15), ерөнхий хатуулагийн дундаж 1.12мг-экв/л(СI 95%; 0.9-1.35), кальцийн дундаж 15.75мг/л(СI 95%; 12.64-18.85), магнийн дундаж 4.43мг/л(СI 95%; 3.37-5.49), нитратын дундаж 0.11мг/л(СI 95%; 0.02-0.21), сульфатын дундаж 2.28мг/л(СI 95%; 1.57-

2.88), нитритийн дундаж 0.001мг/л(СI 95%; 0.001-0.002), хлоридын дундаж 8.89мг/л(СI 95%; 7.7-10.08)үр дүн Монгол улсад мөрдөгдөж байгаа ундны усны техникийн шаардлагын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ,ДЭМБ-ийн ундны усны лавлах хэмжээнээс хэтэрсэн үзүүлэлт байхгүй байна (Хүснэгт 1).

Хүснэгт 1. Улаанбаатар хотын цэцэрлэгээс ирүүлсэн ундны усны дээжинд хими, микробиологийн шинжилгээний дүн

№	Үзүүлэлт	Нэгж	Дундаж	Итгэлцлийн муж		Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ	
				Доод утга 2.5%	Дээд утга 97.5%	MNS 0900:2018	ДЭМБ
1	рН	рН	6.7	5.2	7.7	6.5-8.5	8
2	Цахилгаан дамжуулах чанар	мСм/см	0.1	0.034	0.9	1	-
3	Хатуулаг	мг-экв/л	1.1	0.29	5.5	7	-
4	Кальци	мг/л	15.8	2.91	71.9	100	-
5	Магни	мг/л	4.4	0.6	29.2	30	-
6	Нитрат	мг/л	0.1	0	3.7	50	50
7	Нитрит	мг/л	0.0	0	0.0	1	3
8	Аммони	мг/л	0.2	0	7.0	1.5	3
9	Сульфат	мг/л	2.2	0	21.0	500	250
10	Төмөр	мг/л	0.1	0	0.5	0.3	0.3
11	Хлорид	мг/л	8.9	0	42.1	350	250
12	Фтор	мг/л	0.1	0	0.8	0.7-1.5	-
13	Нянгийн тоо	-	32.8	0	100.0	100	100

Сургуулиудаас ирүүлсэн 48 дээжинд *Escherichia coli*, *Salmonella spp*,колиформ илрээгүйнянгийн тоон дундаж 32.9(СI 95%; 25.59-40.23),хими физикийн стандарт үзүүлэлтүүд болох рН-ийн дундаж 6.8(СI 95%; 6.69-6.9), цахилгаан дамжуулах чанарын дундаж 0.12мСм/см(СI 95%; 0.08-0.15), ерөнхий хатуулагийн дундаж 0.94мг-экв/л(СI 95%; 0.65-1.22), кальцийн дундаж 15.16мг/л(СI 95%; 11.66-18.66), магнийн дундаж

3.26мг/л(СI 95%; 1.69-4.83), нитратын дундаж 0.09мг/л(СI 95%; 0.03-0.15), сульфатын дундаж 2.28мг/л(СI 95%; 1.58-2.97), нитритийн дундаж 0.001мг/л(СI 95%; 0.001-0.002), хлоридын дундаж 9.74мг/л(СI 95%; 8.3-11.17)үр дүн Монгол улсад мөрдөгдөж байгаа ундны усны техникийн шаардлагын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ, ДЭМБ-ийн ундны усны лавлах хэмжээнээс хэтэрсэн үзүүлэлт байхгүй байна (Хүснэгт 2).

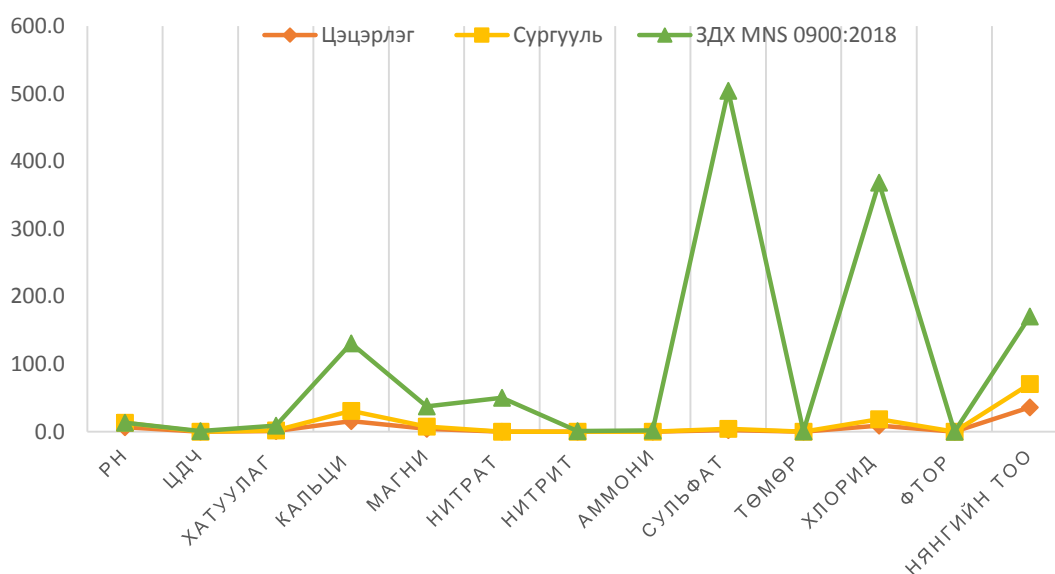
Хүснэгт 2. Улаанбаатар хотын сургуулиас ирүүлсэн дээжийн хими, микробиологийн шинжилгээний үзүүлэлт

№	Үзүүлэлт	Нэгж	Дундаж	Итгэлцлийн муж		Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ	
				доод утга 2.5%	дээд утга 97.5%	MNS 0900:2018	ДЭМБ
1	рН	рН	6.8	6	7.6	6.5-8.5	8
2	Цахилгаан дамжуулах чанар	мСм/см	0.1	0.034	0.7	1	-
3	Хатуулаг	мг-экв/л	0.9	0.38	5.8	7	-
4	Кальци	мг/л	15.2	6.8	67.1	100	-
5	Магни	мг/л	3.3	0.6	35.8	30	-

6	Нитрат	мг/л	0.1	0	1.1	50	50
7	Нитрит	мг/л	0.0	0	0.0	1	3
8	Аммони	мг/л	0.1	0	1.0	1.5	3
9	Сульфат	мг/л	2.3	0	11.6	500	250
10	Төмөр	мг/л	0.1	0	1.7	0.3	0.3
11	Хлорид	мг/л	9.7	2.6	31.6	350	250
12	Фтор	мг/л	0.0	0	0.4	0.7-1.5	-
13	Нянгийн тоо	-	32.9	0	100	100	100

Цэцэрлэг(85), сургууль (48)-иас ирүүлсэн ундны усны рН, цахилгаан дамжуулах чанар, ерөнхий хатуулаг, кальци, магни, нитрат, нитрит, аммони, сульфат, төмөр, хлорид, фтор, нянгийн тооны дундаж хэмжээг ундны усны MNS 0900:2018

стандартын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ харьцуулахад стандартын шаардлагыг хангасан, *Escherichia coli*, *Salmonella spp*, колиформ илрээгүй байна(Зураг 3).



Зураг 3. Цэцэрлэг, сургуулийн ундны усны үр дүнг стандарттай харьцуулсан дүн, бодит тоо

Хэлцэмж

Боловсролын байгууллагуудын ундны усны аюулгүй, цэвэр байдлыг хангах нь зөвхөн хууль тогтоомжид нийцэх төдийгүй нийгмийн эрүүл мэндэд асар их нөлөө үзүүлдэг чухал асуудал юм. Цэцэрлэгийн орчинд ундны усны чанар муутай холбоотой эрүүл мэндийн эрсдэлд илүү өртөмтгий бага насны хүүхдүүд байдаг. Тиймээс ундны усыг үндэсний стандартад нийцүүлэх нь дархлааны тогтолцоо нь бүрэлдэж буй эдгээр бага насны хүүхдүүдийн эрүүл мэнд, суралцах, төлөвших үйл явцад шууд нөлөөлдөг. Судалгаанд хамрагдсан цэцэрлэг, сургуулийн ундны усны дээжийн хими, физик, нянгийн үзүүлэлтүүд нь Монгол улсад мөрдөж байгаа “Хүрээлэн буй орчин. Эрүүл мэндийг хамгаалах. Аюулгүй байдал. Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ” MNS 0900:2018 стандартын шаардлага, Дэлхийн

эрүүл мэндийн байгууллагын Австралийн ундны усны чанарын удирдамжид нийцсэн байгааг бидний судалгааны үр дүнгээс харагдаж байна. Канад, АНУ, Австрали зэрэг улс орнуудад хийсэн харьцуулсан судалгаагаар цэвэр, аюулгүй ундны усны хүртээмж нь эрүүл мэндийн үндсэн хүчин зүйл бөгөөд тогтсон удирдамжийг дагаж мөрдөх нь усаар дамжих өвчний эрсдлийг эрс бууруулдаг гэдгийг байнга онцолж байна. Тухайлбал, АНУ-ын эрдэмтдийн хийсэн судалгаагаар ундны цэвэр ус нь сурагчдын ирц, эрүүл мэнд, сурлагын амжилтад эерэг нөлөө үзүүлдэг болохыг тогтоосон байна.³ Канад улсад үүнтэй төстэй хийгдсэн судалгаагаар усны чанарын стандартыг тогтвортой дагаж мөрдөхийн тулд усны чанарын байнгын хяналт, дэд бүтцийн хөрөнгө оруулалт шаардлагатайг онцолсон⁴. Австрали улсын эрдэмтдийн судалгаагаар усны чанарын удирдамжийг дагаж мөрдөхгүй байх нь урт

хугацааны эрүүл мэндэд үзүүлэх сөрөг үр дагаврыг онцолж, олон нийтийн эрүүл мэндэд сөргөөр нөлөөлөхийг харуулж байна.⁵ Эдгээр олон улсын судалгаагаар аюулгүй ундны усны хүртээмжийг баталгаажуулах нь нийтлэг тулгамдсан асуудал бөгөөд үндэсний болон олон улсын түвшний хамтын ажиллагаа нь судалгаанаас олж авсан мэдлэг, туршлагыг ашиглан боловсролын орчинд аюулгүй ундны усаар хангах боломжтой гэдгийг харуулж байна. Энэхүү судалгаа нь нийгмийн эрүүл мэндийн стандартыг таниулж, ахиулах, ундны цэвэр усаар хангагдах нь хүүхэд бүрийн хүртэх ёстой үндсэн эрх гэдгийг онцолж байна

Дүгнэлт

Судалгаанд хамрагдсан цэцэрлэг, сургуулиудийн ундны усны дээжинд микробиологи, химийн үзүүлэлт¹⁶-үүдээр хийсэн шинжилгээг хийж үр дүнг нь Монгол улсад мөрдөж байгаа “Хүрээлэн буй орчин. Эрүүл мэндийг хамгаалах. Аюулгүй байдал. Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ” MNS 0900:2018 стандартын шаардлага болон ДЭМБ-ын ундны усны шаардлагатай харьцуулахад шаардлагыг хангаж байна.

Ном зүй

1. Phan, K., Chek, S., Eav, C., Sieng, H., & Kim, K. W. (2021). Assessing salinization and water quality in Koh Kong Coastal areas of Cambodia: potential impacts of climate change. *Water, Air, & Soil Pollution*, 232, 1-11.
2. Getachew, A., Tadie, A., Chercos, D. H., & Guadu, T. (2018). Level of faecal coliform contamination of drinking water sources and its associated risk factors in rural settings of north Gondar Zone, Ethiopia: a cross-sectional community based study. *Ethiopian journal of health sciences*, 28(2), 227-234.
3. Hawkins, G. T., Lee, S. H., Michael, S. L., Merlo, C. L., Lee, S. M., King, B. A., ... & Underwood, J. M. (2022). Individual and collective positive health behaviors and academic achievement among US high school students, Youth Risk Behavior Survey 2017. *American Journal of Health Promotion*, 36(4), 651-661.
4. BARABAS, S. (1984). Canada's leading role in implementing the United Nations program on water quality monitoring. *Canadian Journal of Public Health/Revue Canadienne de Sante'e Publique*, 69-73
5. Wyrwoll, P. R., Manero, A., Taylor, K. S., Rose, E., & Quentin Grafton, R. (2022). Measuring the gaps in drinking water quality and policy across regional and remote Australia. *npj Clean Water*, 5(1), 32..
6. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240045064?fbclid=IwAR3hGaD3wjh-ZldUg0KkiUHS4VrObOxztb0ygYzGuJcc-bl1Ei2OyaimWr8>

Судалгааны ажлыг хянан, нийтлэх санал өгсөн: Анагаах ухааны доктор И.Болормаа

**ӨВӨРХАНГАЙ АЙМГИЙН ПОЛИТЕХНИКИЙН КОЛЛЕЖ, ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН СУРГУУЛИЙН
9-12 ДУГААР АНГИЙН СУРАГЧДЫН ХДХВ/ДОХ/БЗДХ-ААС УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭХ МЭДЛЭГ,
ХАНДЛАГЫН ТҮВШИНГ ТОДОРХОЙЛОХ НЬ**

Б.Оюунчимэг¹, Ц.Эрхномуун¹, М.Ганцэцэг¹

¹Өвөрхангай аймгийн Эрүүл мэндийн газар

Цахим шуудан: oyunchimeg1998@gmail.com

Abstract

**DETERMINING THE LEVEL OF KNOWLEDGE AND ATTITUDE TO PREVENT HIV/AIDS/STD OF THE
STUDENTS OF 9-12 GRADES OF OVERKHANGAI PROVINCE POLYTECHNIC COLLEGE AND
SCHOOL OF GENERAL EDUCATION**

B.Oyunchimeg, M.Gantsetseg, TS. Erkhnomuun

Uvurkhangai Province Health Department

E-mail: oyunchimeg1998@gmail.com

Introduction:

By the end of 2022, 218 cases of sexually transmitted diseases were registered in the province, which is 3.7 percent of the total number of infectious diseases. It has increased by 58 cases from the same period last year. Gonorrhea accounted for 37.6 percent of sexually transmitted diseases, syphilis for 61.0 percent, and trichomoniasis for 1.4 percent. Compared to the same period of last year, the incidence of syphilis increased by 24 cases, and the incidence of syphilis per 10,000 population in Arvaikheer, Bayan-ondar, Zuunbayan-ulaan, Sant, Taragt, and Uyanga districts is 0.1-9.5 points higher than the provincial average.

Adolescent diseases account for 18.3 percent of sexually transmitted infections recorded in 2022, which is an increase of 4.5 percent from the previous year. Syphilis accounted for 52.5 percent, gonorrhea 45 percent, and trichomoniasis 2.5 percent (Health statistics, 2022).

In modern times, by providing health education to the population, people pay more attention to their own health and learn to behave before they get sick, rather than treating them after they get sick. Therefore, systematic acquisition of health education from an early age, formation of healthy behavior, and control of risks have become one of the pressing problems of modern public health.

Materials and methods:

In the study, questionnaires were collected from 3357 students of the 9th-12th grade of Polytechnic College and General Education School of Ovorkhangai Province using a single-moment model, and the results were calculated using the SPSS 23.0 program.

To determine the level of knowledge and attitude to prevent HIV/AIDS/STD, a research questionnaire was used to assess the knowledge and attitude of university students to prevent sexually transmitted

infections by D.Temuulen, a teacher at the Mongolian National University of Medical Sciences, was used.

Results and discussion:

Nguyen¹⁰ (2008) noted that HIV/AIDS is the most well-known STD among adolescents in Ho Chi Minh City, Vietnam, while the majority of students in our study, 2695 (82.2 %) that HIV/AIDS is one of the STD diseases, which is the same as our study. However, knowledge about other STIs was very insufficient.

Linn Svensson¹¹ (2013) studied the knowledge and attitudes of Thai University students about STDs and found that 36 (24.5%) of the respondents and 1993 (59.8%) of our study respondents believed that STDs are not dangerous because the disease is curable.

Persson¹² and Jarlbro¹² (1992) concluded that although adolescents know that condoms can protect them from STIs, their use is low. In contrast, 60.15 percent of the students in our study refused to have sex without a condom.

In D. Temunun's study evaluating the knowledge and attitudes of university students to prevent sexually transmitted infections, 40.5% of all students participated in the study had an insufficient level of knowledge, which is similar to the results of our study. Also, there were no students with a very good level of knowledge in that study, while in our study, the level of knowledge was 39 (1.2%), which is different.

In this study, 23.6% matured, 44.9% matured, and 31.5% immature attitudes about STD prevention are different from our study.

Conclusion:

- 1.2 percent of respondents have very good knowledge of HIV/AIDS/STD prevention, 9 percent have good knowledge, 25.4 percent have average knowledge, 30 percent have poor knowledge, and 34.5 percent have insufficient knowledge.

- 54.3 percent of the respondents had a mature attitude to STD prevention, 17.5 percent had a developing attitude, and 28.2 percent had an immature attitude.

- The level of knowledge and attitude of the research participants increases as the grade progresses, which confirms our hypothesis.

Keywords: Adolescence, HIV/AIDS, STD, Polytechnic College

Түлхүүр үг:

Өсвөр үе, ХДХВ/ДОХ, БЗДХ, Политехникийн коллеж

Судалгааны ажлын үндэслэл:

Дэлхий даяар өдөр бүр 1 сая гаруй хүн бэлгийн замын халдварт өвчнөөр өвчилдөг. 2020 онд 374 сая гаруй зонхилон тохиолдох бэлгийн замаар дамжих халдварын /цаашид БЗДХ гэх/ тохиолдол бүртгэгдсэнээс хламиди 129 сая, заг хүйтэн 82 сая, тэмбүү 7,1 сая, трихомониаз 156 сая хүн шинэ халдвар авсан байна. Мөн энгийн херпес вирусийн халдвартай 500 сая, хүний папилломын вирусийн халдвартай 300 сая орчим нөхөн үржихүйн насны эмэгтэйчүүд амьдарч байна (World Health Organization, 2020).

Улсын хэмжээнд 2022 оны 4 дүгээр улирлын байдлаар бэлгийн замаар дамжих халдварт өвчний 2972 тохиолдол бүртгэгдсэн нь нийт халдварт өвчний 13.2%-г эзэлж байна. Өмнөх оны мөн үеэс 334 тохиолдлоор өссөн байна. Бэлгийн замаар дамжих халдварт өвчний 34.0%-г заг хүйтэн, 43.4 хувийг тэмбүү, 22.5%-г трихомониаз, 0.1%-г ХДХВ/ДОХ тус тус эзэлж байна. Өнгөрсөн оны мөн үетэй харьцуулахад тэмбүү (322), заг хүйтэн (109) тохиолдлоор өсөж, трихомониаз (92), ХДХВ/ДОХ (5) тохиолдлоор буурсан байна (Эрүүл мэндийн хөгжлийн төв, 2022).

Аймгийн хэмжээнд 2022 оны жилийн эцсийн байдлаар бэлгийн замаар дамжих халдварт өвчний 218 тохиолдол бүртгэгдсэн нь нийт халдварт өвчний 3.7%-г эзэлж байна. Өмнөх оны мөн үеэс 58 тохиолдлоор өссөн байна. Бэлгийн замаар дамжих халдварт өвчний 37.6%-г заг хүйтэн, 61.0 %-г тэмбүү, 1.4%-г трихомониаз тус тус эзэлж байна. Өнгөрсөн оны мөн үетэй харьцуулахад тэмбүүгийн өвчлөл 24 тохиолдлоор нэмэгдсэн ба 10 000 хүн амд ногдох тэмбүүгийн өвчлөл Арвайхээр, Баян-өндөр, Зүүнбаян-улаан, Сант, Тарагт, Уянга сумдад аймгийн дундаж үзүүлэлтээс 0.1-9.5 пунктээр өндөр байна.

2022 онд бүртгэгдсэн бэлгийн замаар дамжих халдварын 18.3%-г өсвөр насныхны өвчлөл эзэлж байгаа нь өмнөх оноос 4.5%-р өссөн үзүүлэлттэй байна. Үүний тэмбүү 52.5, заг хүйтэн 45, трихомониаз 2.5%-г тус тус эзэлж байна (Эрүүл мэндийн статистик үзүүлэлтүүд, 2022).

"БЗДХ, ХДХВ, ДОХ"-оос урьдчилан сэргийлэх, хариу арга хэмжээний хүрээнд сүүлийн 5 жилд хийгдсэн ажлын сайн туршлага, өнөөгийн тулгамдаж буй асуудал, шийдвэрлэх арга зам сэдвийн хүрээнд хамтрагч салбаруудын удирдлага, холбогдох албан тушаалтнууд, эмч, эмнэлгийн мэргэжилтнүүд, иргэдийн дунд уулзалт хэлэлцүүлгийг зохион байгуулсан. Тус хэлэлцүүлгээс өсвөр насны хүүхдүүд болон Политехникийн коллежийн оюутнуудын дунд БЗДХ-ын талаарх мэдлэг мэдээлэл хангалтгүй, ерөнхий боловсролын сургуулиудын эрүүл мэндийн хичээлийг мэргэжлийн багш ордоггүй, орон тоогоор ажилладаггүй, бэлгийн боловсрол, нөхөн үржихүйн эрүүл мэндийн чиглэлээр мэдлэг мэдээлэл дутмаг, эрүүл мэндийн хичээлийн чанар хангалтгүй зэрэг тулгамдаж буй асуудлыг тодорхойлсон.

Орчин үед хүн амд эрүүл мэндийн боловсрол олгосноор хүмүүс өөрсдийн эрүүл мэндэд анхаарч, өвчилсөн хойно нь эмчлүүлэх бус, өвчлөхөөс өмнө эрүүл зан үйлд суралцахад илүү анхаарах болсон. Иймд эрүүл мэндийн боловсролыг бага наснаас нь системтэй эзэмшүүлэн, эрүүл зан үйлийг төлөвшүүлж, эрсдэлийг хянах нь орчин үеийн нийгмийн эрүүл мэндийн тулгамдсан асуудлын нэг болж байна.

Судалгааны ажлын зорилго:

ХДХВ/ДОХ/БЗДХ-аас урьдчилан сэргийлэх мэдлэг, хандлагын түвшинг тодорхойлж, үр дүнд үндэслэн арга хэмжээний төлөвлөгөөг боловсруулан хэрэгжүүлэх

Судалгааны ажлын зорилт:

1. ХДХВ/ДОХ/БЗДХ-аас урьдчилан сэргийлэх мэдлэгийг үнэлэх
2. ХДХВ/ДОХ/БЗДХ-аас урьдчилан сэргийлэх хандлагыг үнэлэх
3. Цаашид нотолгоонд суурилсан арга хэмжээг төлөвлөн хэрэгжүүлэх

Судалгааны ажлын үр дүн

Энэхүү судалгаанд АШУҮС-ийн багш Д.Тэмүүлэн нарын боловсруулсан Их сургуулийн оюутны бэлгийн замаар дамжих халдвараас урьдчилан сэргийлэх мэдлэг, хандлагыг үнэлэх судалгааны асуумжийг ашигласан тул дотоод нийцтэй байдлыг нь юуны өмнө тодорхойлов.

Дотоод нийцтэй байдлын коэффициент болох кронбах альфа (α)²-г тооцоход ХДХВ/ДОХ/БЗДХ-

аас урьдчилан сэргийлэх мэдлэг, хандлагыг тодорхойлох 2 бүлэг 49 асуумжийн хувьд $\alpha=0.93$ байлаа. Энэ нь уг асуумжийн хэмжигдэхүүнүүд судалж буй зүйлээ хэмжиж буй байдал маш сайн байгааг илтгэнэ.

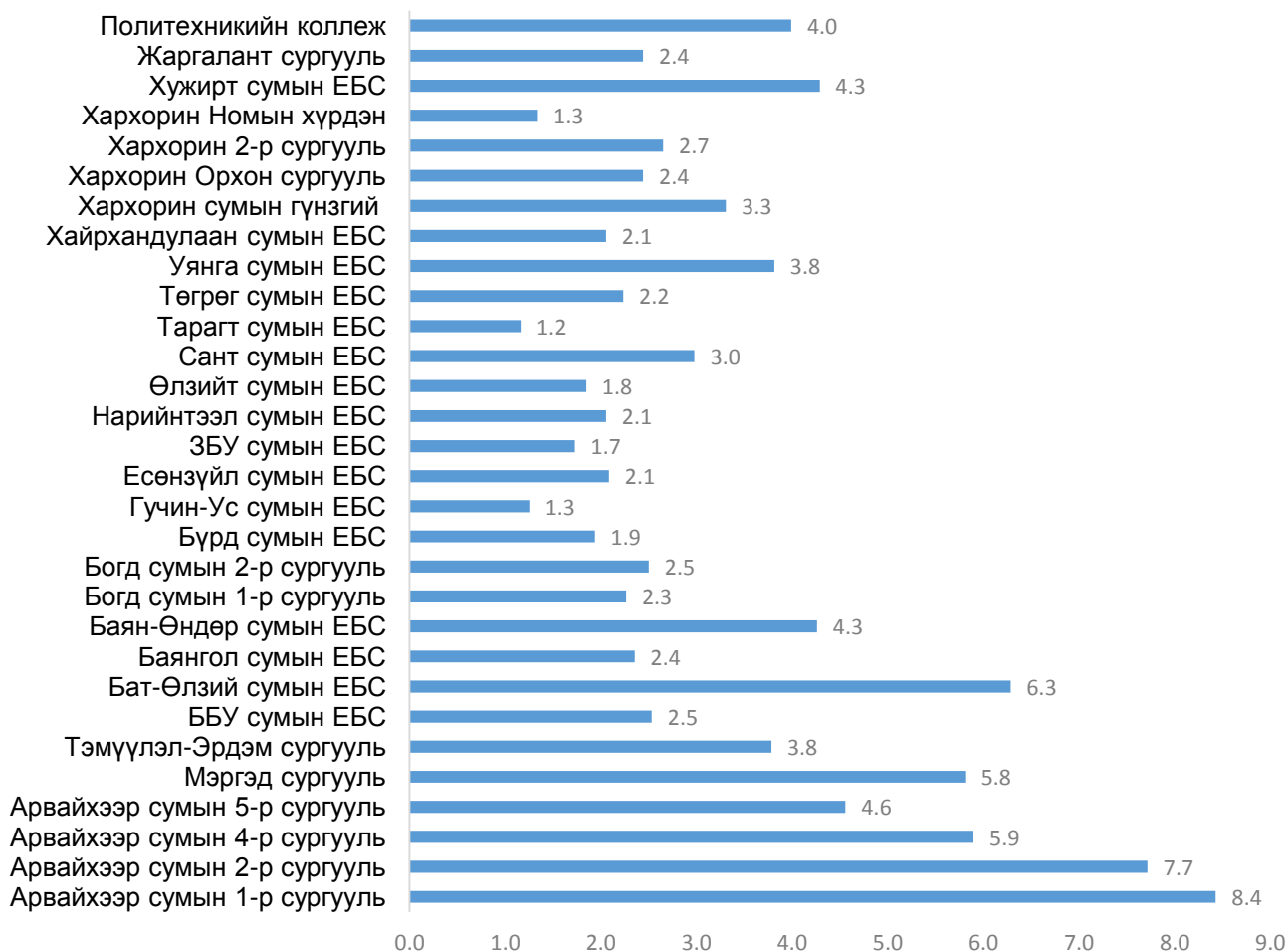
Судалгаанд аймгийн хэмжээнд 3403 сурагчдаас авснаас алдаатай 46 анкетыг хасаж 3357 анкетаар тооцов.

Хүснэгт 1. Хүн ам зүйн мэдээлэл

№	ҮЗҮҮЛЭЛТ	ТОО	ХУВЬ
Нас	14 нас	560	16.7
	15 нас	977	29.1
	16 нас	925	27.6
	17 нас	674	20.1
	18 нас	213	6.3
	19 нас	8	0.2
Хүйс	Эрэгтэй	1519	45.2
	Эмэгтэй	1838	54.8
Ам бүл	1-2	63	1.9
	3-4	934	27.8
	5-с дээш	2360	70.3
Анги	9-р анги	1015	30.2
	10-р анги	781	23.3
	11-р анги	767	22.8
	12-р анги	660	19.7
	Политехникийн коллеж	134	4.0
Харьяалал	Арайхээр	1348	40.2
	Баруунбаян-Улаан	85	2.5
	Бат-Өлзий	212	6.3
	Баянгол	79	2.4
	Баян-Өндөр	143	4.3
	Богд	160	4.8
	Бүрд	65	1.9
	Гучин-Ус	42	1.3
	Есөнзүйл	70	2.1
	Зүүнбаян-Улаан	58	1.7
	Нарийнтээл	69	2.1
	Өлзийт	62	1.8
	Сант	100	3.0
	Тарагт	39	1.2
	Төгрөг	75	2.2
	Уянга	210	6.3
	Хайрхандулаан	69	2.1
	Хархорин	327	9.7
	Хужирт	144	4.3

Судалгаанд оролцогчдыг насны бүлгээр авч үзэхэд 56.7% нь 15-16 насны сурагчид байна. Хүйсийн хувьд авч үзэхэд 54.8% эмэгтэй сурагчид

эээлж байна. Судалгаанд оролцогчдын 40.2% Арвайхээр сумын ерөнхий боловсролын сургууль, политехникийн коллежийн сурагчид эээлж байна.



Зураг 1. Сургуулиар харьцуулсан байдал

Судалгаанд оролцогчдыг сургуулиар харьцуулан үзэхэд 40.2% нь Арвайхээр, 9.7% Хархорин, 6.3%-г Бат-Өлзий сумын ерөнхий боловсролын сургуулийн сурагчид эзэлж байна.

1. Өвөрхангай аймгийн Политехникийн коллеж, ерөнхий боловсролын сургуулийн 9-12 дугаар ангийн сурагчдын ХДХВ/ДОХ/БЗДХ-аас урьдчилан сэргийлэх мэдлэгийг үнэлсэн нь:

Хүснэгт 2. Мэдлэгийн түвшин

Нийт оноо	Мэдлэгийн түвшин	Үнэлгээ авсан сурагчид	
		Тоо	Хувь
33-37 оноо	Маш сайн	39	1.2
26-32 оноо	Сайн	302	9.0
18-25 оноо	Дунд	852	25.4
11-17 оноо	Муу	1006	30.0
10-с бага	Хангалтгүй	1158	34.5

Судалгаанд оролцогчдын 1.2% нь ХДХВ/ДОХ/БЗДХ-аас урьдчилан сэргийлэх мэдлэг маш сайн, 9% нь сайн мэдлэгтэй, 25.4% нь дунд мэдлэгтэй, 30% нь муу мэдлэгтэй, 34.5% нь хангалтгүй мэдлэгтэй байв.

Мэдлэгийн түвшин маш сайн сурагчдын 7.6 хувь нь Баянгол, 4.5% нь Политехникийн коллеж, 3.1% нь Уянга сумын ЕБС-ын сурагчид эзэлж байна.

Мэдлэгийн түвшин сайн сурагчдын 27 хувь нь Хархорин сумын Гүнзгий сургууль, 17 хувь нь Сант сумын ЕБС, 15.7% нь Есөнзүйл сумын ЕБС, 13.6 хувь нь Арвайхээр сумын 4-р сургууль, 12.8% нь Арвайхээр сумын Мэргэд лаборатори сургуулийн сурагчид эзэлж байна.

Мэдлэгийн түвшин дунд сурагчдын 37% нь Арвайхээр сумын Мэргэд лаборатори сургууль,

Тэмүүлэл эрдэм сургууль, Хархорин сумын Гүнзгий сургуулийн сурагчид буюу хамгийн өндөр хувийг эзэлж байна.

Мэдлэгийн түвшин муу үнэлэгдсэн сурагчдын 39.2% нь Арвайхээр сумын ЕБ-ын 5-р сургууль, 38.2% нь Арвайхээр сумын ЕБ-ын 2-р сургууль, 35.6% нь Хархорин сумын Номын хүрдэн сургуулийн сурагчид байна.

Мэдлэгийн түвшин хангалтгүй сурагчдын 75.9% нь Зүүнбаян-Улаан сумын ЕБС, 65.9% нь Жаргалант багийн эмнэлэг 55.4% нь Бүрд сумын ЕБС, 54.8% нь Гучин-Ус сумын ЕБС, 53.1% нь Баян-Өндөр сумын ЕБС-ын сурагчид тус тус эзэлж байна.

Хүснэгт 3. БЗДХ-т өвчний талаарх мэдлэгийг нас, хүйсээр харьцуулсан байдал

	ХДХВ/ДОХ	Тэмбүү	Заг хүйтэн	Трихомониаз	Гепатит С	Гепатит В	Херпес	Хламид
Н 14	400 (71.4)	209 (37.3)	123 (21.9)	53 (9.4)	28 (5)	33 (5.8)	34 (6)	44 (7.8)
а 15	733	466(47.6)	290(29.6)	107 (10.9)	60 (6.1)	65 (6.6)	57 (5.8)	65 (6.6)
с	(75.02)							
16	778 (84.1)	595(64.3)	337(36.4)	118 (12.7)	70 (7.5)	70 (7.5)	57 (6.1)	57 (6.1)
17	600(89.02)	488(72.4)	314 (46.5)	94 (13.9)	30 (4.4)	29 (4.3)	48 (7.1)	53 (7.8)
18	184 (86.3)	160(75.1)	115 (53.9)	43 (20.1)	13 (6.1)	15 (7)	21 (9.8)	25 (11.7)
19	7 (87.5)	5(62.5)	4 (50)	1 (12.5)	1 (12.5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Р	0.000*	0.000*	0.000*	0.005*	0.084*	0.012*	0.221*	0.108*
утга								
Х Эр	1208 (79.5)	875 (57.6)	536(35.2)	196 (12.9)	113	120	121	139 (9.1)
У					(7.4)	(7.8)	(7.9)	
Й Эм	1494 (81.2)	1048 (57)	647 (35.2)	220 (11.9)	89 (4.8)	92 (5)	96 (5.2)	105 (5.7)
с Р	0.032*	0.220*	0.504*	0.109*	0.004*	0.000*	0.000*	0.000*
утга								

Нийт өвчлөлийн мэдлэгийг настай харьцуулахад 17 насныхны дунд ХДХВ/ДОХ 89.02%, 18 насныханд тэмбүү өвчин 75.1%, заг хүйтэн 53.9% буюу хамгийн өндөр хувийг эзэлж байна. Үүнээс үзэхэд трихомониаз, гепатит В, С, херпес, хламид зэрэг БЗДХ-т өвчнүүдийн талаарх мэдлэг, мэдээлэл хангалтгүй байгаа нь харагдаж байна. ХДХВ/ДОХ, Тэмбүү, Заг, Трихомониаз зэрэг нь

настай статистик ач холбогдол бүхий хамааралтай байна.

Хүйсийн хувьд авч үзэхэд өвчлөлтүүдийн талаар эрэгтэй сурагчид илүү мэдэж байна. гепатит В, С, херпес, хламид зэрэг өвчлөлтүүд нь хүйстэй статистик ач холбогдол бүхий хамааралтай байна.

Хүснэгт 4. БЗДХ-т өвчний халдварлах замуудын талаарх мэдлэгийг анги, хүйсээр харьцуулсан байдал

Халдвар дамжих замууд	Хүйс		Р утга	Анги					Р утга
	Эр	Эм		9	10	11	12	Коллеж	
Бэлгийн хавьтал	1285 (84.6)	1642 (89.3)	0.000*	792 (78.0)	669 (85.6)	723 (94.2)	621 (94.1)	122 (91.0)	0.000*
Зүү тариур	588 (38.7)	686 (37.3)	0.128*	290 (28.6)	255 (37.1)	288 (37.5)	380 (57.6)	61 (45.5)	0.000*
Цус сэлбэх	678 (44.6)	729 (39.6)	0.008*	318 (31.3)	281 (35.9)	347 (45.2)	397 (60.1)	64 (47.8)	0.000*
Эхээс хүүхдэд	571 (37.5)	778 (42.3)	0.020*	286 (28.2)	323 (41.3)	340 (44.3)	343 (51.9)	57 (42.5)	0.000*
Дотуур хувцас солих	589 (38.8)	902 (49.1)	0.000*	438 (43.1)	354 (45.3)	353 (46.1)	283 (42.9)	63 (47.0)	0.034*

БЗДХ-ын дамжих замуудыг харьцуулан үзэхэд бэлгийн хавьтлаар 87%, зүү тариураар 38%, цус сэлбэх 42.1%, эхээс урагт 40% нь мэдлэгтэй байгаа бол 44% нь дотуур хувцас солих үед халдвар дамжих эрсдэлтэй гэсэн буруу ойлголттой байна. Мөн халдвартай эхээс төрөх хүүхдэд халдвар шууд дамждаг гэдгийг ирээдүйд аав, ээж болох сурагчдын 1349 (39.9%) нь мэдэж байна. Үүнээс үзэхэд БЗДХ-тай аав ээжүүдээс тэдний хойч үеийг залгамжлагч үр хүүхдүүд нь

төрөлхийн халдварт өвчинтэй төрөх эрсдэлтэй гэдгийг ойлгуулах шаардлагатай гэдэг нь харагдаж байна.

БЗДХ-ын дамжих замуудыг ангиар авч үзэхэд 11, 12 дугаар анги, политехникийн коллежийн сурагчдын мэдлэгийн хувь өндөр байна. Бэлгийн замаар дамжих халдварт өвчний дамжих замууд нь ангитай статистик ач холбогдол бүхий хамааралтай ($p=0.000^*$) байна.

Хүснэгт 5. БЗДХ-ын үед илрэх шинж тэмдэгийн мэдлэгийг хүйс, ангиар харьцуулсан байдал

Илрэх шинж тэмдэгүүд	Хүйс		Р утга	Анги					Р утга
	Эр	Эм		9	10	11	12	Коллеж	
Бэлэг эрхтэн загтнах	663 (43.6)	1012 (55)	0.000	403 (39.7)	388 (49.7)	402 (52.4)	403 (61.1)	79 (58.9)	0.000
Бэлэг эрхтэн дээр яр шарх үүсэх	703 (46.3)	1006 (54.7)	0.000	391 (38.5)	407 (52.1)	411 (53.6)	424 (64.2)	77 (57.5)	0.000
Шодой/ үтрээнээс цагаан юм гарах	481 (31.6)	581 (31.6)	0.714	243 (24)	224 (28.7)	237 (30.9)	294 (44.5)	64 (47.7)	0.000
Шээх үед өвдөх	614 (40.4)	756 (41.1)	0.140	328 (32.3)	305 (39.1)	306 (39.9)	356 (53.9)	75 (56)	0.000
Бэлэг эрхтэн хавдах	521 (44.3)	660 (35.9)	0.001	260 (25.6)	272 (34.8)	281 (36.6)	304 (46.1)	64 (47.8)	0.000
Цустай шээх	486 (32)	586 (31.9)	0.199	240 (23.6)	227 (29.1)	244 (31.8)	307 (46.5)	54 (40.3)	0.000
Хурьцалын үед өвдөх	302 (19.9)	349 (19)	0.001	106 (10.4)	132 (16.9)	155 (20.2)	211 (32)	47 (35.1)	0.000
Хэвлийгээр өвдөх	302 (19.9)	493 (26.8)	0.000	212 (20.9)	161 (20.6)	176 (22.9)	198 (30)	48 (36.1)	0.000
Шээс хаагдах	312 (20.5)	342 (18.6)	0.021	151 (14.9)	121 (15.5)	158 (20.6)	183 (27.7)	41 (30.6)	0.000
Бэлгийн замаар дамжих халдвартай хүнд шинж тэмдэг илрэхгүй байх боломжтой юу?	338 (22.2)	549 (29.9)	0.000	219 (21.6)	205 (26.2)	206 (26.9)	199 (30.2)	58 (43.3)	0.000

Судалгаанд оролцогчдын 49.3% нь бэлэг эрхтэн загатнах, 50.5% нь бэлэг эрхтэн дээр яр шарх гарах, 40.8% нь шээх үед өвдөх, 40.1% нь бэлэг эрхтэн хавдах зэрэг шинж тэмдгийн талаар мэдлэг өндөр байна. Харин БЗДХ-тай хүнд шинж тэмдэг илрэхгүй байх боломжтой нууц үе байдаг тухай мэдлэгтэй 887 (26.1), мэдлэггүй 2470 (73.9) байна. Энэ нь БЗДХ-ын мэдлэг муу гэдгийг баталж байгаа бөгөөд БЗДХ-д өртөгсөд халдвараа бусдад дамжуулах шинж тэмдэг илрэхгүй болсон үед эдгэрсэн хэмээн буруу

ойлголттой болох магадлал өндөр байгааг харуулж байна.

БЗДХ-т өвчний үед илрэх шинж тэмдгийн мэдлэгийг ангиар авч үзэхэд 11.12 дугаар анги, политехникийн коллежийн сурагчдын мэдлэгийн хувь өндөр, ангитай статистик ач холбогдол бүхий хамааралтай ($p=0.000^*$) байна.

БЗДХ-ыг эмчлэхгүй тохиолдолд үүсэх хүндрэлүүдийн талаарх мэдлэгийг судлан үзэхэд судалгаанд хамрагсдын 59.5% нь үргүйдэл, 48% нь умай, умайн хүзүүний хавдар үүсдэг гэдгийг

мэдэж байна. Харин 36.4% нь зулбалт, 36.5% нь дутуу төрөлт, 35.2% нь амьгүй төрөлт, 26.9% нь умайн гадуурх жирэмслэлт зэрэг хүндрэлүүдийг мэдэж байгаа нь энэ тухай мэдлэг хангалтгүй, эрүүл мэндийн хичээлийг хичээлийн программын дагуу чанартай хүргэх шаардлагатай байна.

Судалгаанд хамрагдагсдын 79.1% нь бэлгийн хавьталд орох бүртээ бэлгэвч хэрэглэх, 54% нь халдваргүй зөвхөн нэг бэлгийн хавьтагчтай байх, 63.7% нь биеэ үнэлэгчтэй бэлгийн хавьталд орохоос татгалзах нь БЗДХ-аас урьдчилан сэргийлэх арга юм гэж хариулсан байна.

Нэг удаагийн зүү тариур хэрэглэх нь БЗДХ-аас урьдчилан сэргийлэх нэг арга гэдгийг 51.6% нь мэдэж байна. Сүүлийн жилүүдэд эрүүл мэндийн байгууллага оношилгоо эмчилгээнд нэг удаагийн зүү тариур хэрэглэдэг нь олон өвчнүүдээс ард

иргэдээ хамгаалсан нийгмийн урьдчилан сэргийлэх арга юм. Харин бэлгийн хавьтлыг тэвчих нь БЗДХ-аас урьдчилан сэргийлэх нэгэн чухал арга гэдгийг судалгаанд оролцогчдын 45.3% нь мэдэж байгаа нь хангалтгүй тоон үзүүлэлт тул сурагчдад БЗДХ авсан тохиолдолд бие махбод болон сэтгэлзүйд олон хүндрэл үүсэж нууц үедээ орсон тохиолдолд эдгэрсэн хэмээн ташаа ойлгон цааш нь халдвар тараах эрсдэлтэй гэдгийг сайн ойлгуулах шаардлагатай байна.

Гаднаас нь харахад эрүүл хүн бэлгийн замаар дамжих халдварын эрсдэлтэй байж болох талаар 1826 (54.1) мэддэг байхад, 1531(45.9) мэдэхгүй байгаа нь БЗДХ-т өртсөн сөрөг хандлагатай хэн нэгнээс халдвар авах магадлал өндөр байгаа гэдгийг харуулж байна. Энэ талаарх мэдлэгтэй сурагчдын хүйс нь статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай ($p=0.002$) байна.

Хүснэгт 6. Мэдлэгийн түвшинг ангиар харьцуулсан байдал

	Мэдлэгийн түвшин				
	Маш сайн	Сайн	Дунд	Муу	Хангалтгүй
9-р анги	5 (0.5)	45(4.4)	181(17.8)	291(28.7)	493(48.6)
10-р анги	2(0.2)	61(7.8)	176(22.5)	262(33.5)	280(35.9)
11-р анги	9(1.2)	75(9.8)	214(27.9)	247(32.2)	222(28.9)
12-р анги	17(2.6)	110(16.7)	236(35.8)	174(26.4)	123(18.6)
Политехникийн коллеж	6(4.5)	11(8.2)	45(33.6)	32(23.9)	40(30)

Дээрх хүснэгтээс харахад анги ахих тусам мэдлэгийн түвшин нэмэгдэж байгаа нь бидний дэвшүүлсэн таамаглалыг баталж байна.

2. Өвөрхангай аймгийн Политехникийн коллеж, ерөнхий боловсролын сургуулийн 9-12 дугаар ангийн сурагчдын ХДХВ/ДОХ/БЗДХ-аас урьдчилан сэргийлэх хандлагыг үнэлсэн нь:

Хүснэгт 7. Хандлагыг үнэлсэн байдал

Нийт оноо	Мэдлэгийн түвшин	Үнэлгээ авсан сурагчид	
		Тоо	Хувь
9-12	Төлөвшсөн	1824	54.3
7-8	Төлөвшиж буй	587	17.5
0-6	Төлөвшөөгүй	946	28.2

Судалгаанд оролцогчдын 54.3% нь БЗДХ-аас урьдчилан сэргийлэх хандлага төлөвшсөн, 17.5% нь төлөвшиж буй, 28.2% нь төлөвшөөгүй байв.

Хандлагын үнэлгээг сургуулиар харьцуулан үзэхэд Арвайхээр сумын 4-р сургууль 73.7% нь, Мэргэд лаборатори сургууль 71.3% нь, Тэмүүлэл эрдэм сургууль 70.9% нь, Арвайхээр сумын 5-р сургууль 69.3% нь, Хархорин сумын гүнзгий сургууль 64% нь хандлага төлөвшсөн байна.

Хандлагын түвшин дунд сургуулийг авч үзэхэд Жаргалант багийн сургууль 29.3%, Хархорин сумын номын хүрдэн сургууль 28.9%, Уянга сумын ЕБС 23.4% байна.

Харин хандлага төлөвшөөгүй Хужирт сумын ЕБС 49.3%, ЗБУ сумын ЕБС 46.6% нь, Хайрхандулаан ЕБС 45% нь, ББУ сумын ЕБС 44.7% нь, Өлзийт сумын ЕБС 43.5 хувь нь тус тус эзэлж байна.

БЗДХ-т өвчин эдгэрэх боломжтой учраас аюултай биш юм гэж судалгаанд хамрагдсан 1993 (59.8) %нь үзэж байгаа нь тэдэнд энэ талаар хандлага төлөвшөөгүйг харуулж байна.

БЗДХ-т өвчин нь нэг хүнээс нөгөөд дамждаг тул түүнээс зайлсхийх хэрэгтэй гэж 2391 (70.9%), БЗДХ-тай залуучууд эмчлүүлэх шаардлагатай гэж 2643 (78.3%), БЗДХ-ын шинж тэмдэг илэрч байгаад эргэлзэж байгаа бол эмнэлэгт хандах хэрэгтэй гэж 2561 (75.8%), урьдчилан сэргийлэх зорилгоор байнга мэдээлэл авч байх ёстой гэж 2539 (75.2%) үзэж байгаа нь хандлага сайн төлөвшсөнийг харуулж байна.

Хэрэв БЗДХ авсан бол тухайн сурагч сэтгэл санааны хувьд хэр тавгүй байдалд байх тухай судлан үзэхэд 2799 (82.8%) сурагч санаа их зовно гэсэн тул хандлаг бүрэн төлөвшсөн, 218 (6.5%) нь санаа бага зов нь гэсэн тул хандлага төлөвшиж буй, 340 (10.1%) нь мэдэхгүй гэж хариулсан тул хандлага төлөвшөөгүй гэж үзэж байна.

Дээрх судалгаанаас үзэхэд БЗДХ-с урьдчилан сэргийлэх хандлага эмэгтэй сурагчдад, 11, 12 дугаар анги, Политехникийн коллежийн сурагчид илүү төлөвшсөн байна.

БЗДХ-с урьдчилан сэргийлэх зорилгоор бэлгэвч хэрэглэх хэрэгтэй гэж 2492 (74.1%) сурагч үзэж байгаа нь хандлага сайтай болохыг харуулж байна. Гэвч хэрэв хэн нэгэнтэй бэлгийн харьцаанд орох нөхцөл бүрдсэн үед танд бэлгэвч байхгүй бол яах вэ гэдэг талаар судлан үзэхэд 224 (6.7%) бэлгийн харьцаанд орно, 2054 (61.2%) бэлгийн харьцаанд орохгүй, 1079 (32.1%) сурагчид мэдэхгүй гэж хариулжээ.

Мөн судалгаанд оролцогчдын ихэнх нь БЗДХ-аас урьдчилан сэргийлэх зорилгоор бэлгэвч хэрэглэх хэрэгтэй гэсэн боловч бэлгийн харьцаанд орох нөхцөл бүрдсэн үед бэлгэвч байхгүй тохиолдолд түүнийг хэрэглэхгүй 1303 (38.8%) сурагч байна.

Хүснэгт 8. Бэлгэвчний хэрэглээг хүйс, ангиар харьцуулсан байдал

Бэлгэвчний хэрэглээ	Хүйс		Р утга	Анги					Р утга
	Эр	Эм		9-р анги	10-р анги	11-р анги	12-р анги	Коллеж	
Гомдоохгүйн тулд бэлгэвч хэрэглэхгүй	672 (44.2)	1266 (68.9)	0.000	513 (50.5)	442 (56.6)	474 (61.8)	421 (63.8)	16 (65.7)	0.000
Бэлгийн харьцаанаас татгалзна	775 (51)	1421 (77.3)	0.000	617 (62.6)	502 (64.3)	517 (67.4)	471 (71.4)	89 (66.4)	0.000
Бэлгэвч заавал хэрэглэнэ	1018 (67)	1387 (75.5)	0.000	633 (62.4)	535 (68.5)	583 (76)	544 (82.4)	110 (82.1)	0.000
Тухайн үеийн нөхцөл байдлаас хамраана	339 (22.3)	819 (44.6)	0.000	308 (30.3)	253 (32.4)	274 (35.7)	272 (41.2)	51 (38.1)	0.000

Та найз охин, хөвгүүнтэй бэлгийн харьцаанд орох нөхцөл бүрдсэн үед хайрт чинь бэлгэвч хэрэглэх саналыг татгалзвал яах вэ гэсэн асуултад

гомдоохгүйн тулд бэлгэвч хэрэглэхгүй гэж 353 (10.5%), тухайн нөхцөл байдлаас хамаарна гэж 1158 (33.5%) сурагч хариулсан байна. байна.

Хүснэгт 9. Хандлагын үнэлгээг ангиар харьцуулсан байдал

	Хандлагын түвшин		
	Төлөвшсөн	Төлөвшиж буй	төлөвшөөгүй
9-р анги	438 (43.2)	186 (18.3)	391 (38.5)
10-р анги	408 (52.2)	129 (16.5)	244 (31.2)
11-р анги	473 (61.6)	134 (17.4)	160 (20.8)
12-р анги	423 (64)	113 (17.1)	124 (18.7)
Политехникийн коллеж	82 (61.1)	25 (18.6)	27(20.1)

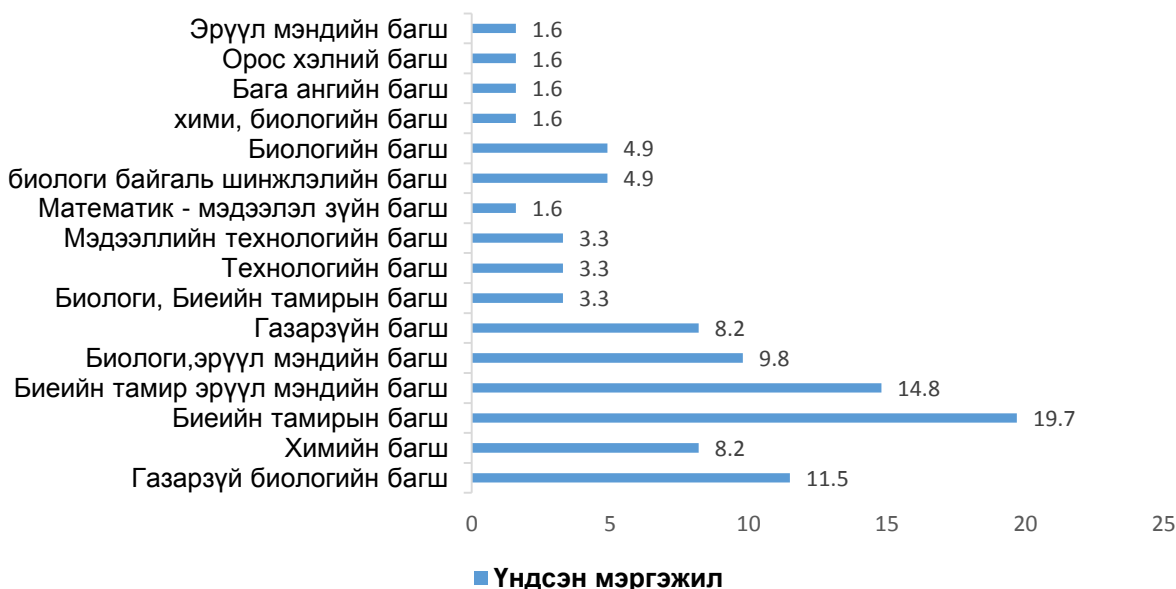
Бэлгэвчний хэрэглээг анги болон хүйстэй харьцуулан үзэхэд статистик ач холбогдол бүхий

хамааралтай Дээрх хүснэгтээс харахад анги ахих тусам мэдлэгийн түвшин нэмэгдэж байгаа нь бидний дэвшүүлсэн таамаглалыг баталж байна.

Хүснэгт 10. Хандлага төлөвшилтийг мэдлэгтэй харьцуулсан байдал

Мэдлэг Хандлага	Мэдлэгийн оноо					Нийт
	90-100 маш сайн	70-89 сайн	50-69 дунд	30-49 муу	30-с бага хангалтгүй	
Төлөвшсөн	25 (1.4)	227(12.4)	621(34)	624(34.2)	327 (18)	1824
Төлөвшиж буй	8 (1.4)	50 (8.5)	131(22.3)	200(34.1)	198 (33.7)	587
Төлөвшөөгүй	6 (0.6)	25 (2.6)	100 (10.6)	182 (19.2)	633 (67)	946
Бүгд	39	302	852	1006	1158	3357
P утга	0.000					

Судалгаанд хамрагдагсдын БЗДХ-аас урьдчилан сэргийлэх хандлагын төлөвшил мэдлэгийн оноотой шууд хамааралтай ($p=0.000$) байна.



Зураг2. Эрүүл мэндийн хичээл ордог багш нарын үндсэн мэргэжил

Аймгийн хэмжээнд Ерөнхий боловсролын сургуулиудад эрүүл мэндийн хичээл ордог 61 багш байна. Үүний 26.2% нь эрүүл мэнд, биологи эрүүл мэнд болон биеийн тамир, эрүүл мэндийн багш мэргэжилтэй багш нар эзэлж байна. Мөн орос хэл, бага анги, хими, биологи, байгаль шинжлэл, математик, мэдээлэл зүй, технологи, газарзүй багш 73.8%-г эзэлж байгаа ба эрүүл мэндийн чиглэлийн бус багш нар эрүүл мэндийн хичээлийг зааж байна.

Хархорин сумын Орхон сургууль, 2-р сургууль, Бат-Өлзий сумын ЕБС, Хужирт сумын ЕБС-иуд нь эрүүл мэндийн багшийг орон тоогоор ажиллуулж байна.

Хэлцэмж:

Нгуэн¹⁰ (2008) нар Вьетнам улсын Хо Ши Мин хотын Өсвөр насныхны дунд БЗДХ-ууд болон жирэмслэлтээс сэргийлэх мэдлэгийг үнэлсэн судалгааны явцад “Өсвөр насныхны хамгийн сайн мэддэг БЗДХ нь ХДХВ/ДОХ юм” хэмээн тэмдэглэсэн бол бидний судалгаанд хамрагдсан ихэнх сурагчдын 2695 (82,2) ХДХВ/ДОХ нь БЗДХ-т өвчний нэг юм гэсэн нь бидний судалгаатай ижил байна. Гэвч бусад БЗДХ-ын талаарх мэдлэг маш хангалтгүй байлаа.

Линн Свэнссон¹¹ (2013) нар Тай Их сургуулийн оюутнуудын БЗДХ-ын мэдлэг, хандлагыг судлан үзэхэд судалгаанд хамрагсдын 36 (24.5) нь, бидний судалгааны 1993 (59.8) % нь БЗДХ-т

өвчин нь эдгэрэх боломжтой учраас аюултай биш гэж үзжээ.

Перссон¹², Жарлбро¹² (1992) нар хэдийгээр өсвөр насныхан бэлгэвч БЗДХ-аас тэднийг хамгаалж чадна гэдгийг мэддэг ч хэрэглээ бага байна гэж дүгнэжээ. Бидний судалгаанд хамрагдсан сурагчдын 60.15% нь бэлгэвчгүйгээр бэлгийн хавьталд орохоос татгалзсан байгаа нь ялгаатай байна.

Д.Тэмүүлэн нарын Их сургуулийн оюутны бэлгийн замаар дамжих халдвараас урьдчилан сэргийлэх мэдлэг, хандлагыг үнэлсэн судалгаанд судалгаанд хамрагдсан нийт оюутнуудын 40.5% нь мэдлэгийн түвшин хангалтгүй байгаа нь бидний судалгааны үр дүнтэй дүйж байна. Мөн тус судалгаанд мэдлэгийн түвшин маш сайн оюутан байхгүй байсан бол бидний судалгаанд мэдлэгийн түвшин 39^{1,2} байгаа нь ялгаатай байна.

Тус судалгаанд БЗДХ-аас урьдчилан сэргийлэх талаарх хандлага төлөвшсөн 23.6%, төлөвшиж буй 44.9%, төлөвшөөгүй 31.5% байгаа нь бидний судалгаанаас ялгаатай байна.

Дээрх судлаачдын судалгааны дүнгээс үзэхэд бидний хойч ирээдүй болсон өсвөр үеийнхний

Ном зүй

1. (2020). Retrieved from World Health Organization: <https://www.who.int/mongolia/>
2. (2022). Retrieved from Эрүүл мэндийн хөгжлийн төв: <http://www.hdc.gov.mn/>
3. Эрүүл мэндийн статистик үзүүлэлтүүд. (2022). Retrieved from Өвөрхангай аймгийн Эрүүл мэндийн газар: <http://ov.mohs.gov.mn/>
4. Ариунтуяа, Н., Байгалмаа, Ч. МБСБ-ийн суралцагчдын БЗДХ/ХДХВ/ДОХ-ын талаарх мэдлэг, хандлага, дадлын өнөөгийн байдал. Тайлан. Улаанбаатар: 2014.
5. Хосбаяр, Т. Тэмбүү өвчний ийлдэс судлалын шинжилгээний чанарыг хангах нь. ЭМЯ, НЭМГ, ЭМШУИС, Глобаль Сангийн дэмжлэгтэй ДОХ, Сүрьеэгийн төсөл. Улаанбаатар: 2011.
6. Эрүүл мэндийн яам. Монгол улсад 2001-2010 онд бүртгэгдсэн бэлгийн замаар дамжих халдварын байдал. ЭМЯ, 2011.
7. ХӨСҮТ, Глобаль сангийн ДОХ, Сүрьеэгийн төсөл. Улаанбаатар

БЗДХ-аас урьдчилан сэргийлэх мэдлэг хангалтгүй байгаа нь илэрхий байна. Орчин үед залуучуудын бэлгийн боловсрол түүнийг дагаад мэдлэг, хандлага өөрчлөгдөж байгаатай холбоотой өсвөр насныханд бэлгийн боловсролын мэдлэгийг хэрэгцээгээр нь бүрэн дүүрэн олговол хандлагад өөрчлөлт гарч түүнийг дагаад нийгмийн хандлага өөрчлөгдөх боломжтой юм.

Дүгнэлт:

1. Судалгаанд оролцогчдын 1.2% нь ХДХВ/ДОХ/БЗДХ-аас урьдчилан сэргийлэх мэдлэг маш сайн, 9% нь сайн, 25.4% нь дунд, 30% нь муу, 34.5% нь хангалтгүй мэдлэгтэй байна.
2. Судалгаанд оролцогчдын 54.3% нь БЗДХ-аас урьдчилан сэргийлэх хандлага төлөвшсөн, 17.5% нь төлөвшиж буй, 28.2% нь төлөвшөөгүй байв.
3. Судалгаанд оролцогчдын мэдлэг, хандлагын түвшин анги ахих тусам нэмэгдэж байгаа нь бидний дэвшүүлсэн таамаглалыг баталж байна.
8. Нэгдсэн Үндэсний Байгууллага. Нийгмийн үзүүлэлтийн түүвэр судалгаа. Улаанбаатар: 2011.
9. Эрүүл мэндийн яам. Улсын хэмжээнд зонхилон тохиолдох Бэлгийн Замаар Дамжих Халдварын мэдээлэл №19. ЭМЯ, ХӨСҮТ, Глобаль сангийн ДОХ, Сүрьеэгийн төсөл. Улаанбаатар төсөл, 2015
10. ЭМЯ, Глобаль сангийн дэмжлэгтэй ДОХ, Сүрьеэ, Эрүүл мэндийн тогтолцоог бэхжүүлэх төслүүдийн тайлан (2003-2013).
11. ЭМЯ, Глобаль сангийн дэмжлэгтэй төсөл. УБ.
12. Persson, E & Jarlbro, G. Sexual behaviour among youth clinic visitors in Sweden: knowledge and experiences in an HIV Perspective. Genitourin Med. 1992, 68(1).p26-31
13. Trajman, A., Belo, M.T., Teixeira, E.G., Dantas, V.C.S., Salomão, F.M. & Cunha, A.J.L.A. Knowledge about STD/AIDS and sexual behavior among high school students in Rio de Janeiro, Brazil: 2013

Судалгааны ажлыг хянан, нийтлэх санал өгсөн: Биологийн ухааны доктор Э.Өлзийжаргал

ХҮНИЙ ГЭДЭСНИЙ МИКРОБИОМД СҮҮ ЦАГААН ИДЭЭНИЙ ХЭРЭГЛЭЭ НӨЛӨӨЛДӨГ

Туул Нямбал¹, Хулан Лхамсүрэн¹, Александер Хубнер², Сабри Бромэйж^{3,4},
Рафейла Стахел², Даваалхам Дамбадаржаа¹, Хосбаяр Тулгаа⁵,
Кристина Вариннер^{2,6}, Сонинхишиг Цолмон⁷

¹АШУҮИС, Нийгмийн Эрүүл Мэндийн Сургууль

²ХБНГУ, Макс Планкийн Хувьслын Антропологийн Хүрээлэн

³ Махидолын Их Сургуулийн Шим Тэжээлийн Хүрээлэн

⁴Харвардын Их Сургуулийн Харвард Т.Х.Чаны Нийгмийн Эрүүл Мэндийн Сургууль

⁵АШУҮИС, Био-Анагаахын Сургууль

⁶Харвардын Их Сургуулийн Антропологийн Тэнхим

⁷ШУТИС, Бизнесийн Ахисан Түвшний Сургууль

Цахим шуудан: tuul.n@mnums.edu.mn

Abstract

DAIRY CONSUMPTION EFFECT TO HUMAN GUT MICROBIOME

Tuul Nyambal¹, Khulan Lkhamsuren¹, Alexander Hübner², Sabri Bromage^{3,4}, Raphaela Stahl², Davaalkham Dambadarjaa¹, Khosbayer Tulgaa⁵, **Christina Warinner**^{2,6}, Soninkhishig Tsolmon⁷

¹Mongolian National University of Medical Science, School of Public Health,

²Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology

³ Institute of Nutrition, Mahidol University

⁴ Harvard T. H. Chan School of Public Health, Harvard University

⁵Mongolian National University of Medical Science, School of Biomedicine

⁶Department of Anthropology, Harvard University

⁷Graduate School of Business, Mongolian University of Science and Technology

E-mail: tuul.n@mnums.edu.mn

Trillions of microbial cells that make up the human body are thought to be crucial for maintaining human life. The human microbiome is the composition of microorganisms and microbial products that inhabits the human body. We aimed to determine the species diversity of bifidobacteria from ethnic Mongolian gut. We selected 50 urban and 50 rural participants over 18 in a gender-balanced ratio. Rural people were herders and have a nomadic culture. The stool samples were collected from a total of 100 participants. Data analysis was done using R program and MetaPhlAn tool to profile the microbial communities with species-level. Regarding *Bifidobacterium* species composition, in rural people it increased with age, while urban people decreased. In addition, women had a greater diversity of bifidobacterium species than men. 82 to 219 different species of bacteria were present in gut, with a

maximum of 8 different species of bifidobacterium found in one individual. *B. angulatum* and *B. catenulatum* indicate the characteristics of the rural population of Mongolia, and *B. longum* can be related to the use of dairy products from cows and yaks in mountainous areas. Lactic acid bacteria were detected in almost all rural people, and the highest number in Bulgan participants was due to drinking fermented milk. Lactic acid bacteria were 60 times more common in rural herders than in urban people, and only 1 in 2 urban people had this bacteria. Most of the cultures we isolated were V and Y-type branched, rod-shaped, immobile, non-spore-forming, Gram-positive, anaerobic.

Key word: Microbiome, culture, Lactobacillus, Bifidobacterium, abundance

Түлхүүр үг: Микробиом, соёл, лактобациллус, бифидобактер, тоо толгой

Үндэслэл: Хүн амьдралдаа дунджаар 60 тонн хоол хүнсийг олон тооны бичил биетэнтэй хамт идэж, хоол боловсруулах замаараа дамжуулдаг.

Олон зуун жилийн туршид хүн төрөлхтөн асар их бичил биетний цуглуулгатай хамтран хөгжиж, ээдрээтэй боловч харилцан ашигтай харилцааг бий болгох замаар нэгэн бие бүхэл болж чадсаныг судалгаагаар нотолсоор байна. Хоол боловсруулах замд амьдардаг бичил биетний тоо нэг миллилитрт 10^{12} -ээс давсан гэж тооцоолсон бөгөөд энэ нь хүний эсүүд ба геномоос 10 дахин их хэмжээний геномын агууламжтай (микробиом).^{1,2} Гэдэсний бичил биетний зонхилох бүлэг нь *Firmicutes*, *Bacterioides*, *Actinobacteria*, *Proteobacteria*, *Fusobacteria*, *Verrucomicrobia* ба гэдэсний бичил биетний 90%-ийг *Firmicutes* болон *Bacterioides* гэсэн 2 бүлэг эзэлдэг. Үүнээс гадна хүний гэдэсний байктерийн найрлагад үндэслэн гурван энтеротипэд хуваадаг бөгөөд 1-р төрөл (enterotype 1)-д *Bacterioides*-ийн агууламж өндөртэй, 2-р төрөл (enterotype 2)-д бактериуд цөөн байдаг ч *Prevotella* түгээмэл, 3-р төрөл (enterotype 3)-д *Ruminococcus* их хэмжээгээр агуулдаг. Энтеротипийг нас, хүйс, биеийн жин, үндэсний ангиллаар тогтоодоггүй ба урт хугацааны хоолны дэглэм нь энтеротипэд нөлөөлдөг гэж үздэг.^{3,4} Африкийн хүүхдүүдийн гэдэсний бактерийн судалгаанд *Prevotella* нь нийт бактерийн 53%-ийг эзэлж байсан бол Европын яг ижил насны хүүхдүүдийн дунд байхгүй байсан.⁵ Хүний биед ялангуяа сүүн хүчлийн бактерийн гүйцэтгэх үүрэг болон ач холбогдол их байдаг. Сүүн хүчлийн бактери нь B12 витаминг үйлдвэрлэх гол организм бөгөөд үүнийг амьтан, ургамал, мөөгөнцөр нийлэгжүүлдэггүй.⁶ Бифидобактери нь ДНХ-ийн нийлэгжилт, засвар үйлчилгээ зэрэг амин чухал бодисын солилцооны үйл явцад оролцдог фолийн хүчил үүсгэдэг гол үйлдвэрлэгч юм. Гэдэсний бичил биетүүд хүний биед амин дэм К, рибофлавин, биотин, никотиний хүчил, пантотений хүчил, пиридоксин, тиамин зэргийг үйлдвэрлэдэг.⁷ Хүмүүсийн нэгэн хэвийн хооллолт болон эмийн зохисгүй хэрэглээнээс болж гэдэсний бичил биетэнд хүчтэй нөлөө үзүүлдэг бөгөөд эмгэг төрүүлэгч популяцийг нэмэгдүүлэхэд хүргэдэг.⁸

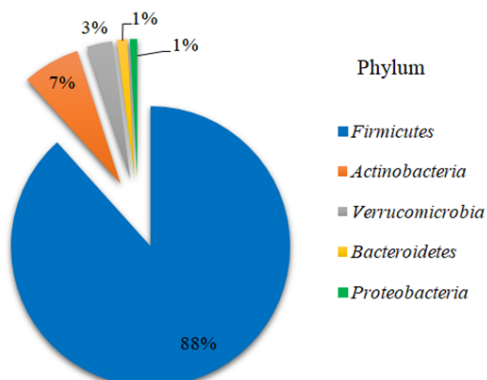
Зорилго: Эрүүл хүний гэдэсний бичил биетний зүйлийн бүрдлийг монголын хот, хөдөөгийн

насанд хүрсэн хүмүүсийн хоол хүнсний бүлгийн хэрэглээтэй холбон судлах.

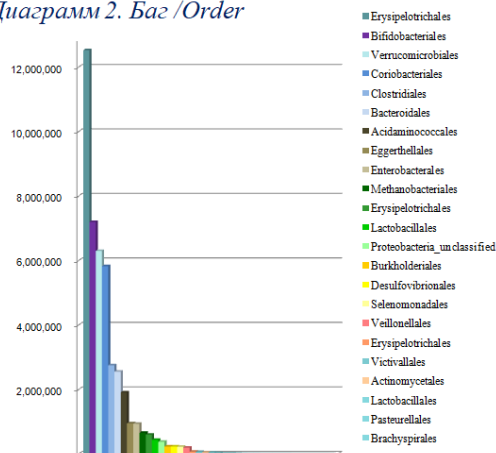
Материал арга зүй: Нүүдлийн болон цагаан идээний өвөрмөц соёлтой Хөвсгөл, Булган, Дундговь аймгийн нутагт мал аж ахуй эрхэлж амьдардаг малчдаас 50 хүн болон Улаанбаатар хотод суурин амьдардаг 50 хүнийг зуны улиралд судалгаанд хамруулсан. Өтгөний дээжийг цуглуулахдаа зориулалтын сорьц цуглуулах ариун сав болон бусад туслах хэрэгсэлийн тусламжтайгаар савны ойролцоогоор 1/3-ийг дүүртэл авсан. Өтгөний микробиомын генетикийн судалгааг Макс Планкийн Хүн Төрөлхтний Түүхийн Хүрээлэн, Археогенетикийн лабораторид Next generation sequencing машинаар бүтэн геномын дарааллыг тогтоосон.⁹ Өгөгдлийн шинжилгээг R програм болон MetaPhlAn хэрэглүүрийг ашиглан бичил биетний бүлгэмдлийг зүйлийн түвшинд харьцуулалт хийсэн. Мөн судалгаанд оролцогсдын хооллолтын хэв маягийг эргэн санах асуумжийн арга болон хоол хүнсний давтамжийн аргыг ашиглан гүйцэтгэсэн. Микробиомын хот хөдөөгийн ялгаа болон хооллолтын байдлын хамаарлыг SPSS программ ашиглан тодорхойлсон. Бифидобактерийн өсгөвөрийг ялган авахдаа 0.9% NaCl-д ойролцоогоор 10^4 CFU/мл концентрацид шингэрүүлж, сонгомол тэжээлт орчинг бэлтгэж (BAM, 50 мг/л мупироцин) петрийн аяганд савлан царцаасан.^{15,16} Бифидобактерийн шингэрүүлгээс 100 мкл хэмжээгээр дусааж 37°C хэмд агааргүй нөхцөлд (AnaeroPack®-Anaero) 24-48 цагийн хугацаанд өсгөвөрлөсөн. Бифидобактерийн зарим физиологи, биохимийн идэвхийг тодорхойлсон бөгөөд лактоз (Lac), мальтоз (Mal) –ийг ашиглан хий үүсгэх идэвхийг тодорхойлсон.

Үр дүн: Нийт дээжинд 16 өөр Хүрээ илэрсэн бөгөөд тэдгээрийн 95% нь *Firmicutes*, *Actinobacteria*-д харьяалагдаж байна (Диаграмм 1). Энтеротипийн хувьд *Prevotella* түгээмэл илэрсэн. Энэ нь бусад гадны олон орныхоос эрс өөр байгаа юм.^{3,4,5,10}

Диаграмм 1. Хүрээ /Phylum

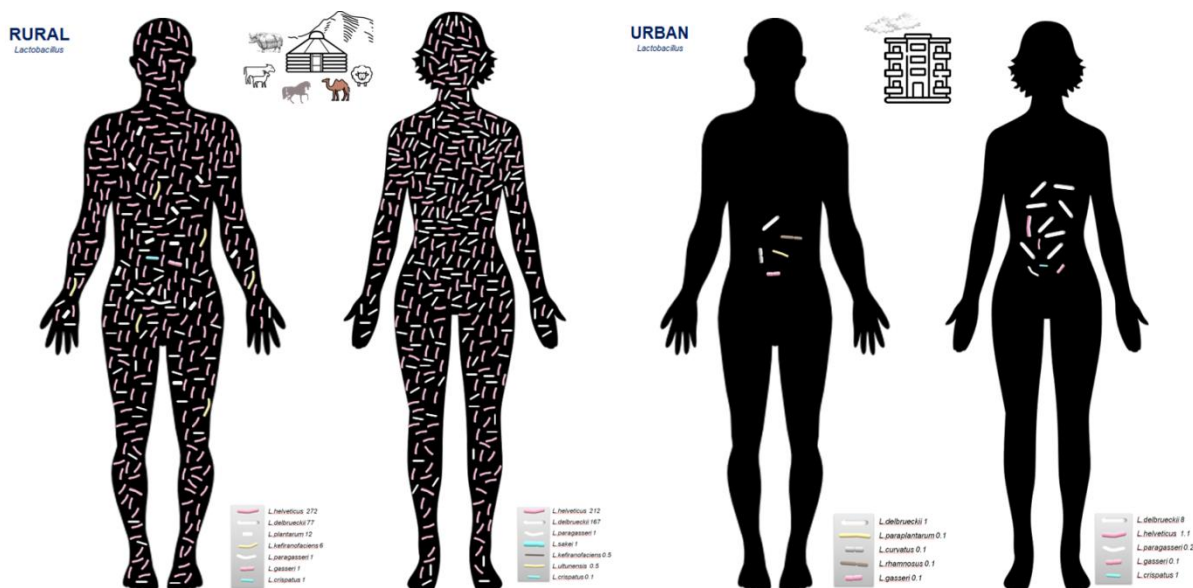


Диаграмм 2. Баг /Order



Микробиомын хувьд бүх дээжинд агуулагдаж байгаа бактерийн тоо толгойн хувьд *Bifidobacteriales*-ийн баг хоёрдугаарт эрэмбэлэгдэж байна (Диаграмм 2). Хөдөөгийн бараг бүх хүнд сүүн хүчлийн бактер илэрсэн

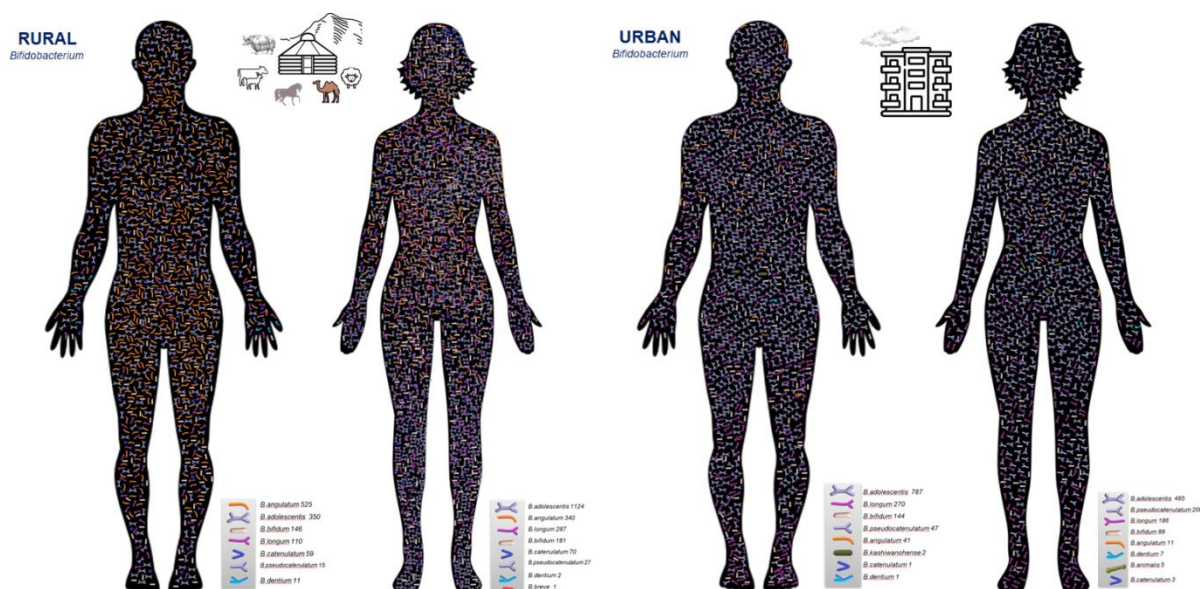
бөгөөд Булганы хүмүүст хамгийн их буюу Хөвсгөлөөс 7 дахин, Дундговиос 18 дахин, хотоос 152 дахин их сүүн хүчлийн бактер (Зураг 1) агуулж байгаа нь цагаан идээний (айраг) хэрэглээтэй шууд хамааралтай байлаа.



Зураг 1. Сүүн хүчлийн бактерийн хот болон хөдөөний хүмүүст агуулагдах ялгаатай байдал

Тайлбар: Нэг бактерийн эсийн зураг нь 1000 эс/мл агуулж байгаа юм. Нийтдээ *Lactobacillus*-ийн 18 зүйл илэрсэн бөгөөд хөдөөний хүмүүст *L.helveticus*, хотын хүмүүст *L.delbrueckii*

давамгайлсан илэрч байв. Гэхдээ хотын эрэгтэй хүмүүст маш бага буюу заримд нь огт эдгээр бактер илрээгүй.



Зураг 2. Бифидобактерийн хот болон хөдөөний хүмүүст агуулагдах ялгаатай байдал

Тайлбар: Мөн адил нэг бактерийн эсийн зураг нь 1000 эс/мл агуулж байгаа. Нийтдээ *Bifidobacterium*-ийн 13 зүйл илэрсэн бөгөөд *B.adolescentis*, *B.angulatum*, *B.bifidum*, *B.catenulatum*, *B.longum*-ийн зүйлүүд хөдөө орон нутгийн хүмүүст харин *B.adolescentis*, *B.longum*, *B.pseudocatenulatum*, *B.bifidum*-ийн зүйлүүд хотын хүмүүст давамгайлсан илэрсэн. *B.angulatum* болон *B.catenulatum* нь монгол орны хөдөөгийн хүн амын онцлогийг илтгэж байгаа бөгөөд *B.longum* нь уулархаг нутгийн үхэр, сарлагийн сүү, сүүн бүтээгдэхүүн хэрэглэдэг байдалтай уялдаж байна.

Нийт дээжний 87%-д *B.adolescentis* давамгайлсан илэрсэн. Бифидобактерийн зүйлийн бүрдлийн хувьд хөдөөний хүмүүсийн нас ахих тусам нэмэгдэж байсан бол хотын хүмүүсийн эсрэгээрээ буурч байна. Эмэгтэйчүүдийн хувьд бифидобактерийн зүйлийн олон янз байдлын хувьд хөдөөд 39-56 насанд 10 гаруй зүйл тогтвортойгоор хадгалагдаж байсан бол хотод 25-35 насанд 5-8 зүйл хадгалагдаж байна. Эмэгтэй хүмүүст бифидобактерийн зүйлийн олон янз байдал эрэгтэй хүмүүсийг бодвол илүү байна (Зураг 2).

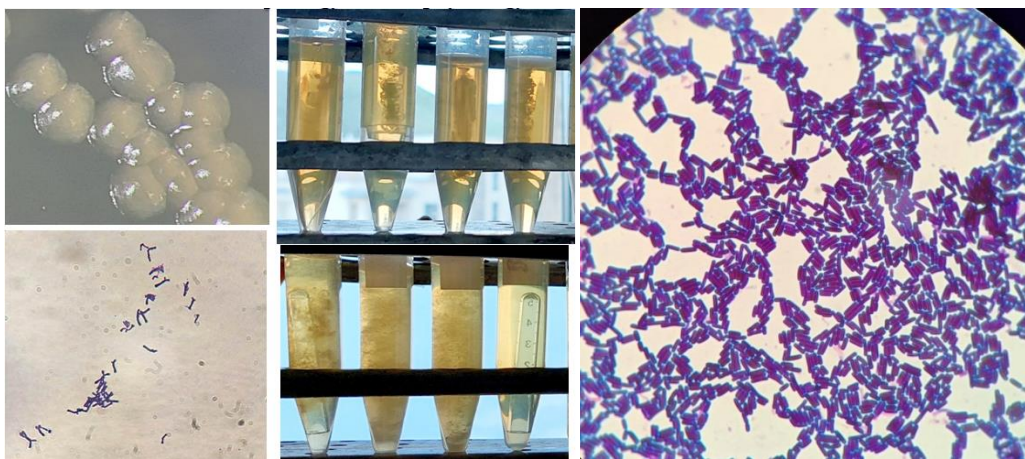
Хүснэгт 1. Нэг өдөрт оногдох сүү, сүүн бүтээгдэхүүний хэрэглээний стандарт хазайлт болон итгэх интервал

	Тоо	Дундаж ± Ст.хазайлт	95% ИИ	Р утга
Үйлдвэрийн сүү (мл)				0.0001
Хөвсгөл	18	-	-	
Булган	20	-	-	
Дундговь	12	17 ± 57	[19 - 53]	
Улаанбаатар	50	69 ± 88	[44 - 94]	
Дүн	100	37 ± 72	[22 - 51]	
Хөөрүүлсэн сүү				0.001
Хөвсгөл	18	124 ± 108	[70 - 178]	
Булган	20	51 ± 90	[9 - 93]	
Дундговь	12	91 ± 125	[12 - 170]	
Улаанбаатар	50	15 ± 29	[7 - 24]	
Дүн	100	51 ± 87	[34 - 68]	
Үйлдвэрийн тараг				0.0001

Хөвсгөл	18	-	-	
Булган	20	-	-	
Дундговь	12	5 ± 11	[2 - 12]	
Улаанбаатар	50	50 ± 63	[32 - 68]	
Дүн	100	26 ± 51	[16 - 36]	
Уламжлалт тараг				0.0001
Хөвсгөл	18	339 ± 214	[233 - 446]	
Булган	20	175 ± 225	[70 - 280]	
Дундговь	12	123 ± 145	[31 - 215]	
Улаанбаатар	50	16 ± 58	[0 - 33]	
Дүн	100	119 ± 191	[81 - 157]	
Айраг/хоормог				0.0001
Хөвсгөл	18	13 ± 43	[9 - 35]	
Булган	20	2903 ± 3238	[1387 - 4418]	
Дундговь	12	69 ± 114	[4 - 141]	
Улаанбаатар	50	15 ± 24	[8 - 22]	
Дүн	100	599 ± 1832	[235 - 962]	
<i>Bifidobacterium</i>				0.0001
Хөвсгөл	18	2510216 ± 1792852	[1.618.652 – 3.401.781]	
Булган	19	314227 ± 351121	[144.992 – 483.462]	
Дундговь	12	2385795 ± 2075694	[1.066.961 – 3.704.628]	
Улаанбаатар	48	1185047 ± 1155292	[849585 - 1520508]	
Дүн	97	1408928 ± 1532442	[1.100.072 - 1717783]	
<i>Lactobacillus</i>				0.0001
Хөвсгөл	18	113424 ± 143910	[41.859 – 184.988]	
Булган	20	821276 ± 932580	[384.816 – 1.257.737]	
Дундговь	9	51479 ± 78767	[9066 - 112025]	
Улаанбаатар	27	10687 ± 38951	[4721 - 26096]	
Дүн	74	259717 ± 593601	[122.190 – 397.243]	

Тайлбар: Үйлдвэрийн сүү, тараг, уламжлалт сүү тарагны хэрэглээ хот болон хөдөөгийн хүнд амд ялгаатай байна. Үйлдвэрийн сүү, таргийг Хөвсгөл болон Булганы байршлын хүмүүс хэрэглэхгүй байна. Ялангуяа айраг/хоормогны хэрэглээ Булганы хүмүүсийн 95%-д дунджаар 1387 – 4418 мл байгаа нь бусад байршлаас ялгаатай байна. Лакто болон Бифидобактерийн хувьд байршил хоорондын ялгаа гарсан бөгөөд Бифидобактери нь Хөвсгөл болон Дундговьд ИИ харьцангуй өндөр, Лактобациллус нь Булганд ялгаатай илэрсэн ($p=0.0001$).

Нийт 116 бифидобактерийн өсгөвөрийг ялгаж 20%-ийн глицеролд хадгалсан бөгөөд үүнээс эсийн хэв шинжээр ялгаатай 8 өсгөвөрийн зарим физиологи биохимийн идэвхийг үзсэн. 1 өсгөвөр анаэроб, бусад нь факультатив анаэроб ба pH 4 орчинд тэсвэрлэн амьдрах чадвартай байсан. Лактозтой орчинд 2 бактер хий үүсгэж задалж байсан бол бусад нь хий үүсгээгүй, бүгд тунадас үүсгэсэн. Бүх өсгөвөр мальтоз задлах идэвхитэй байна (Зураг 3).



Зураг 3. Бифидобактерийн өсгөвөржилтийн байдал болон нүүрс ус ашиглах идэвх

Тайлбар: Сонгомол тэжээлт орчинд өсгөвөрлөгдсөн бифидобактерийн колонь зураг, Грамын будалт хийсэн эсийн зураг, голд нь бактерийн агаартай харьцах байдал болон нүүрс ус ашиглах идэвхийг харуулсан байдал.

Хэлцэмж: 2015 оны Donaldson-ы судалгаагаар¹⁷ хоолны дэглэм нь гэдэсний бичил биетэнд ихээхэн нөлөө үзүүлдэг тухай байдаг. Энэ нь манай судалгаанд мөн адилаар илэрсэн. Ялангуяа сүү цагаан идээ өргөнөөр хэрэглэдэг Булган болон Хөвсгөл аймгийн хүмүүсийн микробиомын бүрдэл хотын хүмүүсийнхээс илэрхий ялгаатай үр дүн гарсан. Хүний бүдүүн гэдсэнд хоорондоо ялгаатай 300-1000 төрөл байх боловч ихэнх хувийг (99%) нь 30-40 төрөл зүйл эзэлдэг гэдгийг эрдэмтэд тодорхойлсон байдаг.¹⁸ Бидний хийсэн судалгаанд өтгөнд 82-219 ялгаатай зүйл бүртгэгдсэн бөгөөд 90-ээс илүү хувийг 27 ялгаатай зүйл эзэлж байна. Үндэс угсаа, оршин суугаа газраасаа хамааралгүй *Bacteroides*, *Prevotella*, *Ruminococcus* нь бүдүүн гэдсэнд голлон илэрдэг.¹⁹ Бидний судалгаанд *Bacteroides*, *Prevotella* төрлийн хэлбэр давамгайлсан илэрсэн.

Дүгнэлт: Хот болон хөдөөгийн хүмүүсийн гэдэсний микробиомын 95%-д нь *Firmicutes*, *Actinobacteria* –ийн хүрээний бактер давамгайлсан илэрсэн. Үүн дотроо *Prevotella* энтеротипийн хэлбэр түгээмэл байна. Эрэгтэй болон эмэгтэйчүүдийн хувьд хотын дээжинд хөдөөнийхөөс 1.1 дахин бага бактерийн зүйлтэй, хөдөөгийн эрчүүдийн хувьд 45-65 хүртэлх насанд зүйлийн бүрдэл 219 хүртэл нэмэгдэж байгаа бол хотын хувьд 202 ялгаатай зүйл байна. Сүүн хүчлийн бактер хөдөө мал малладаг хүмүүст хотын хүмүүсээс 60 дахин илүү байсан бөгөөд хотын 2 хүн тутмын 1 нь энэ бактерийг агуулж байна. Хөдөө мал аж ахуй эрхэлдэг хүмүүсийн

бифидобактерийн зүйлийн бүрдлийг хотын хүмүүстэй харьцуулахад 2.9 дахин илүү байна. Эдгээр нь хүмүүсийн сүү, цагаан идээний хэрэглээтэй холбоотой болохыг хооллолтын асуумж судалгаагаар тогтоосон. Бүх дээжнээс бифидобактерийн 2-3 төрлийн ялгаатай колони илэрсэн ба ихэнх өсгөвөр нь урт савханцар болон Y, V хэлбэрийн салаалсан, хөдөлгөөнгүй, спор үүсгэдэггүй, Грам эерэг, агааргүй савханцар бактер байсан.

Ном зүй:

1. Elizabeth Thursby, Nathalie Juge. Introduction to the human gut microbiota. *Biochemical Journal*. 2017 Jun 1; 474(11): 1823–1836. doi: 10.1042/BCJ20160510
2. Ley R.E., Turnbaugh P.J., Klein S., Gordon J.I. Microbial ecology: Human gut microbes associated with obesity. *Nature*. 2006;444:1022–1023. doi: 10.1038/4441022a
3. Arumugam M., Raes J., Pelletier E., Le Paslier D., Yamada T., Mende D.R., Fernandes G.R., Tap J., Bruls T., Batto J.M., et al. Enterotypes of the human gut microbiome. *Nature*. 2011;473:174–180. doi: 10.1038/nature09944
4. Emanuele Rinninella, Pauline Raoul, Marco Cintoni, Francesco Franceschi, Giacinto Abele Donato Miggiano, Antonio Gasbarrini and Maria Cristina Mele. What is the Healthy Gut Microbiota Composition? A Changing Ecosystem across Age, Environment, Diet, and Diseases. *Microorganisms*. 2019 Jan; 7(1): 14. doi: 10.3390/microorganisms7010014
5. Qin J, et al. A human gut microbial gene catalogue established by metagenomic sequencing. *Nature*. 2010;464:59–65

6. LeBlanc, J.G., Milani, C., de Giori, G.S., Sesma, F., van Sinderen, D. and Ventura, M. Bacteria as vitamin suppliers to their host: a gut microbiota perspective. *Current Opinion in Biotechnology*. 2013; 24, 160–168 doi:10.1016/j.copbio.2012.08.005;
7. Hill, M.J. Intestinal flora and endogenous vitamin synthesis. *European Journal of Cancer Prevention*. 6, 1997; S43–S45. doi:10.1097/00008469-199703001-00009
8. Ferreyra, J.A., Wu, K.J., Hryckowian, A.J., Bouley, D.M., Weimer, B.C., Sonnenburg, J.L. et al. Gut microbiota-produced succinate promotes *C. difficile* infection after antibiotic treatment or motility disturbance. *Cell Host Microbe* 16, 2014; 770–777 doi:10.1016/j.chom.2014.11.003
9. Nelson K.E., Weinstock G.M., Highlander S.K., Worley K.C., Creasy H.H., Wortman J.R., Rusch D.B., Mitreva M., Sodergren E., et al. Human Microbiome Jumpstart Reference Strains Consortium. A catalog of reference genomes from the human microbiome. *Science*. 2010;328:994–999. doi: 10.1126/science.1183605
10. Hugon, P., Dufour, J.-C., Colson, P., Fournier, P.-E., Sallah, K., Raoult, D. A comprehensive repertoire of prokaryotic species identified in human beings. *Lancet Infect. Dis*. 2015. doi:10.1016/S1473-3099(15)00293-5
11. Valdes A.M., Walter J., Segal E., Spector T.D. Role of the gut microbiota in nutrition and health. *BMJ*. 2018;361:36–44. doi: 10.1136/bmj.k2179.
12. Sender R, Fuchs S, Milo R. Revised estimates for the number of human and bacteria cells in the body. *PLoS Biol* 2016;14(8):e1002533
13. Clarke G, Stilling RM, Kennedy PJ, Stanton C, Cryan JF, Dinan TG. Minireview: Gut microbiota: The neglected endocrine organ. *Mol Endocrinol* 2014 Aug;28(8):1221–38
14. Milani C, Duranti S, Bottacini F, Casey E, Turrone F, Mahony J, Belzer C, Delgado Palacio S, Arbolea Montes S, Mancabelli L, Lugli GA, Rodriguez JM, Bode L, de Vos W, Gueimonde M, Margolles A, van Sinderen D, Ventura M. The first microbial colonizers of the human gut: composition, activities, and health implications of the infant gut microbiota. *Microbiol Mol Biol* 2017; doi.org/10.1128/MMBR.00036-17.
15. Rodrigo Otávio Miranda, Antonio Fernandes de Carvalho, Luís Augusto Nero. Development of a selective culture medium for bifidobacteria, Raffinose-Propionate Lithium Mupirocin (RP-MUP) and assessment of its usage with Petrifilm™ Aerobic Count plates. *Food Microbiol* . 2014 May;39:96-102. doi: 10.1016/j.fm.2013.11.010. Epub 2013 Nov 26.
16. Jun Chen, Xinyi Chen and Chun Loong Ho. Recent Development of Probiotic Bifidobacteria for Treating Human Diseases 2021. *Front Bioeng Biotechnol*. doi: 10.3389/fbioe.2021.770248
17. Donaldson, G.P., Lee, S.M. and Mazmanian, S.K. Gut biogeography of the bacterial microbiota. *Nat. Rev. Microbiol*. 14, 2015;20–32 doi:10.1038/nrmicro3552
18. Eamonn M. M. Quigley “Gut Bacteria in Health and Disease” *Gastroenterol Hepatol (N Y)* 2013 Sep; 9 (9): 560–569
19. Arumugam M, Raes J, Pelletier E, Le Paslier D, Yamada T, Mende DR, et al. Enterotypes of the human gut microbiome. *Nature* 2011; 473: 174–80. doi: 10.1038/nature09944.

Судалгааны ажлыг хянан, нийтлэх санал өгсөн: Анагаах ухааны доктор Ж.Батжаргал

ЭРДЭНЭТ ХОТЫН ХӨРСНИЙ ХҮНД МЕТАЛЛЫН БОХИРДЛЫН ҮНЭЛГЭЭ

Б.Мөнхжин¹, И.Туяажаргал¹, С.Өнөрсайхан¹, Ц.Энхжаргал¹, Д.Түмэнжаргал²

¹ Нийгмийн эрүүл мэндийн үндэсний төв

² Биологийн тэнхим, БУС, ШУС, МУИС

Цахим шуудан: bat.munhjin800@gmail.com

Abstract:

ASSESSING HEAVY METAL CONTAMINATION IN ERDENET CITY: INSIGHTS FROM SOIL ANALYSIS

Munkhjin B¹, Tuyajargal I¹, Unursaikhan S¹, Enkhjargal Ts¹, Tumenjargal D²

¹ National Center for Public Health

² School of Arts and Sciences, National University of Mongolia

E-mail: bat.munhjin800@gmail.com

Introduction: Erdenet city, located in the Orkhon province of Mongolia, has witnessed rapid industrial development, particularly in the mining sector, since 1978. This growth has raised concerns about heavy metal contamination in the soil, with the potential to impact local ecosystems and human health. Our study aims to assess the extent of heavy metal contamination in Erdenet city's soil, identify potential sources, and discuss the implications for the environment and public health.

Materials and methods: Erdenet city is located in the forested area northwest of Ulaanbaatar in the central part of Mongolia (approximately between 103°57'24.59"-104°37'48.62"E longitude and 48°53'52.62"-49°10'10.37"N latitude). We collected 232 soil samples from June to September 2023 by selecting points from various categories, including agricultural, degraded, urban, industrial, mining, and control areas, using the envelope method. Heavy metal content was analyzed using atomic absorption spectrometry and inductively coupled plasma-mass spectrometry (ICP-80 and ICP-17) at the Chemical

Analysis Laboratory of the Geological Research Center.

Results and discussion: To assess the extent of heavy metal pollution in Erdenet's soil, we determined the average concentrations of chromium (Cr) at 75.76 mg/kg, cobalt (Co) at 18.6 mg/kg, nickel (Ni) at 40.67 mg/kg, gallium (Ga) at 21.33 mg/kg, molybdenum (Mo) at 5.35 mg/kg, silver (Ag) at 0.78 mg/kg, and cadmium (Cd) at 0.3 mg/kg.

Conclusion: Based on our research, the average heavy metal pollution index ranks Mo > Ni > Ga > Ag > Co > Cr > Cd, with molybdenum (Mo) exhibiting the highest pollution level. The average pollution factor was 1.12 (range: 0.86-1.55), indicating that samples around the mining area were non-polluted, while other areas showed slight pollution. Our research emphasizes the need for monitoring and regulating land use in these areas to enhance long-term sustainability, boost soil fertility, and mitigate further degradation.

Keywords: heavy metal, soil, mining

Үндэслэл

Хөрс нь экосистемийн үндсэн хэсэг болон химийн элементийн шингээлт, хуримтлалыг явуулдаг цогц бүрэлдэхүүн юм. Хөрсний найрлагын тэнцвэрт байдал нь байгалийн үзэгдэл, хүний үйл ажиллагаанаас үүдэлтэй өөрчлөлтөд өртөмтгий бөгөөд эдгээр өөрчлөлтүүд нь хөрсөнд химийн хорт бодис хуримтлагдах улмаар хөрсний үржил шим буурахад хүргэдэг. Үүний үр дүнд хөрсний бохирдол үүсч, хүрээлэн буй орчинд сөрөг нөлөө үзүүлж, гадаргын ус, агаарын чанарт сөргөөр нөлөөлж байна.

Хүнд металлын хүрээлэн буй орчин нөлөөлөх нөлөөлөл нь тэдгээрийн физик, химийн шинж чанараас хамаардаг бөгөөд хүнд металлууд нь

исэл, давс, нийлмэл нэгдлүүд, органик бодисын оролцоотойгоор байгальд эргэлдэж, янз бүрийн хэлбэр, төлөвт шилждэг. Мөн хүнд металлууд нь бороо, цас, манан зэрэг атмосферийн процессоор дамжин гадаргын болон гүний усанд ордог. Хүнд металлын байгалийн эргэлт нь биологийн шингээлтээр дамжин дэлхийн литосфер, шим мандалтай уялдаатай экологийн амин чухал үйл явцыг илэрхийлдэг байна.

Үйлдвэрлэл, зам тээвэр, хөдөө аж ахуй зэрэг хүний үйл ажиллагаа нь экосистемийн тэнцвэрт байдлыг алдагдуулж, хөрсний бохирдолтой холбоотой асуудлыг улам хурцатгаж байна^{1,2}. Хятад улсад хийгдсэн 2014 оны үндэсний хэмжээний судалгаагаар хөрсний хүнд металлын хэмжээ стандартаас 16.1%-аар хэтэрсэн байгааг

онцолсон байна³. Хятадын зүүн өмнөд хэсэг нь баруун хойд хэсгээс илүү их бохирдолтой, аж үйлдвэрийн бүс нутгуудын хүнд металлын бохирдол газар тариалангийн бүс нутгаас илүү их байжээ ^{3,4}. Мөн Хятад улсын Нанжин хот орчмын хөрсөнд хийгдсэн судалгаагаар хүнд металлын агууламж хүнд үйлдвэр, хотын хүн амын нягтрал, газар ашиглалт, замын хөдөлгөөнтэй холбоотойгоор хром (Cr), кобальт (Co)-ын агууламж нэмэгдэж, бохирдлын бүсийг үүсгэж буйг тогтоосон байдаг⁵. Иймээс хөрсний бохирдол, түүний байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөллийн талаар цогц ойлголттой байх нь асуудлыг шийдвэрлэхэд нэн чухал юм. Бид манай улсын 2-дах том хот болох Эрдэнэт хотын хөрсний хүнд металлын агууламж, бохирдлын асуудлыг онцолж байна.

Зорилго

Эрдэнэт хотын хөрсний хүнд металлын агууламжийг тодорхойлох, бохирдлын зэргийг үнэлэх

Материал, арга зүй

Хүнд металлын агууламжийг Геологийн судалгаа шинжилгээ төвийн Химийн шинжилгээний лабораторид ISO стандартын дагуу ICP-80, ICP-17 ашиглан атом шингээлтийн спектрометр, индуктив хосолсон плазм-масс спектрометр ашиглан тодорхойлсон.

Үр дүн

Хөрсөнд агуулагдах хром, кобальт, никель, галли, молибден, мөнгө, кадмийн хэмжээг ICP ашиглан тодорхойлоход Хүснэгт 1-т үзүүлсэн үр дүн гарсан. Эрдэнэт хотын хөрсний хүнд металлын бохирдлын төлөв байдлыг тодорхойлоход ялгаатай 5 цэгийн өнгөн хөрснөөс авсан 232 ш дээжийн дунджаар хром (Cr) 75,76, кобальт (Co) 18,6, никель (Ni) 40,67, галли (Ga) 21,33, молибден (Mo) 5,35, мөнгө (Ag) 0,78, кадми (Cd) 0,3 мг/кг агууламжтай байна.

Хүснэгт 1. Хөрсний хүнд металлын хэмжээ

Үзүүлэлт	Хүнд металлын агууламж, мг/кг						
	Газар тариалан	Доройтсон газар	Хот, суурин	Үйлдвэр	Уул уурхай	Хяналт	Дундаж
Cr	83.76	71.36	86.68	66.64	70.35	78.34	75.76
Co	17.28	14.26	28.64	17.77	15.04	17.08	18.60
Ni	41.95	28.74	63.51	37.8	31.34	34.52	40.67
Ga	19.54	18.88	29.28	22.80	16.17	18.07	21.33
Mo	4.27	5.88	8.15	5.53	2.94	3.83	5.35
Ag	0.86	0.83	0.96	0.72	0.55	0.67	0.78
Cd	0.33	0.27	0.34	0.27	0.28	0.33	0.3

Хөрсөн дэх хүнд металлын агууламжийг байгалийн эрүүл техноген нөлөөнд өртөөгүй хөрстэй харьцуулж үзэхэд дунджаар хром (Cr) 0,97, кобальт (Co) 1,09, никель (Ni) 1,18, галли (Ga) 1,18, молибден (Mo) 1,4, мөнгө (Ag) 1,16, кадми (Cd) 0,89% тус тус бохирдолтой байна.

Хүнд металлын хэмжээнд үндэслэн хүнд металлын бохирдлын үнэлгээг бохирдоогүй

газрын агууламжтай харьцуулан бохирдлын үнэлгээг гүйцэтгэв. Бид бохирдлын фактор (БФ)-ыг тооцохдоо тухайн металлын хэмжээг байгалийн фон агуулгад харьцуулж, бохирдлын ачааллын индекс (БАИ)-ийг металл тус бүрийн БФ-ийн үржвэрийг нийт металлын тоонд хувааж, бохирдлын зэрэг (БЗ)-ийг БФ-нийлбэрээр тус тус тооцоолж гаргасан (Хүснэгт 2).

Хүснэгт 2. Хөрсний бохирдлын үзүүлэлт

Дээжийн нэр	БФ	БЗ	БАИ
Газар тариалан	1.11	7.76	0.37
Доройтсон газар	1.03	7.19	0.34
Хот, суурин	1.55	10.83	0.52
Үйлдвэр	1.08	7.58	0.36
Уул уурхай	0.86	6.00	0.29
Дундаж	1.12	7.87	0.37

Хэлцэмж

Хүрээлэн буй орчин дахь хүнд металлын динамик байдал, тэдгээрийн янз бүрийн хэлбэрийн шилжилт нь агаар мандлын процессоор гадаргын болон гүний усанд ордог тул дэлхийн литосфер, шим мандал дахь экологийн амин чухал үүрэгтэйг онцолж байна. Байгалийн нөлөө, хүний үйл ажиллагааны нарийн харилцан үйлчлэл нь хөрсний найрлага, эрүүл ахуйн байдалд нөлөөлж, улмаар хөрсний бохирдолд хүргэдэг. Хүнд металлын хуримтлалаас үүдэлтэй энэхүү бохирдол нь байгаль орчинд сөрөг нөлөө үзүүлж, гадаргын усны болон агаарын чанарт сөргөөг нөлөөлнө. Бидний судалгааны дүнгээр хүнд металлын бохирдлын индексийн дундаж утга $Mo > Ni > Ga > Ag > Co > Cr > Cd$ гэсэн дарааллаар

Дүгнэлт

Хүний үйл ажиллагаа нь экосистемийн нарийн тэнцвэрийг алдагдуулж, хөрсний бохирдлын асуудлыг улам хурцатгаж буйг олон судалгаа харуулсаар байна. Шинжилгээний дүнгээс үзвэл бохирдлын хэмжээ газар ашиглалтын онцлог, техноген нөлөөллөөс шалтгаалж харилцан

буюу молибден (Mo) хамгийн их бохирдолтой. Монгол улсад мөрдөгдөж буй MNS 5850 : 2019 Хөрсний чанар. Хөрсөнд агуулагдах бохирдуулах бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ стандартын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс молибден (Mo)-ийн агууламж өндөр гарсан. Бохирдлын фактор дунджаар 1,12 буюу 0,86-1,55 хооронд хэлбэлзэж уул уурхайн орчмын дээж бохирдолгүй, бусад хэсэг бага зэрэг бохирдолтой байсан. Хятад улсын эрдэмдтийн 2018 онд Луян мужийн уурхайн талбайн хөрсөн дэх хүнд металлын агууламжийг судалж, бохирдлын түвшинг үнэлэхэд кадмийн (Cd) бохирдлын индекс хамгийн өндөр, молибдений (Mo) дундаж агууламж суурь үзүүлэлтээс өндөр гарсан ба антропоген нөлөөллөөс үүдэн бохирдсон гэж үзжээ.

адилгүй байгаа нь бусад оронд хийгдсэн энэ төрлийн судалгааны дүгнэлт, үр дүнтэй нийцэж байна. Тиймээс газар ашиглалтыг хянах, зохицуулах нь урт хугацааны тогтвортой байдлыг хангах, хөрсний үржил шимийг нэмэгдүүлэх, цаашдын доройтлыг бууруулахад чухал ач холбогдолтой байгаа юм.

Ном зүй

1. Okerefor U, Makhatha M, Mekuto L, Uche-Okerefor N, Sebola T, Mavumengwana V. Toxic metal implications on agricultural soils, plants, animals, aquatic life and human health. Int J Environ Res Public Health. 2020;17(7):2204.
2. Mishra S, Bharagava RN, More N, Yadav A, Zainith S, Mani S, Chowdhary P. Heavy metal contamination: an alarming threat to environment and human health. Environ Biotechnol. 2019;103-125.
3. Li, C., Zhou, K., Qin, W., Tian, C., Qi, M., Yan, X., & Han, W. (2019). A review on heavy metals contamination in soil: effects, sources, and remediation techniques. Soil and Sediment Contamination: An International Journal, 28(4), 380-394.
4. Meng, W., Wang, Z., Hu, B., Wang, Z., Li, H., & Goodman, R. C. (2016). Heavy metals in soil and plants after long-term sewage irrigation at Tianjin China: A case study assessment. Agricultural water management, 171, 153-161.
5. Chen HM. 2002. Behaviors and Environmental Quality of Chemical Substances in the Soil. Science Press, Beijing, China

Судалгааны ажлыг хянан, нийтлэх санал өгсөн: АУ-ны Академийн гишүүн, академич, Анагаахын шинжлэх ухааны доктор Н.Сайжаа

**ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН АНХАН ШАТНЫ ТУСЛАМЖ, ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ
ТҮВШИНД ЗҮРХ СУДАСНЫ ӨВЧНИЙ НЭН ШААРДЛАГАТАЙ
ТУСЛАМЖ, ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ БАГЦИЙН ҮР ДҮН**

Ч.Өнөрсайхан

Сонгинохайрхан дүүргийн эрүүл мэндийн төв

Цахим шуудан: unuruu2284@gmail.com

Abstract

**ESSENTIAL SUPPORT AND SERVICE PACKAGE EFFECTIVENESS OF CARDIOVASCULAR DISEASE
AT THE LEVEL OF PRIMARY HEALTH CARE AND SERVICE**

Unursaikhan Ch ¹

Health Center of Songinokhairkhan district

E-mail: unuruu2284@gmail.com

Introduction:

The Mong-PEN project has been implemented since July 2019, and all team members including physicians, nurses, social workers, cleaners, drivers, volunteers, and other team members have been working to determine the 10-year risk of cardiovascular disease and take necessary measures to prevent the disease which is the basis of the current study.

Material and method:

The study was conducted by using a cross sectional method. Furthermore, it was conducted according to the questionnaires issued by the WHO and Ministry of Health to identify abnormalities by conducting laboratory and diagnostic examination methods on the participants and to determine the risks of the participants.

Result:

Among the 215,348 citizens over 18 years of age in Songinokhairkhan district, 109,448 or 50.8 percent participated in the survey between July 2019 and July 2023. In terms of age structure, 60,048 of them aged 18-39 or 54.8% of the total number of participants, and 49,400 citizens over 40 years of age participated. In terms of gender, 75,147 citizens or 68.7% of all respondents are females.

When assessing the risk of CVD among 109,448 participants in the study, 5,677 of them had a very high risk, or more than 30 percent risk, and the number of participants who managed to reduce their

risk to 20-30 percent in the last three years was 1,324. On the basis of conducting a risk assessment and screening examination, the individuals with a history of disease and high-risk individuals are taken under the supervision of a physician, social workers, nurses, and drivers work as a team to administer medication, individual counseling, smoking cessation counseling, healthy eating clubs, and walking groups. As a result of organizing group activities, the number people with risk reductions was 5698 or 5 percent. Moreover, the number of cerebral stroke and heart attack cases has decreased.

Conclusion:

In the assessment of the CVD risk of 109,448 participants included in the study or who underwent by examination, 5,677 of them had a very high risk or more than 30 percent risk, and the number of participants who managed to reduce their risk to 20-30 percent in the last three years is 1,324.

Stroke mortality decreased by 1.2%. Heart attacks decreased by 1.6%. Premature deaths due to NCDs have decreased.

Standardized advice on healthy living and lifestyle changes to prevent NCDs/CVD is now provided. The control rate of patients with hypertension and coronary artery disease increased by 86%

Keywords: Primary level, cardiovascular disease, risk

Түлхүүр үгс: Анхан шат, зүрх судасны өвчлөл, эрсдэл

Үндэслэл:

Дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллага (ДЭМБ)-аас нөөц багатай улс орнуудын эрүүл мэндийн анхан шатны тусламж үйлчилгээний түвшинд үзүүлэх халдварт бус өвчнөөс сэргийлэх, хянах тусламж үйлчилгээний зайлшгүй шаардлагатай багц

(PEN)-ыг боловсруулан гишүүн орнууддаа хэрэгжүүлэхийг зөвлөмж болгосон.

Монгол Улсын Засгийн газрын 2017 оны 09 дүгээр сарын 27-ны өдрийн 289 дүгээр тогтоолоор

батлагдсан Халдварт бус өвчинтэй тэмцэх үндэсний хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны төлөвлөгөөний 2.4 дэх хэсэгт Эрүүл мэндийн анхан шатны тусламж, үйлчилгээнд

ДЭМБ-ын ХБӨ/Зүрх судасны өвчний урьдчилан сэргийлэлт, хяналтын нэн шаардлагатай тусламж, үйлчилгээний багц (PEN)-ыг нэвтрүүлж, хүн амд зөвлөгөө өгөх арга хэмжээг өргөжүүлэх”, мөн Эрүүл мэндийн сайдын санаачилсан 8/20-ыг хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаанд Зүрх судасны өвчний бууруулах талаар заасан.

ДЭМБ-ын ЗҮРХ (HEARTS) техникийн багц нь ЭМАШТҮний түвшинд ХБӨ/ЗСӨ-ий эрсдэлт хүчин зүйлсийн менежментийг бэхжүүлэх үр дүнтэй, практик цогц арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэхэд чиглүүлдэг бөгөөд өндөр эрсдэлтэй хүмүүст үзүүлэх тасралтгүй, стандартчилагдсан, өндөр чанартай тусламж үйлчилгээний тэгш хүртээмжтэй байдлыг хангах замаар зүрх судасны өвчин, тэдгээрийн хүндрэл, нас баралтаас урьдчилан сэргийлэх зорилготой.

Эрүүл мэндийн үзүүлэлтийн хувьд Монгол улсын хүн амын дундаж наслалт 70 байгаа бөгөөд эмэгтэйчүүдийнх 76, эрэгтэйчүүдийнх 66 байна. Эдийн засгийн идэвхтэй насны хүн амын дундах өвчлөл, нас баралтын тэргүүлэх шалтгаан нь халдварт бус өвчин байна. Нийт нас баралтын 79 хувийг халдварт бус өвчин эзэлж байна. 30-70 настай хүмүүсийн дундах зүй бусаар нас барах шалтгааны 32 хувь нь зонхилон тохиолдох халдварт бус өвчний хүндрэл байна. Зүрх судасны өвчин нь нас баралтын тэргүүлэх шалтгаан (43%), хорт хавдар (17%), бусад халдварт бус өвчнүүд (15%) тус тус эзэлж байна (ДЭМБ, Монгол улсын үзүүлэлт, 2014).

Үүний хүрээнд МонПэн төсөл хэрэгжиж эхэлсэн 2019 оны 7 сараас хэрэгжиж эхэлсэн бөгөөд Сонгинохайрхан дүүргийн ӨЭМТ-үүдэд эмч, сувилагч, нийгмийн ажилтан, үйлчлэгч, жолооч, сайн дурын ажилтан зэрэг багийн бүх гишүүд оролцон тусламж үйлчилгээг үзүүлэн зүрх судасны 10 жилийн эрсдлийг тодорхойлон шаардагдах арга хэмжээг авч эрсдлээс сэргийлэх ажлыг хийж гүйцэтгэсэн нь судалгааны ажлын үндэс суурь болж байна.

Зүрх судасны өвчлөлийн 10 жилийн эрсдлийн үнэлгээг судалж байсан тохиолдол байхгүй байгаа нь судлах үндэслэл болсон.

Судалгааны зорилго

Сонгинохайрхан дүүргийн иргэдийн зүрх судасны өвчлөлийн сүүлийн 10 жилийн эрсдлийг тодорхойлж, эрсдэлд чиглэсэн эрүүл мэндийг дэмжих, урьдчилан сэргийлэх ажлыг зохион байгуулах

Судалгааны материал ба аргазүй

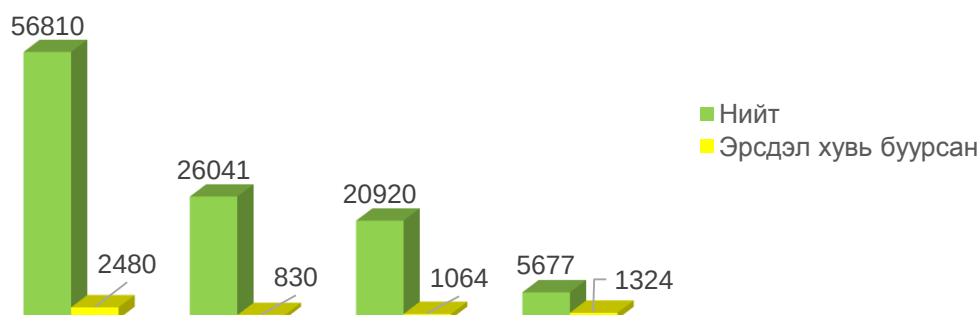
Судалгааг нэг агшингийн аргаар хийлээ. ӨЭМТ-үүдээр үйлчлүүлж буй иргэдээс, чихрийн шижин, цус, шээсний шинжилгээ зэрэг лабораторийн шинжилгээнүүд биеийн найрлага тодорхойлох зэрэг багажийн шинжилгээнүүд хийж өөрчлөлтийг судлах мөн тухайн иргэдээс эрсдлийг тодорхойлох ДЭМБ, ЭМЯ-наас гаргасан асуумжуудын дагуу судалгааг хийсэн.

Судалгааны үр дүн

Судалгаанд Сонгинохайрхан дүүргийн 18-аас дээш насны 215348 иргэнээс 2019 оны 07 сараас 2023 оны 07 сарын хооронд 109448 хүн буюу 50,8 хувь нь хамрагдсан байна. Насны бүтцийн хувьд авч үзвэл 18-39 насны 60048 иргэн буюу нийт хамрагдсан иргэдийн 54,8%, 40-өөс дээш нас иргэд 49400 иргэн хамрагдсан байна. Хүйсийн хувьд авч үзвэл нийт судалгаанд оролцогчдын 75147 иргэн буюу 68,7% нь эмэгтэйчүүд байна.

ДЭМБ-ын гаргасан Зүрх судасны өвчлөлийн магадлалын тооцооллоор СХД-ийн харъяаллын хүн амын дундах ЗСӨ-тэй байх магадлалтай хүн амын тоог гаргавал ЗСӨ-ий түүхтэй байх магадлалтай хүн амын тоо /14% / - 30148 иргэн, ЗСӨ-ий эрсдэл 30 буюу түүнээс байх магадлалтай хүн амын тоо /19,3%/ - 41562, Артерийн гипертензитэй байх магадлалтай хүн амын тоо /44%/ - 94753, Чихрийн шижинтэй байх магадлалтай хүн амын тоо /8,3%/ - 17873 иргэн байх боломжтой юм.

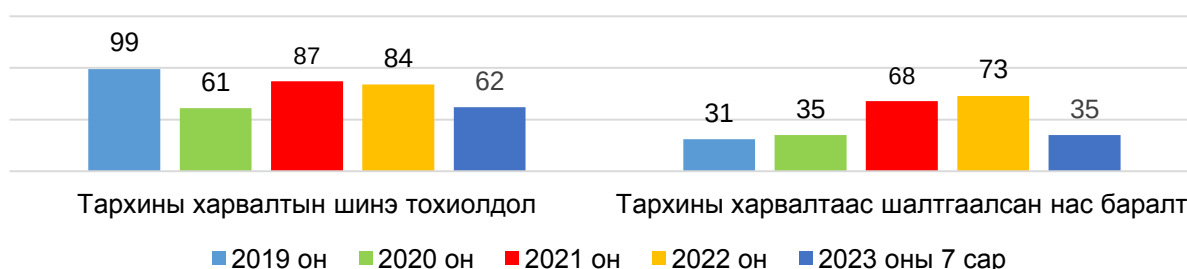
Нийт судалгаанд буюу үзлэгт хамрагдсан 109448 иргэний ЗСӨ-ий эрсдлийг үнэлэхэд 5677 иргэн эрсдэл маш өндөртэй буюу 30 хувиас дээш эрсдэлтэй байсан бөгөөд сүүлийн гурван жилийн хугацаанд эрсдэлээ 20-30 хувьруу бууруулж чадсан иргэдийн тоо 1324 байна.



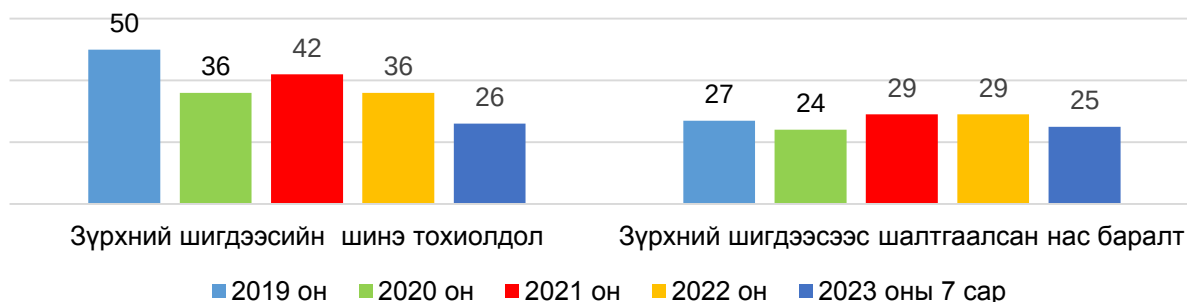
Зураг 1. Эрсдэлийг бууруулсан байдал

Эрсдэл тогтоох судалгаа хийж өвчнийг илрүүлэх үзлэг шинжилгээ хийгдсний үндсэн дээр өвчлөл илэрсэн болон өвчний түүхтэй, эрсдэл өндөр иргэдээ эмчийн хяналтанд авч нийгмийн ажилтан, эмч, сувилагч, жолооч нар багаар ажиллан эм уулган, ганцаарчилсан зөвлөгөө, тамхинаас гаргах зөвлөгөө, эрүүл хооллолтын клуб, алхалтын бүлэг зэрэг бүлгийн үйл ажиллагаанууд зохион байгуулласны үндсэн эрсдлийн хувь буурсан тоо 5698 буюу 5 хувьд нь

өөрчлөлт гарсан байна. Мөн түүнчлэн тархины харвалт зүрхний шигдээс тохиолдлын тоо нас баралтын тоон үзүүлэлт буурсан үзүүлэлттэй байна. Графикаас харахад 2021, 2022 онуудад тохиолдол болон нас баралтын тоо нэмэгдсэн байгаа нь коронавирусын өвчлөлтэй холбоотой байх магадлалтай юм. 2020, 2023 онуудад тохиолдол болон нас баралтын тоо буурсан байна.



Зураг 2. Тархины харвалтын тохиолдол ба нас баралт



Зураг 3. Зүрхний шигдээсийн шинэ тохиолдол ба нас баралт

Хэлцэмж:

Зүрх судасны өвчлөлөөр өвчлөх магадлал буюу ойрын 10 жилийн зүрх судасны өвчнөөр өвдөх эрсдлийг судалснаар урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ авах, цаашид зүрх судасны өвчлөлөөр өвдөх эрсдлээс сэргийлэх, өвдсөн тохиолдолд өндөр чанартай тусламж үйлчилгээний тэгш хүртээмжтэй байдлыг хангах замаар зүрх судасны өвчин, тэдгээрийн хүндрэл, нас баралтаас урьдчилан сэргийлэх ач холбогдолтой юм. Энэ судалгааны давуу тал нь бага зардлаар өвчлөлөөс урьдчилан сэргийлэх, нас баралтыг бууруулах, иргэдийн хандлага дадлыг төлөвшүүлэх зэрэг болно.

ЭМЯ, ЭМДэмжих сан, Шагдарсүрэнгийн нэрэмжит Анагаах ухааны хүрээлэн. Зүрх судасны өвчний эрсдэлт хүчин зүйл, урьдчилан

сэргийлэх судалгааны ажилд 40-69 насны 5 хүн тутмын 1 нь зүрх судасны өвчтэй, эсвэл ойрын 10 жилд зүрх судасны өвчнөөр өвчлөх өндөр эрсдэлтэй байна гэж үзсэн байна. Харин манай судалгааны ажлын үр дүнгээс харахад 40-өөс дээш насны 7 хүн тутмын 1 нь ойрын 10 жилд зүрх судасны өвчнөөр өвчлөх магадлал өндөр буюу эрсдэл их байгаа тус судалгааны ажлын үр дүнтэй ойролцоо байна.

ДЭМБ-ын урьдчилан таамаглах хүснэгтийг ашиглан зүрх судасны өвчний 10 жилийн эрсдлийг судалсан байдал / Нигерийн баруун өмнөд хэсгийн төрийн албан хаагчдын жишээн дээр / судалгаанд зүрх судасны өвчлөлийн 10 жилийн эрсдэл судалгаанд оролцогчдын 76,9 хувьд нь өндөр байгаа нь манай судалгаатай дүйж очиж байна.

Дүгнэлт:

Нийт судалгаанд буюу үзлэгт хамрагдсан 109448 иргэний ЗСӨ-ий эрсдлийг үнэлэхэд 5677 иргэн эрсдэл маш өндөртэй буюу 30 хувиас дээш эрсдэлтэй байсан бөгөөд сүүлийн гурван жилийн хугацаанд эрсдэлээ 20-30 хувьруу бууруулж чадсан иргэдийн тоо 1324 байна.

Эрсдэл тогтоох судалгаа хийж өвчнийг илрүүлэх үзлэг шинжилгээ хийгдсний үндсэн дээр өвчлөл илэрсэн болон өвчний түүхтэй, эрсдэл өндөр иргэдээ эмчийн хяналтанд авч нийгмийн ажилтан, эмч, сувилагч, жолооч нар багаар

Ном зүй:

1. WHO Монгол улсын үндсэн үзүүлэлт 2014 он
2. Wann LS, Curtis AB, January CT, et al; ACCF/AHA/HRS. 2011 ACCF/AHA/HRS focused update on the management of patients with atrial fibrillation (Updating the 2006 Guideline): a report of the American College of Cardiology Foundation/ American Heart Association

ажиллан эм уулган, ганцаарчилсан зөвлөгөө, тамхинаас гаргах зөвлөгөө, эрүүл хооллолтын клуб, алхалтын бүлэг зэрэг бүлгийн үйл ажиллагаанууд зохион байгуулласны үндсэн эрсдлийн хувь буурсан тоо 5698 буюу 5 хувьд нь өөрчлөлт гарсан байна.

Тархины харвалтын нас баралт 1,2%-иар буурсан. Зүрхний шигдээс 1,6% буурсан. ХБӨ-нөөс шалтгаалсан цаг бусын нас баралт буурсан. ХБӨ/Зүрх судасны өвчлөлөөс сэргийлэх эрүүл аж төрөх, амьдралын хэв маягийг өөрчлөх зөвлөгөөг нэгэн стандартчилагдсан зөвлөгөөг өгдөг болсон. АГ,ЧШ-тэй өвчтөний хяналтын түвшин 86%-иар өссөн.

Task Force on Practice Guidelines. J Am Coll Cardiol. 2011;

3. ЭМЯ, ЭМДэмжих сан, Шагдарсүрэнгийн нэрэмжит Анагаах ухааны хүрээлэн. Зүрх судасны өвчний эрсдэлт хүчин зүйл, урьдчилан сэргийлэх УБ хот 2022 он
4. WHO Mongolia | World Health Organization

Судалгааны ажлыг хянан, нийтлэх санал өгсөн: Биологийн ухааны доктор Ц.Цэвээнсүрэн

**АРВАЙХЭЭР СУМЫН ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН СУРГУУЛИЙН ДУНД, АХЛАХ АНГИЙН
СУРАГЧДЫН УХААЛАГ УТАСНЫ ХЭРЭГЛЭЭ БА
ДОНТОЛТЫГ СУДЛАХ НЬ**

Б.Оюунчимэг¹, М.Ганцэцэг¹

¹Өвөрхангай аймгийн Эрүүл мэндийн газар

Цахим шуудан: oyunchimeg1998@gmail.com

**SECONDARY SCHOOL OF EDUCATION SMART PHONES FOR MIDDLE AND HIGH SCHOOL
STUDENTS RESEARCHING USE AND ADDICTION**

Oyunchimeg B

Uvurkhangai Province Health Department

E-mail: oyunchimeg1998@gmail.com

Introduction:

Although the active use of smartphones plays an important role in personal and interpersonal relationships, excessive use not only affects daily life, safety, and health, but also causes mental and behavioral problems, such as reducing lively social relationships and creating pathological changes.

In our province, the assessment of smartphone use and addiction among secondary school students is currently insufficient, which is the reason for conducting this study.

Materials and methods:

In the study, questionnaires were collected from 395 middle and high school students of 6 secondary and senior secondary schools in Arvaikheer sum using a questionnaire method using a one-moment model, and the results were calculated using SPSS 23.0 and Microsoft Excel.

Results and discussion:

According to the results of the study conducted by Tao et al.'s researchers in China on the use and addiction of mobile phones among students studying health, a total of 1441 undergraduate students participated in the study. 696 (48.3%) of them are

male and 745 (51.7%) are female. They were 17-26 years old (mean age, 19.72 ± 1.43 years). According to the results of the study, 429 (29.8%) of 1441 participants are addicted to smartphones, 30.3% of men and 29.3% of women are addicted to smartphones. This contrasts with the fact that the students in our study who were at very high risk of addiction were female.

The study also found that older age, playing smartphone games, using smartphone media apps, poor sleep quality, depression, and anxiety were associated with smartphone addiction in men. This is the same result as the indicator of male students using Pubg game in our study.

Conclusion:

1. The use of smart phones by students is high, depending on the class and gender, the level of use and the activities used vary.
2. The risk of addiction to smartphones is relatively low, so we can reduce the use and not be exposed to the risk of addiction if we can use it properly.

Key words: Smartphone and phone use and addiction

Түлхүүр үг

Ухаалаг гар утас, утасны хэрэглээ, донтолт

Судалгааны үндэслэл

Ухаалаг гар утасны идэвхтэй хэрэглээ хувь хүн болон хүмүүс хоорондын харилцаанд чухал үүрэг гүйцэтгэж байгаа хэдий ч хэтрүүлэн хэрэглэснээр өдөр тутмын амьдрал, аюулгүй байдал, эрүүл мэндэд сөргөөр нөлөөлөхөөс гадна нийгмийн амьд харилцааг бууруулах, эмгэг өөрчлөлтийг бий болгох гэх мэт сэтгэцийн болон зан үйлийн асуудлуудыг үүсгэдэг байна. (Baifeng Chen, Fei Liu, Shushu Ding, Xia Ying, Lele Wang, Yufeng Wen, 2017).

М.Отгонбаяр судлаачийн (2016) хийсэн судалгаанд Улаанбаатар хотын ерөнхий

боловсролын 21 сургуулийн өсвөр насны 383 хүүхдийг хамруулахад таван хүүхэд тутмын нэг нь ухаалаг утсанд донтсон нь тогтоогдсон ба фейсбүүк, мессенжер хамгийн их ашигладаг гэжээ. Солонгост өсвөр насны хүүхдүүдийн 18, Хонконгод 26.4 хувь нь ухаалаг утсанд донтсон байдаг бол манайд 20 орчим хувь нь ийм эмгэгтэй байгаа үр дүн гарчээ.

Манай аймгийн хувьд ухаалаг гар утасны хэрэглээ болон донтолтыг ЕБ-ын сургуулийн сурагчдын дунд үнэлсэн үнэлгээ одоогоор хангалтгүй байгаа нь энэхүү судалгааг хийх үндэслэл болов.

Судалгааны зорилго

Арвайхээр сумын Ерөнхий боловсролын сургуулийн дунд, ахлах ангийн сурагчдын ухаалаг гар утасны хэрэглээ ба донтолтыг судлахад оршино.

Судалгааны зорилтууд

- Сурагчдын дундах ухаалаг гар утасны хэрэглээг тодорхойлох
- Сурагчдын ухаалаг утсанд донтох эрсдлийг үнэлэх
- Судалгааны дүнд үндэслэн цаашид хэрэгжүүлэх ажлын саналыг боловсруулах

Судалгааны хэрэглэгдэхүүн ба арга зүй

Арвайхээр сумын Ерөнхий боловсролын сургуулийн дунд, ахлах ангийн сурагчдын дундах ухаалаг гар утасны хэрэглээ ба донтолтыг тодорхойлоход нэг агшингийн судалгааны загварыг ашиглана. Судалгааны мэдээллийг тоон судалгааны анкет ашиглан сурвалжлагын аргаар цуглуулна. Арвайхээр сумын Ерөнхий боловсролын 6 сургуулийн дунд, ахлах ангийн нийт 4106 сурагчдын 12%-г, журналын нэрсийн дагуу санамсаргүй түүврийн аргаар сурагчдыг сонгож хамруулсан. Судалгааны мэдээллийн дотоод нийцтэй байдлыг тодорхойлоход SPSS 23.0, Microsoft excel программыг ашиглан боловсруулалт хийсэн.

Ерөнхий боловсролын сургуулийн дунд, ахлах ангийн сурагчдын дундах ухаалаг гар утасны хэрэглээг тодорхойлох 7 асуумж, донтолтыг тодорхойлох Олон улсын стандарт асуумж болох Smartphone Addiction Scale (SAS) 33 асуумжаар 1-5 хүртэлх оноогоор үнэлнэ. Нийт онооний нийлбэр 33-66 хооронд байвал эрсдэл бага, 67-100 хооронд зохистой хэрэглэдэг, 101-134 оноо авсан бол донтох эрсдэлтэй, 135-165 оноо авсан бол донтох эрсдэл өндөр байна гэж үзнэ.

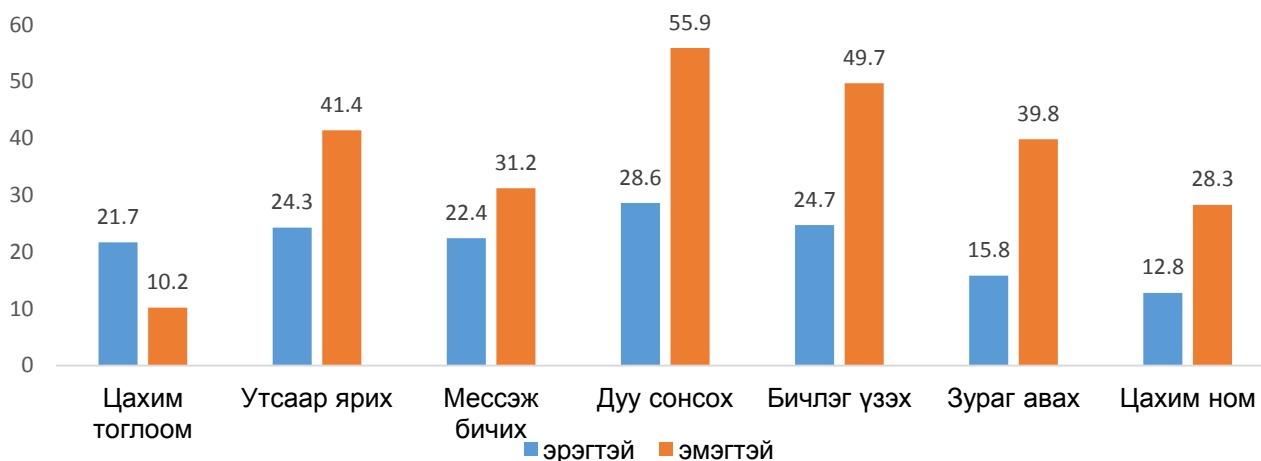
Судалгааны үр дүн

Судалгаанд 487 сурагч хамрагдсанаас шаардлага хангаагүй 92 анкетийг хасч нийт 395 сурагчдын судалгаагаар үр дүнг тооцов.

Судалгаанд оролцогчдын 54.2% /n=214/ нь 15-16 насны сурагчид, 53.4% /n=211/ нь гэр хороололд 53.4% /n=211/ байранд, 14.9% /n=59/ нь сургуулийн дотуур байранд амьдардаг байна.

1. Сурагчдын дундах ухаалаг гар утасны хэрэглээ

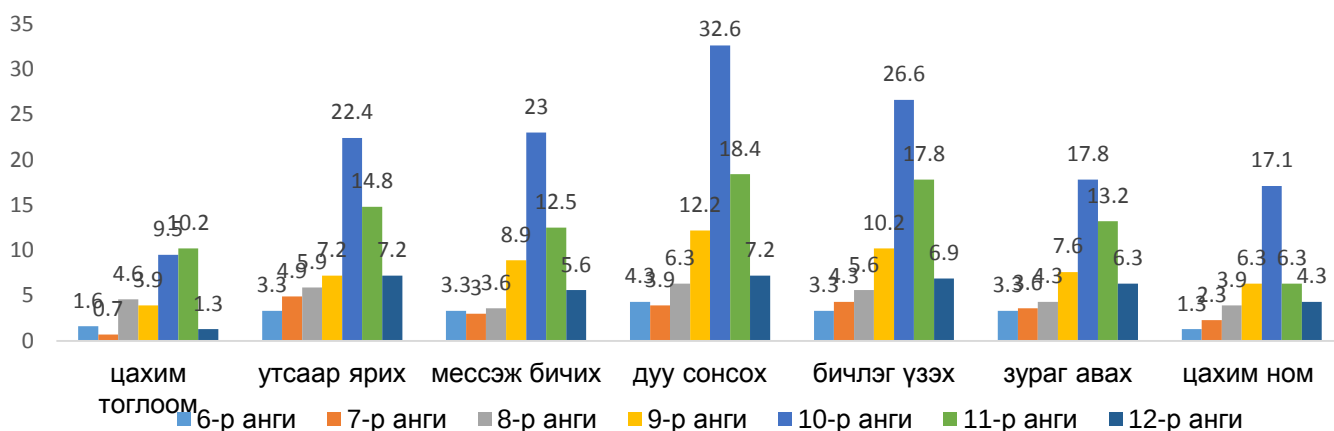
Судалгаанд оролцогчдын 77% ухаалаг гар утас хэрэглэдэг, 23% нь хэрэглэдэггүй байна. Хэрэглэдэг оролцогчдын 84.5% нь дуу сонсох, 74.4% бичлэг үзэх зэрэг үйлдлүүдийг их ашиглаж байна.



Зураг 1. Ухаалаг гар утасны хэрэглээ, хүйсээр

Нийт судалгаанд оролцсон сурагчдын ухаалаг гар утасны хэрэглээг хүйсээр авч үзэхэд сурагчдын дунд дуу сонсох, бичлэг үзэх, утсаар ярих зэргийг ашиглалт хамгийн өндөр байна. Харин хүйсийн хувьд эрэгтэй сурагчид цахим тоглоом тоглох

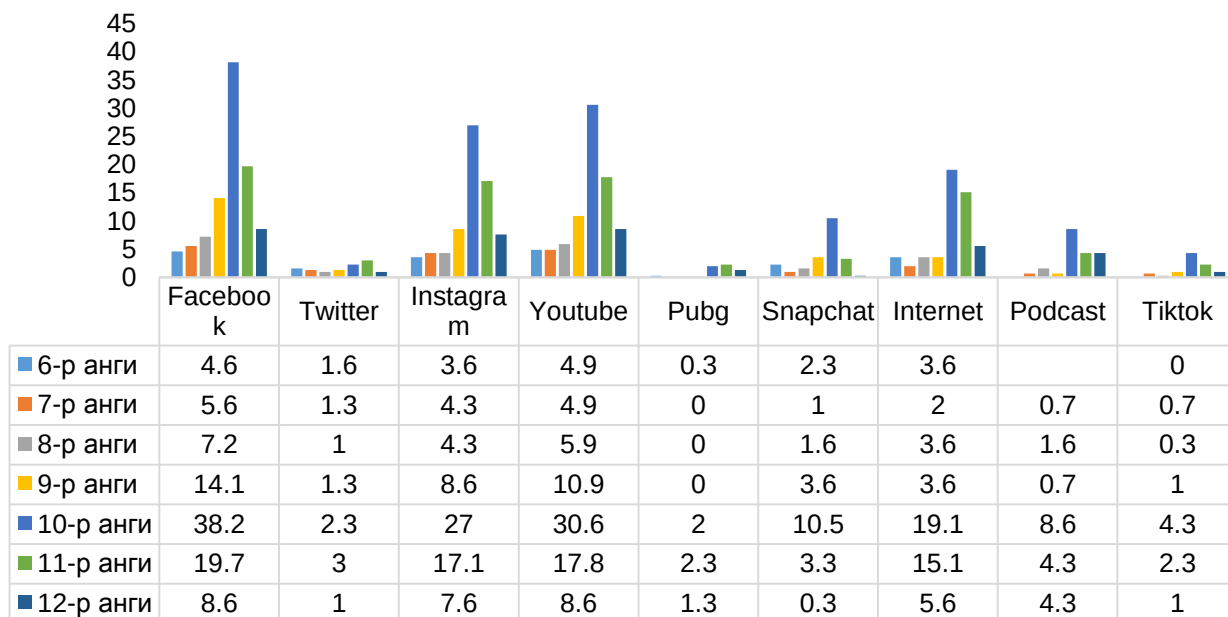
үйлдлийг, эмэгтэй сурагчид дуу сонсох, бичлэг үзэх үйлдлийг түлхүү ашиглаж байна. Цахим ном, зураг авах зэрэг үйлдлийг зөвхөн эмэгтэй сурагчид илүү ашиглаж байгаа нь харагдаж байна



Зураг 2. Ухаалаг гар утасны хэрэглээ, ангиар

Сурагчдын дийлэнх нь дуу сонсох, бичлэг үзэх, утсаар ярих гэх мэт үйлдлүүийг түлхүү хэрэглэж байна. Ангиар ухаалаг гар утасны хэрэглээг харьцуулан үзэхэд 10,11-р ангийнхан дээрх үйлдлүүдийг ихэвчлэн ашигладаг бол 6,7-р ангийнхан бага ашиглаж байгаа нь харагдаж байна.

Сурагчид зураг авах үйлдлийг бүх ангийн хүүхдүүд харьцангуй ижил хэрэглэж байна. Харин утсаар ярих, бичлэг үзэх, цахим ном ашиглах гэх мэт үйлдлүүдийн хэрэглээ анги ахих тусам нэмэгдэж байна.



Зураг 3. Олон нийтийн сүлжээ ашиглалтын байдал

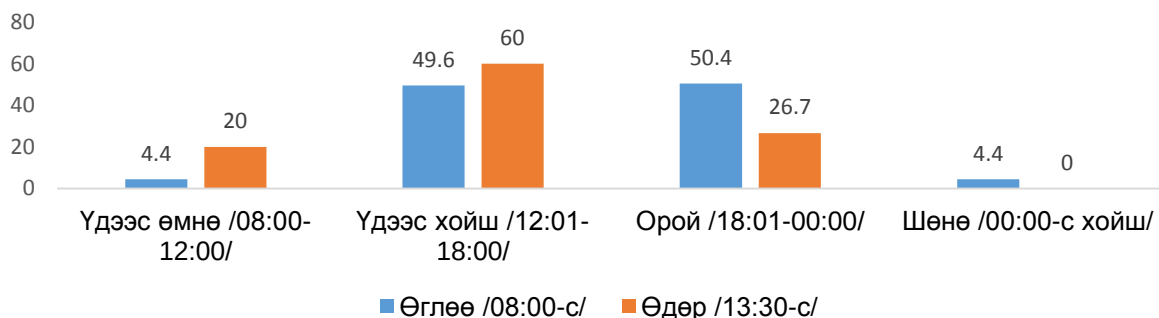
Зураг 5-аас харахад сурагчид Facebook, Instagram, Youtube болон Internet зэрэг олон нийтийн сүлжээг түлхүү ашиглаж байна. Харин

ангийн хувьд авч үзэхэд 10, 11-р ангийн сурагчид эдгээр олон нийтийн сүлжээг илүү ашигладаг болох нь харагдаж байна.

Олон нийтийн сүлжээ ашиглалтын байдлыг хүйсээр авч үзэхэд эрэгтэй, эмэгтэй сурагчдын дунд Facebook, Instagram, Youtube, Internet зэргийг өргөн ашигладаг ба эмэгтэй сурагчид

эрэгтэй сурагчдаас харьцангуй хандалт их байгаа нь судалгаанд оролцогчид хүйсийн хувьд харилцан адилгүй байгаатай холбоотой байж болох юм. Мөн Pubg тоглоомыг эрэгтэй сурагчид

түлхүү ашигладаг бол эмэгтэй сурагчдын хувьд Tiktok, Instagram зэрэг сүлжээг илүү өргөн ашиглаж байна.



Зураг 4. Сурагчдын ухаалаг гар утасны хэрэглээ, хичээл эхлэх цагаар

Судалгаанд оролцогчдын 90.1 хувь нь өглөө ордог, 9.9% өдөр ордог байсан ба өглөө ордог сурагчдын дийлэнх нь үдээс хойш болон оройн цагаар ихэвчлэн утсаа оролддог бол өдөр ордог сурагчдын хувьд дийлэнх нь үдээс хойш буюу хичээлийн цагаар ихэвчлэн утсаа ашигладаг болох нь харагдаж байна. Мөн өдөр ордог сурагчдын хувьд оройн цагаар болон шөнө утсаа ашиглах нь бага байгаа нь сурагчид орой тараад хичээлээ, гэрийн даалгавараа хийдэгтэй холбоотой байж болох юм.

Дээрх графикаас харахад судалгаанд оролцогчдын 56.2% нь дата авахад мөнгө зарцуулж байгаагаас 14.5% нь 7 хоногт 5-6 мянган төгрөг буюу хамгийн өндөр зарцуулж байна. Мөн судалгаанд оролцогчид бүгд утсаар ярихад ямар нэгэн байдлаар мөнгө зарцуулж байгаагаас 60.5% нь 11-с дээш мянган төгрөгийг зарцуулж байна.

Хүснэгт 1. Сурагчдын датанд зарцуулдаг мөнгөний хэмжээ, байршилаар

Анги	Нийт		Гэр хороололд амьдардаг		Байранд амьдардаг		Сургуулийн дотуур байранд амьдардаг	
	Тоо	Хувь	Тоо	Хувь	Тоо	Хувь	Тоо	Хувь
1-2 мянган төгрөг	67	22.0	53	29.3	10	10.5	4	14.3
3-4 мянган төгрөг	30	9.9	25	1.8	1	1.1	4	14.3
5-6 мянган төгрөг	44	14.5	35	19.3	6	6.3	3	10.7
7-8 мянган төгрөг	13	4.3	11	6.1	2	2.1	0	0.0
9-10 мянган төгрөг	9	2.9	5	2.8	3	3.2	1	3.6
11-с дээш мянган төгрөг	8	2.6	8	4.4	0	0.0	0	0.0
Зарцуулдаггүй	133	43.8	44	24.3	73	76.8	16	57.1
Нийт	304	100	181	100	95	100	28	100

Сурагчдын дата авахад зарцуулдаг мөнгөний хэмжээг байршилаар авч үзэхэд гэр хороололд амьдардаг хүүхдүүдийн 75.7%, байранд амьдардаг хүүхдүүдийн 23.2%, сургуулийн дотуур байранд амьдардаг хүүхдүүдийн 42.9 % нь дата авахад мөнгө зарцуулж байна.

Энэ нь гэр хороололд амьдардаг айлуудад гэрт суурилсан интернэтийн сүлжээ байхгүй учраас хүүхдүүд дата авахад мөнгө их зарцуулдаг нь харагдаж байна.

2. Ухаалаг гар утсанд донтох эрсдлийн үнэлгээ

Энэхүү судалгаанд ухаалаг гар утасны донтолыг тодорхойлох Smartphone Addiction Scale (SAS)

стандарт асуумжийг англи хэлнээс монгол хэл рүү орчуулж хэрэглэсэн тул дотоод нийцтэй байдлыг нь юуны өмнө тодорхойлов. Дотоод нийцтэй байдлын коэффициент болох кронбах альфа (α)²-г тооцоход ухаалаг гар утасны донтолыг судлах

33 асуултуудын хувьд $\alpha=0.91$ байлаа. Энэ нь уг асуумжийн хэмжигдэхүүнүүд судалж буй зүйлээ хэмжиж буй байдал маш сайн байгааг илтгэнэ. Ухаалаг гар утсанд донтох эрсдлийн түвшний дундажийг ангитай харьцуулж үзэхэд 9,10,11-р

ангийн сурагчдын дунд ухаалаг гар утсанд донтох эрсдлийн хувь өндөр байсан бол 6,7,12-р ангийн сурагчдын дундаж үзүүлэлт хамгийн бага байна.

Хүснэгт 2. Сурагчдын ухаалаг гар утсанд донтох эрсдэлийг ангиар харьцуулсан байдал

Анги	Нийт		Бага		Зохистой хэрэглэдэг		Эрсдэлтэй		Эрсдэл өндөртэй	
	Тоо	Хувь	Тоо	Хувь	Тоо	Хувь	Тоо	Хувь	Тоо	Хувь
6-р анги	15	4.9	2	0.7	9	2.9	4	1.3	0	0
7-р анги	17	5.6	9	3.0	6	2.0	2	0.6	0	0
8-р анги	22	7.2	7	2.3	12	3.9	3	1.0	0	0
9-р анги	43	14.1	5	1.6	28	9.2	8	2.6	2	0.7
10-р анги	119	39.1	35	11.5	64	21.1	19	6.2	1	0.3
11-р анги	61	20.1	9	3.0	42	13.8	10	3.3	0	0
12-р анги	27	8.9	7	2.3	17	5.6	3	1.0	0	0
Нийт	304	100	74	24.3	178	58.6	49	16.1	3	1.0

Дунд ахлах ангийн сурагчдын ухаалаг утсанд донтох эрсдэл бага байгаа нь төгсөх ангийн сурагчид хичээлийн ачаалал ихтэй учраас утсанд

зарцуулах цаг бага байж болох юм. Ухаалаг гар утсанд донтох эрсдэл хамгийн өндөртэй нь 9-р ангийн сурагчид байна.

Хүснэгт 3. Сурагчдын ухаалаг гар утсанд донтох эрсдэлийг хүйсээр харьцуулсан байдал

Хүйс	Нийт		Бага		Зохистой хэрэглэдэг		Эрсдэлтэй		Эрсдэл өндөртэй	
	Тоо	Хувь	Тоо	Хувь	Тоо	Хувь	Тоо	Хувь	Тоо	Хувь
Эрэгтэй	107	35.2	24	7.9	59	19.4	24	7.9	0	0
Эмэгтэй	197	64.8	50	16.4	119	39.2	25	8.2	3	1
Нийт	304	100	74	24.3	178	58.6	49	16.1	3	1.0

Хүйсийн хувьд авч үзэхэд эмэгтэй сурагчид ухаалаг гар утсанд донтох эрсдлийн түвшин эрэгтэй сурагчдаас өндөр байна.

Хэлцэмж:

1. Хятад улсад Тао нарын судлаачдын судалгаагаар эрүүл мэндийн чиглэлээр сурч байгаа сурагчдын гар утасны хэрэглээ ба донтолдыг судалсан судалгааны үр дүнгээс харахад нийт бакалаврын 1441 оюутан тус судалгаанд хамрагдсан байна. Үүний 696 (48.3%) нь эрэгтэй, 745 (51.7%) нь эмэгтэй байна. Тэд 17-26 настай (дундаж нас, 19.72 ± 1.43 жил). Судалгааны үр дүнгээс үзэхэд 1441 оролцогчдын 429 (29.8%) нь

ухаалаг гар утсанд донтсон, эрэгтэйчүүдийн 30.3%, эмэгтэйчүүдийн 29.3% нь ухаалаг утасны донтолттой байна. Энэ нь бидний судалгааны донтох эрсдэл маш өндөртэй сурагчид эмэгтэй байгаатай ялгаатай байна.

2. Мөн тус судалгаанд нас ахих, ухаалаг утасны тоглоом тоглох, ухаалаг гар утасны медиа программ ашиглах, нойрны чанар муу, сэтгэл гутрал, түгшүүр зэрэг нь эрэгтэйчүүдэд ухаалаг гар утасны донтолттой холбоотой байв. Энэ нь манай судалгааны Pubg тоглоомыг эрэгтэй сурагчид түлхүү ашигладаг үзүүлэлттэй ижил үр дүнтэй байна.

Дүгнэлт:

1. Арвайхээр сумын Ерөнхий боловсролын сургуулийн ахлах, дунд ангийн сурагчдын дундах ухаалаг утасны хэрэглээг тодорхойлоход нийт судалгаанд оролцогчдын 77% нь ухаалаг гар утас хэрэглэж байгаагаас 84.5% нь дуу сонсох, 74.4% нь бичлэг үзэх зэрэг үйлдлүүдийг түлхүү хэрэглэж байна.
2. 10 дугаар ангийн сурагчдын 59.2%, 11 дүгээр ангийн сурагчдын 36.2% нь дээрх үйлдлүүдийг ашигладаг бол 6,7-р ангийн сурагчид бага ашиглаж байна. Мөн зураг авах үйлдлийг бүх ангийн сурагчид ижил хэрэглэж байна.
3. Олон нийтийн сүлжээнээс Facebook, Instagram, Youtube болон Internet зэрэг олон нийтийн сүлжээг түлхүү ашигладаг ба 10, 11-р ангийн сурагчид эдгээр олон нийтийн сүлжээг илүү ашигладаг болох нь харагдаж байна.
4. Судалгаанд оролцогчдын 56.2% нь дата авахад мөнгө зарцуулж байгаагаас гэр хороололд амьдардаг хүүхдүүдийн 75.7%, байранд амьдардаг хүүхдүүдийн 23.2%, сургуулийн дотуур байранд

амьдардаг хүүхдүүдийн 42.9 нь дата авахад мөнгө зарцуулж байна. Энэ нь гэр хороололд амьдардаг айлуудад гэрт суурилсан интернэтийн сүлжээ байхгүй учраас хүүхдүүд дата авахад мөнгө их зарцуулдаг нь харагдаж байна.

5. Мөн судалгаанд оролцогчид бүгд утсаар ярихад ямар нэгэн байдлаар мөнгө зарцуулж байгаагын 60.5% нь 11-с дээш мянган төгрөгийг зарцуулж байна.
6. Сурагчдын ухаалаг утасны донтолтыг тодорхойлоход 58.6% нь зохистой хэрэглэдэг, 16.1% нь донтох эрсдэлтэй, 1% нь донтох эрсдэл маш өндөр байна.
7. Ангиар нь харьцуулан үзэхэд 9, 10, 11-р ангийн сурагчид илүү өндөр эрсдэлтэй байна. Ухаалаг гар утсыг донтох эрсдэл хүйсийн хувьд эмэгтэй сурагчдын ухаалаг гар утсанд донтох эрсдэл нь эрэгтэй сурагчдаас өндөр байна.
8. Мөн дотоод нийцтэй байдлыг тооцоход ухаалаг гар утасны донтолтыг судлах 33 асуултуудын хувьд $\alpha=0.91$ байлаа. Энэ нь уг асуумжийн хэмжигдэхүүнүүд судалж буй зүйлээ хэмжиж буй байдал маш сайн байгааг илтгэнэ.

Ном зүй:

1. Gender differences in factors associated with smartphone addiction: a cross-sectional study among medical college students. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5634822/>
2. A preliminary investigation into the prevalence and prediction of problematic cell phone use. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4117273/>

3. Haverila M. Cell phone usage and broad feature preferences: a study among Finnish undergraduate students. Telemat Inform. 2013;30(2):177–188. doi: 10.1016/j.tele.2012.05.002.
4. Interactions of problematic mobile phone use and psychopathological symptoms with unintentional injuries: a school-based sample of Chinese adolescents. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26821534/>

Судалгааны ажлыг хянан, нийтлэх санал өгсөн: Биологийн ухааны доктор Ц.Цэвээнсүрэн

**ЭМНЭЛГҮҮДИЙН ХООЛНЫ ҮНДСЭН ШИМ БОДИСЫН ШИНЖИЛГЭЭНИЙ
ҮР ДҮН, УДИРДАМЖИЙН ХЭРЭГЖИЛТЭД ХИЙСЭН
ҮНЭЛГЭЭНИЙ ДҮНГЭЭС**

П.Гантуяа, Ц.Энхжаргал, О.Анужин, Д.Хишигбуян,
Д.Ганбилэг, Б.Содномцэрэн
Нийгмийн эрүүл мэндийн үндэсний төв
Цахим шуудан: gantuya3995@gmail.com

Abstract:

**RESULTS OF THE ANALYSIS OF MAIN PHYSICIANS IN HOSPITAL FOODS AND RESULTS OF
THE EVALUATION OF GUIDELINES**

Gantuya P., Enkhjargal Ts., Anujin O., Khishigbuyan D., Ganbileg D., Sodnomtseren B.
National Center for Public Health
E-mail: gantuya3995@gmail.com

This study rigorously examined therapeutic food samples from 23 hospitals in Ulaanbaatar city, focusing on the alignment between prescribed dietary guidelines and the actual nutrition provided to patients. The research revealed a striking contrast between recommended standards and the nutritional content of hospital meals. While portion sizes were relatively uniform across public and private hospitals, significant disparities emerged in protein, fat, and carbohydrate content. Public hospitals offered higher protein (18.60g) and fat (18.60g) but lower carbohydrate (56.30g) content compared to private hospitals, which provided lower protein (17.63g) and fat (15.12g) and slightly higher carbohydrate (54.0g) content.

Furthermore, the study identified a concerning shortfall in the average caloric value of hospital meals, which was 392.42 kcal, falling below the ideal range. Notably, the recommended ratio of proteins,

fats, and carbohydrates (1:1:3) was not met, with the protein content notably deficient. This deficiency poses risks to patients' health and recovery.

In conclusion, the research underscored a critical issue in hospital nutrition: a failure to meet essential nutritional requirements outlined in therapeutic food guidelines. Hospitals, both public and private, must urgently address these discrepancies. Strict adherence to disease-specific dietary guidelines, regular internal evaluations, and the implementation of tailored food technology cards are essential. Enhancing the quality of patient care demands immediate attention to ensure that hospital meals align with patients' nutritional needs, promoting their overall well-being and expediting the healing process.

Keywords: Therapeutic food guidelines, medical food, patients, nutrients

Түлхүүр үг: Эмчилгээний хоолны удирдамж, эмнэлгийн хоол, өвчтөн, шимт бодис

Үндэслэл: Эмчилгээний хоол нь тухайн өвчтөний эдгэрэх үйл явц, эрхтэн системийн нөхөн сэргээх, өвчний эдгэрэх үйл явцыг нэмэгдүүлэх зэрэг эрүүл мэндийн гол хүчин зүйлийн нэг юм. 1972 оноос өмнө эмнэлгийн хоол хүнсийг эм гэж зохицуулдаг байсан. 1972 оны сүүлээр Лофеналакийг тусгай хоолны дэглэмд зориулсан хүнсний ангилалд шилжүүлсэн байна. Хүнсний хэрэглээний хувьд тусгай хоолны хэрэглээ гэдэг нь наснаас шалтгаалж байгаа хоолны тодорхой хэрэгцээг хангах, эсвэл ердийн эсвэл ердийн хоолны дэглэмд нэмэлт, баяжуулах хэрэглээг хэлнэ гэж тодорхойлсон.¹ Ихэнх хоол тэжээлийн дутагдалтай өвчтөнүүдэд бүтцийн уураг (шөрмөс, яс гэх мэт) алга болдоггүй, өвчтөнүүдэд биеийн

жингээ хасах үед эсийн гаднах шингэн хуримтлагддаг бөгөөд энэ нь эсийн уураг алдагдах үед үүсдэг ². Тиймээс, жингээ хасаж байгаа өвчтөнийг "эсийн гаднах шингэний өсөн нэмэгдэж буй далайгаар хүрээлэгдсэн биеийн эсийн масс багасч байна" гэж хэлж болно. Эдгээр эмнэлзүйн хэрэглээ нь хоол тэжээлийн дутагдалд орсон мэс заслын өвчтөнүүд ихэвчлэн давс, усыг хэт их хэмжээгээр үүссэнээр гипонатрием, гипотоник, хаван үүсэх хандлагатай байдаг^{3,4}. Өвчтөний нас, мэс заслын төрөл, мэс заслын өмнөх жингийн алдагдал болон мэс заслын дараах нас баралтын хоорондоо хамааралтай байгааг тогтоосон байна. Эмнэлгийн хоол нь янз бүрийн өвчинд тохирсон хоолны цэс байх шаардлагатай байдаг. Монгол улсын хэмжээнд ЭМС-ын 2018 оны A/16 дугаар тушаалаар

баталсан “Хоол эмчилгээний удирдамж”⁵, Зонхилон тохиолдох өвчний үеийн хоол эмчилгээний стандарт MNS 5991:2009⁶ баримтлан ажилладаг. Хоол эмчилгээний удирдамж нь эмнэлэгт хэвтсэн өвчтөний оноштой тохирох технологийн дагуу бэлтгэсэн хоолоор үйлчлэх ёстой. Жишээ нь: Хоолны эмчилгээний удирдамжид бөөр, зүрх, чихрийн шижин, хоол боловсруулах эрхтэн тогтолцооны өвчин гэх мэт өвчтөний эмчилгээ рүү чиглэгддэг. Тэд ихэвчлэн эрүүл хүмүүстэй хоолны дуршил бага байдаг бөгөөд эмнэлэгт хэвтсэн олон өвчтөн өвчний улмаас жингээ хассан байдаг. Ийм учраас өвчтөнд зориулсан эмнэлгийн стандарт цэс нь өөх тос багатай, эслэг ихтэй эрүүл хооллолтын удирдамжид тулгуурлан стандарт цэсэнд уураг, нүүрс ус, өөх тос, илчлэгийн зохистой хэмжээг тохируулсан хоол санал болгож, эрүүл хооллолтын цэсийг сонгох нь илүү тохиромжтой. Эмчилгээний хоол нь сайн хоол хүнс, хамгийн сайн үйлчилгээ, өвчтөний эдгэрэлтэд хамгийн их анхаарал хандуулахыг хамгийн сайн жижиг эмнэлгүүдэд өгсөн гэж дүгнэжээ. Эмнэлэг томрох тусам нийтийн хоолны асуудал ихсэж, удирдлагын үр ашиг төдий чинээ буурч, үйлчлэх хоолны чанар мууддаг байв. Тасгууд руу илгээсэн бэлэн хоолноос хэт их хог хаягдал гарч байгаа нь том эмнэлгүүдэд жижиг эмнэлгүүдийнхээс их байсан. Хүнсний ногоог хэт жигнэх хандлага, хоол ундны үйлчилгээ удаан хугацаагаар саатсан нь хоол хүнсийг гэмтээж, төмс, хүнсний ногооны С витамин ихээр алддаг¹. Иймээс улсын болон хувийн эмнэлгүүд эмчилгээний хоолны

удирдамжийн дагуу өвчтөнгүүдэд өгч байгаа хоолонд үнэлгээ өгч ажиллах шаардлага гарч ирж байна.

Зорилго: Энэхүү судалгаанд бидний зорилго бол улсын болон хувийн хэвшлийн эмнэлгүүдийн хоолны дээжинд шинжилгээ хийж, үнэлгээ өгөх

Материал арга зүй: Улаанбаатар хотод үйл ажиллагаа явуулж буй 23 эмнэлэг, үүнд хувийн хэвшлийн 17, төрийн өмчийн 6 эмнэлгүүдийн эмчилгээний хоолонд шинжилгээг хийж гүйцэтгэсэн. Сүүлийн 3 жилийн хугацаанд НЭМҮТ-ийн НЭМҮЛЛ-д шинжилгээнд ирсэн 144 нэр төрлийн эмчилгээний хоолонд 6 төрлийн үзүүлэлт болох уургийн хэмжээг Кьелдалийн аргаар⁴, өөх тосын хэмжээг Сокслетын аргаар, нүүрс усны түвшинг Бертрантын аргаар, нийт эрдэс бодисыг жингийн аргаар, чийгний түвшинг жингийн аргаар, 100гр бүтээгдэхүүнд агуулагдах илчлэгийг MNS 5035:2020 дугаартай Монгол улсын стандартын (Хоолны илчлэгийг тодорхойлох шинжилгээний арга) стандарт аргын дагуу хийж гүйцэтгэсэн⁵.

Судалгааны үр дүн, хэлцэмж: Судалгааны үр дүнгээс харахад эмнэлгүүдийн хоолны дундаж хэмжээ 351.65гр (ИМ 95%;332.29-370.91) байна (Хүснэгт 1), улсын эмнэлгийн хоолны дундаж хэмжээ 346.43гр (ИМ 95%; 315.61-377.25), хувийн эмнэлэг 355.11гр (ИМ 95%; 330.21-380) байгаа нь нэг удаад өгч байгаа хоолны дундаж хэмжээ нь улсын болон хувийн эмнэлгүүдийн хувьд статистик ач холбогдол бүхий ялгаагүй байна ($p=0.62$).

Хүснэгт 1. Нэг удаад өгч буй хоолны хэмжээ, гр

Үзүүлэлт	Хэвшил	Түүврийн хэмжээ	Дундаж, грамм	Итгэлцлийн муж		Р утга
				доод утга 2.5%	дээд утга 97.5%	
Хоолны жин	Улс	64	346.43	315.61	377.25	0.62
	Хувь	92	355.11	330.21	380.01	
	Нийт	156	351.65	332.29	370.91	

Судалгаанд эмнэлгүүдийн хоолны уургийн дундаж хэмжээ 18.03 г (ИМ 95%; 17.74-18.32) байна (Хүснэгт 2). Үүнээс улсын эмнэлгийн хоолонд 18.60 г (ИМ 95%;18.17-19.03) хувийн

эмнэлгийн хоолонд 17.63 г (ИМ 95%; 17.23-18.03) байгаа нь уургийн дундаж хэмжээ улс болон хувийн хэвшлийн эмнэлгүүдийн хувьд статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай байв ($p=0.00$).

Хүснэгт 2. Нэг порц хоолны уургийн агууламж, гр

Үзүүлэлт	Хэвшил	Түүврийн хэмжээ	Дундаж, грамм	Итгэлцлийн муж		Р утга
				доод утга 2.5%	дээд утга 97.5%	
Уураг	Улс	64	18.60	18.17	19.03	0.00

Хувь	92	17.63	17.23	18.03
Нийт	156	18.03	17.74	18.32

Судалгаанд хамрагдсан эмнэлгүүдийн хоолны тослогийн дундаж хэмжээ 18.09 г (ИМ 95%;17.46-18.72) байна (Хүснэгт 3). Үүнээс улсын эмнэлгийн хоолонд 18.60 г (ИМ 95%;17.19-20.02) хувийн

эмнэлэгт 15.12 г (ИМ 95%; 14.68-15.56) байгаа нь дундаж тослогийн агууламж хэвшлийн хувьд статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай ($p = 0.02$) байв.

Хүснэгт 3. Нэг порц хоолны тослогийн агууламж, гр

Үзүүлэлт	Хэвшил	Түүврийн хэмжээ	Дундаж, грамм	Итгэлцлийн муж		Р утга
				доод утга 2.5%	дээд утга 97.5%	
Тослог	Улс	64	18.60	17.19	20.02	0.02
	Хувь	92	15.12	14.68	15.56	
	Нийт	156	18.09	17.46	18.72	

Судалгаанд хамрагдсан эмнэлгүүдийн хоолны нүүрс усны агууламжийн дундаж хэмжээ 54.95 г (ИМ 95%;53.41-55.24) байна (Хүснэгт 3). Үүнээс улсын эмнэлгийн хоолонд 56.3 г (ИМ 95%;53.29-

59.31) хувийн эмнэлэгт 54.0 г (ИМ 95%; 52.36-55.64) байгаа нь нүүрс усны дундаж агууламж хэвшлийн хувьд статистик ач холбогдол бүхий ялгаагүй ($p = 0.53$) байв.

Хүснэгт 4. Нэг порц хоолны нүүрс усны агууламж, гр

Үзүүлэлт	Хэвшил	Түүврийн хэмжээ	Дундаж, грамм	Итгэлцлийн муж		Р утга
				доод утга 2.5%	дээд утга 97.5%	
Нүүрс ус	Улс	64	54.95	53.41	55.24	0.53
	Хувь	92	56.30	53.29	59.31	
	Нийт	156	54.00	52.36	55.64	

Судалгаанд хамрагдсан эмнэлгүүдийн хоолны илчлэгийн дундаж хэмжээ 392.42 ккал (ИМ 95%; 363.44-421.40) байна (Хүснэгт 5). Үүнээс улсын эмнэлгийн хоолонд 428.58 ккал (ИМ 95%;373.98-

483.18), хувийн эмнэлэгт 368.45 (ИМ 95%; 336.65-400.25) байгаа нь илчлэгийн дундаж хэмжээ хэвшлийн хувьд статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай ($p = 0.05$) байв.

Хүснэгт 4. Нэг порц хоолны илчлэгийн хэмжээ, ккал

Үзүүлэлт	Хэвшил	Түүврийн хэмжээ	Дундаж, ккал	Итгэлцлийн муж		Р утга
				доод утга 2.5%	дээд утга 97.5%	
Илчлэг	Улс	64	428.58	373.98	483.18	0.05
	Хувь	92	368.45	336.65	400.25	
	Нийт	156	392.42	363.44	421.40	

Хоолны нийт илчлэгийн 15%-ийг уураг, 25%-ийг өөх тос, 60%-ийг нүүрс усны бүрдүүлж байхаар тооцож технологийн картыг боловсруулан өвчтөнгүүдэд хоол өгөх ёстой. Өвчтөнд өгч байгаа хоолны шимт бодисын илүүдэл болон дутлын аль аль нь хүний биед сөрөг нөлөөтэй

байдаг ба хоолны уураг, өөх тос, нүүрс усны харьцаа ойролцоогоор 1:1,6:4 байвал зохистой гэж үздэг. Гэвч Хүснэгт 5-аас харахад хоолны үндсэн шимт бодисын зохистой харьцаа 1:1:3 болж алдагдсан байна

Хүснэгт 5. Нэг порц хоолны үндсэн шимт бодисын харьцаа

Үндсэн шимт бодис	Стандартад заасан хэмжээ (%)	Үр дүн (%)	Итгэлцлийн муж	
			доод утга 2.5%	дээд утга 97.5%
Уураг	15	18.03	17.74	18.32
Тослог	25	18.09	17.46	18.72
Нүүрс ус	60	54.00	52.36	55.64

Эмчилгээ, сувиллын хоолны удирдамжид зааснаар эмнэлэг, сувиллын газар нь хоногт өвчтөнд уураг 100 г, тос 80 г, нүүрс ус 400-450 г, илчлэг 2700-2900 ккал агуулсан хоолоор үйлчлэх ёстой. Шинжилгээний дүн (Хүснэгт 6)-гаас харахад эмнэлгүүд уураг 90.15 г, тослог 54.27 г,

нүүрс ус 274.3 г, илчлэг 1962.1 ккал агуулсан хоол өвчтөнд өгч байгаа нь цаашид эмнэлгүүдийн хоолны байдалд хяналт үнэлгээг тогтмол хийх, тохирох хоолны технологийн картыг боловсруулах, хоолны стандартыг чанд мөрдөж ажиллах шаардлагатай байна.

Хүснэгт 6. Хоногт өгч байгаа хоолны үндсэн шимт бодис, илчлэгийн дундаж хэмжээ

Үндсэн шимт бодис	Стандартад заасан хэмжээ (гр)	Үр дүн	Итгэлцлийн муж	
			доод утга 2.5%	дээд утга 97.5%
Уураг, г	100	90.15	89.86	90.44
Тослог, г	80	54.27	53.64	54.90
Нүүрс ус, г	400-450	274.30	272.66	275.94
Илчлэг, ккал	2700-2900	1962.1	1941.58	1982.62

Энэ судалгааны үр дүнгээс харахад улс болон хувийн эмнэлгүүдийн хоолны үндсэн шимт бодис (уураг, нүүрс ус, тослог), илчлэгийн үр дүнг харьцуулахад нүүрс усны үр дүнгээс бусад үзүүлэлт (уураг, өөх тос)-ийн агууламж хоорондоо статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай байна. Эдгээр үр дүн нь эмнэлгүүдийн өвчтөнд өгч хоолны хэмжээ, үндсэн шимт бодисын агууламж нь хоол эмчилгээний удирдамж болон стандартад заасан эрхтэн тогтолцооны өвчний үеийн ялгаатай хоолыг өвчтөнд өгөхгүй нэгдсэн хоолыг өгч байгаа нь хоолны эмчилгээний удирдамж, стандартыг баримтлахгүй байгааг харуулж байна. Өвчтөний шимт бодис, илчлэгийн хоногийн хэрэгцээг эрүүл хэрэгцээ, өвчний онош, хоол тэжээлийн байдал, эм ба шимт бодисын харилцан үйлчлэлийг харгалзан өвчний онцлогт тохирсон хоолоор үйлчлэх шаардлагатай байна.

Ялангуяа гэмтлийн улмаас нас барсан ихэнх тохиолдол нь анхны гэмтэлээс хойш хэдэн хоногоос долоо хоногийн дараа тохиолддог бөгөөд энэ нь гиперкатаболизмтай холбоотой халдвар, улмаар уургийн цочмог хоол тэжээлийн дутагдлаас үүдэлтэй байдаг. Иймээс гэмтэл, хүнд түлэгдэлттэй өвчтөнд хоол тэжээлийн эмчилгээг төлөвлөж, сэхээн амьдруулах хэвийн байдалд оруулахын тулд хоол тэжээлийн дэмжлэг үзүүлэх замаар тусламж үзүүлснээс хойш 48 цагийн дотор хоол тэжээлийн эмчилгээг эрт эхлүүлэхэд чухал юм⁹. Иймээс өвчний олон улсын ангиллын дагуу эмчилгээний хоолоор үйлчлэх маш чухал байна. Эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлж буй өвчтөнгүүдийн хоолыг лабораторийн шинжилгээнд тогтмол хамруулж, үр дүнг үнэлж байх шаардлагатай байна.

Дүгнэлт: Судалгааны дүнгээс харахад эмнэлгүүдийн хоолны үндсэн шимт бодис, илчлэгийн хэмжээ үндсэн физиологийн хэрэгцээг (1962.1 ккал) хангахуйц биш байна. Эмнэлгүүдийн хоол нь хоол боловсруулах

тогтолцооны өвчний үеийн хоолны шаардлагыг хангахгүй нэгдсэн нэг хоолоор хангаж байгаа нь өвчний олон улсын ангилалын дагуу өвчин тус бүрт тохирсон хоолны технологийн картыг баримтлаж, хоолны удирдамжийн мөрдүүлж,

хэрэгжилтэд эмнэлгийн дотоод хяналтын баг хоол тус бүрээр үнэлгээ өгч ажиллах шаардлагатай байна.

Ном зүй:

1. Manfred Ruthsatz, Junshi Chen,. Foods for special medical purposes/medical foods: A global regulatory synopsis., Feature Articles | 17 November 2022
2. Beddoe AH, Streat SJ, Hill GL. The hydration of the fat-free body in protein depleted patients. Am J Physiol 1986; 249 (Endocrinol Metab 12): E227-33
3. Russell DM, Jeejeebhoy KN. The assessment of the functional consequences of malnutrition. Nutr Abs Rev Ser A: Human and Exper 1983; 53:863-77
4. Church JM, Choong SY, Hill GL. Abnormalities of muscle metabolism and histology in malnourished patients awaiting surgery; effects of a course of intravenous nutrition. BrJ Surg 1984;71 :563-9.
5. ЭМС-ын 2018 оны А/16 дугаар тушаалаар баталсан “Хоол эмчилгээний удирдамж”
6. Зонхилон тохиолдох өвчний үеийн хоол эмчилгээний стандарт MNS 5991-2009
7. Уургийн хэмжээг Къельдалийн аргаар тодорхойлох, САЗ:ША 1-1
8. Хоолны илчлэгийг тодорхойлох шинжилгээний стандарт MNS 5035:2020
9. Nascimento JEA, Caporossi C, Serra MC, Silva MHGG, Gogolevsky W, Freire EL. Implicações da desnutrição em cirurgia. Rev Col Bras Cir. 1991; 18(5):193-7.

Судалгааны ажлыг хянан, нийтлэх санал өгсөн: Анагаах ухааны доктор Э.Эрдэнэцогт

ЭМЭГТЭЙЧҮҮДИЙН ДУНДАХ УМАЙН ХҮЗҮҮНИЙ ХАВДАР, ХҮНИЙ ПАПИЛЛОМА ВИРУС, ХПВ-ИЙН ВАКЦИНЫ ТАЛААР МЭДЛЭГ, ХАНДЛАГЫН СУДАЛГАА

Б.Цэцэгсайхан¹, С.Өнөрсайхан,² С.Цэгмэд², Д.Гантуяа,³ А.Отгонжаргал,¹ М.Маргад-Эрдэнэ¹

¹Хавдрын Үндэсний Зөвлөл НҮТББ

² Нийгмийн Эрүүл Мэндийн Үндэсний Төв

³ Анагаахын Шинжлэх Ухааны Их Сургууль

Цахим шуудан: cancercouncilmongolia@gmail.com

Abstract

ASSESSING KNOWLEDGE AND ATTITUDE OF CERVICAL CANCER, HUMAN PAPILLOMA VIRUS AND HPV VACCINE AMONG WOMEN

B.Tsetsegsaikhan¹, S.Unursaikhan,² S.Tsegmed², D.Gantuya,³ A.Otgonjargal,¹ M.Margad-Erdene¹

¹National Cancer Council NGO

² National Center for Public Health

³ Health Science University

Email: cancercouncilmongolia@gmail.com

Cervical cancer is the fourth most common cancer among women globally, with 90% of the new cases and deaths in low- and middle-income countries. Comprehensive cervical cancer control includes primary prevention (vaccination against HPV), secondary prevention (screening and treatment of pre-cancerous lesions). As cervical cancer caused by high-risk Human Papilloma Virus infection, knowledge of HPV among women is essential for the prevention of cervical cancer.

A total of 203 women from vaccine and control group participated in the Questionnaire. The mean age of respondents was 26.1 years. 50.2% of the respondents knew that HPV is sexually transmittable. The question with the most correct

answers was whether HPV can cause cancer of the cervix, where 61.5% responded correctly. 61.0% responded that they have heard about HPV vaccine. 78.8% of women were willing to be screened by HPV testing for cervical cancer.

Overall, a poor knowledge of the HPV and HPV vaccines among women 24-28 age was consistent across vaccinated and unvaccinated groups.. There is an urgent need to bridge this information gap and public health efforts needed to educate women about HPV and its connection to cervical cancer.

Keyword: cervical cancer, Human Papilloma Virus, HPV vaccine

Үндэслэл

Умайн хүзүүний хавдар (УХХ) нь эмэгтэйчүүдийн дундах зонхилон тохиолддог хавдрын 4-р байранд ордог бөгөөд дэлхий дахинаа жилд умайн хүзүүний хавдрын 604,000 орчим шинэ тохиолдол бүртгэгдэж, үүний талаас илүү хувь буюу 342,000 эмэгтэй нас барж байна. УХХ-ийн өвчлөл, нас баралтын 90 орчим хувь нь бага дунд орлоготой орнуудад тохиолдож байна.¹

Умайн хүзүүний урьдал эмгэг, умайн хүзүүний хавдрын үндсэн шалтгаан нь бэлгийн замаар дамжин халдварладаг өндөр эрсдэлтэй Хүний Папиллома Вирус (ХПВ)-тэй холбоотой.² ХПВ-ийн 100 гаруй хэв шинж байдгаас 14 хэв шинж нь хавдар үүсгэх өндөр эрсдэлтэй байдаг. Хүний Папиллома Вирусийн (ХПВ)-ийн 16, 18-р хэв шинжүүд нь умайн хүзүүний урьдал эмгэг, умайн хүзүүний хавдрын 70%-ийн шалтгаан болдог.³

Дэлхийн Эрүүл Мэндийн Байгууллагын зөвлөмжөөр умайн хүзүүний хавдрын хамгийн үр дүнтэй анхдагч урьдчилан сэргийлэлт нь охидыг анхны бэлгийн харьцаанд орохоос нь өмнө дархлаажуулах юм. Олон улсад зөвшөөрөгдсөн ХПВ-ийн эсрэг 3 төрлийн вакцин байдаг ба Церварикс 2vHPV, Гардасил 4vHPV, Гардасил 9vHPV юм.⁴

Монгол улс 2012 онд Улаанбаатар хотын Баянгол, Багануур дүүрэг, Сэлэнгэ, Өмнөговь аймгийн харьяалалтай 11-17 насны 9,111 охидод ХПВ-ийн эсрэг Гардасил 4vHPV вакцин хийсэн байна.⁵

УХХ, ХПВ-ийн талаарх мэдлэг дадал хандлагыг судалсан Япон (2014) болон Австралийн (2011) судалгаагаар эдгээр улс орнуудад эмэгтэйчүүдийн дунд ХПВ болон УХХ-ын талаарх мэдлэг өндөр, УХХ-аас урьдчилан сэргийлэх хандлага төлөвшсөн байна.⁶

Монгол улсын хувьд 2017 онд ХПВ-ийн эсрэг вакцин хийлгэсэн охидын дунд мэдлэг, хандлагыг үнэлэх 1903 оролцогчийг хамруулсан судалгаагаар залуу эмэгтэйчүүдийн дунд умайн хүзүүний хавдар, ХПВ, ХПВ-ийн вакцины талаар мэдлэг хангалтгүй байв.⁷ Түүнчлэн 2019 оны форматив судалгаагаар вакцины талаар эерэг ойлголттой боловч ХПВ, ХПВ-ийн эсрэг вакцины

талаар ойлголтыг нэмэгдүүлэх шаардлагатай байсан.⁷

Иймд ХПВ-ийн эсрэг вакцинд хамрагдсан эмэгтэйчүүд болон ижил насны эмэгтэйчүүдийн хувьд УХХ, ХПВ, ХПВ-ийн эсрэг вакцины талаар мэдлэг, хандлагыг үнэлэхээр тус судалгааг гүйцэтгэлээ.

Судалгааны арга зүй

Судалгаанд нийслэлийн Баянгол, Багануур дүүрэг болон Өмнөговь, Сэлэнгэ аймгийн 203 эмэгтэйг хамруулав.

Оролцогчдод судалгааны талаар мэдээллийн хуудсыг танилцуулж, сайн дураар оролцохыг зөвшөөрч, таниулсан зөвшөөрлийн хуудсанд гарын үсэг зурсан, 24-28 настай, 2017 онд Хавдрын үндэсний зөвлөлийн судалгаанд хамрагдсан эмэгтэйчүүдээс 203 оролцогчийг сонгон хамруулав.

Судалгааны асуумж нь оролцогчийн ерөнхий мэдээлэл, УХХ, ХПВ, ХПВ-ийн эсрэг вакцины талаарх мэдлэг, хандлагыг үнэлэх гэсэн 4 хэсгээс бүрдсэн. Ерөнхий мэдээлэлд хүн ам зүй, нийгэм, эдийн засгийн үзүүлэлт, бэлгийн болон нөхөн үржихүйн амьдралын түүх, амьдралын хэв маяг зэрэг мэдээллийг багтаасан. Мэдлэг, хандлагыг үнэлэх асуумжинд УХХ-ын эрсдэлт хүчин зүйл, ХПВ, ХПВ-ийн эсрэг вакцинтай холбоотой асуумжуудыг багтаасан болно. Судалгааны асуумжийг оролцогчдоос “Google form”-оор цахим хэлбэрээр авсан.

Статистик боловсруулалт

Судалгааны мэдээллийн үр дүнгийн боловсруулалтыг SPSS 26 программ ашиглан хийж үзүүлэлтийг дундаж, давтамж болон хувиар илэрхийлэв. Вакцин болон хяналтын бүлэг хоорондын ялгааг 95% Итгэх хязгаар (ИХ), статистик магадлал буюу p-value-ийн утга $p < 0.05$ бол статистик ялгаатай гэж тодорхойлсон.

Үр дүн

Судалгаанд нийт 203 эмэгтэйчүүд хамрагдсанаас вакцины бүлгийн 104, хяналтын бүлгийн 99 эмэгтэйчүүд байв. Оролцогчдын дундаж нас 26.1 (25.9 - 26.3), Баянгол дүүргээс 36.5%, Багануур дүүргээс 21.2%, Өмнөговь аймгаас 20.7%, Сэлэнгэ аймгаас 21.7% оролцогчид тус тус хамрагджээ. Боловсролын түвшингийн хувьд 184 буюу 90,6% дээд, 15 буюу 7,4% бүрэн дунд боловсрол эзэмшсэн байв. Эмэгтэйчүүдийн 79.8% ажил эрхэлдэг, 3.4% ажил эрхэлдэггүй, 14.8% одоогоор ажиллахгүй байв. Гэрлэлтийн байдлын хувьд 53.7% нь гэрлэсэн, 18.2% ганц бие, 15.3% үерхдэг залуутай, хамт амьдардаг, 9.9% үерхдэг залуутай, хамт амьдардаггүй, 3% салсан байв (Хүснэгт 1).

Хүснэгт 1. Ерөнхий мэдээлэл

	Үзүүлэлтүүд	Тоо, n	Хувь, %
Нас	24	4	2
	25	57	28.1
	26	73	36
	27	60	29.6
	28	9	4.4
Оршин суугаа газар	Баянгол дүүрэг	74	36.5
	Багануур дүүрэг	43	21.2
	Өмнөговь аймаг	42	20.7
	Сэлэнгэ аймаг	44	21.7
Боловсрол	Бүрэн дунд	15	7.4
	Тусгай дунд	3	1.5
	Дээд	184	90.6
	Хариулаагүй	1	0.5
Ажил эрхлэлт	Ажил эрхэлдэг	162	79.8
	Ажил эрхэлдэггүй	7	3.4
	Ажилладаг боловч одоогоор ажиллахгүй байгаа /хүүхдээ харж байгаа, эсвэл амралтаа авсан/	30	14.8
	Бусад	4	1.9
	Ганц бие	37	18.2

Гэрлэлтийн байдал	Үерхдэг залуутай, хамт амьдардаггүй	20	9.9
	Үерхдэг залуутай, хамт амьдардаг	31	15.3
	Салсан	6	3
	Гэрлэсэн	109	53.7

Бэлгийн болон нөхөн үржихүйн мэдээлэл

Вакцины болон хяналтын бүлгийн хувьд бэлгийн болон нөхөн үржихүйн амьдралын түүхийг харьцуулахад вакцины бүлгийн 92.3%, хяналтын бүлгийн 91.9% бэлгийн харьцаанд орсон, вакцины бүлгийн эмэгтэйчүүдийн бэлгийн харьцаанд анх орсон нас 18.9 байсан бол

хяналтын бүлэгт 19.4 байв. Вакцины бүлгийн оролцогчдын 72.1%, хяналтын бүлгийн 72.7% жирэмсэлж байв. 2 бүлгийн хувьд бэлгийн харьцаанд орсон байдал, анх бэлгийн харьцаанд орсон нас, бэлгийн хамрагчийн тоо, жирэмслэлт, төрөлтийн тоо зэргийн хувьд статистик магадлал бүхий ялгаа байхгүй байв (Хүснэгт 2).

Хүснэгт 2. Бэлгийн болон нөхөн үржихүйн амьдралын мэдээлэл, вакцин болон хяналтын бүлгээр

Үзүүлэлт	Хяналт			Вакцин			P value утга
	Тоо, N	%	95%, ИХ	Тоо, N	%	95%, ИХ	
Бэлгийн харьцаанд орсон	99	91.9	86.5-97.4	104	92.3	87.1-97.5	0.92
Бэлгийн харьцаанд орсон нас	97	19.4	18.9-19.9	102	18.9	18.5-19.3	0.09
Анхны бэлгийн хамтрагчийн нас							
Дундаж (SD)	96	20.6	20.0-21.2	102	20.4	19.8-20.9	0.50
Сүүлийн 12 сарын бэлгийн хамтрагчийн тоо							
0	7	7.1	3.2-13.4	3	2.9	0.8-7.5	0.45
1	86	86.9	79.2-92.4	91	87.5	80.1-92.8	
2-4	0			0			
5-8	1	1	0.1-4.6	2	1.9	0.4-6.0	
Амьдралын турш дах бэлгийн хамтрагчийн тоо							
0	4	4.0	1.4-9.3	2	1.9	0.4-6.0	0.50
1	33	33.3	24.6-43.0	35	33.7	25.1-43.1	
2-4	50	50.5	40.8-60.2	49	47.1	37.7-56.7	
5-10	11	11.1	6.0-18.4	18	17.3	11.0-25.4	
≥11	1	1.0	0.1-4.6	0			
Жирэмслэлт							
Тийм	72	72.7	63.8-81.7	75	72.1	63.4-80.9	0.52
Жирэмслэлтийн тоо							
0	29	29.3	21.0-38.8	27	26.0	18.3-35.0	0.73
1	30	30.3	21.9-39.8	27	26.0	18.3-35.0	
2	25	25.3	17.5-34.4	29	27.9	20.0-37.0	
3	9	9.1	4.6-15.9	13	12.5	7.2-19.9	
4	5	5.1	2.0-10.7	8	7.7	3.7-14.0	
6	1	1.0	0.1-4.6	0	0		
Төрөлтийн тоо							0.62
0	41	41.4	32.1-51.2	39	37.5	28.6-47.0	
1	37	37.4	28.3-47.2	36	34.6	26.0-44.1	
2	18	18.2	11.6-26.6	26	25.0	17.4-33.9	
3	3	3.0	0.9-7.9	2	1.9	0.4-6.0	
4	0	0		1	1.0	0.1-4.4	

УХХ, ХПВ, ХПВ-ийн эсрэг вакцины талаарх мэдлэг, хандлага

ХПВ нь умайн хүзүүний хавдар үүсгэдэг талаар ихэнх эмэгтэйчүүд зөв хариулсан бол ХПВ-ээс үүдэлтэй өвчнүүд, дамжих зам, эрсдэлт зан үйлийн талаар мэдлэг хангалттай биш байв. Вакцины болон хяналтын бүлгүүдийн хооронд

ХПВ-ийн талаарх мэдлэгийн түвшин ялгаагүй байв.

УХХ-аас урьдчилан сэргийлэх үзлэг, ПАП шинжилгээний талаар аль аль бүлгийн эмэгтэйчүүд мэдлэгтэй байсан бол УХХ-ын эрсдэлт хүчин зүйл, шалтгааны талаар хангалтгүй мэдлэгтэй байв.

Хүснэгт 3. УХХ, ХПВ-ийн талаарх мэдлэгийн түвшин, вакцин болон хяналтын бүлгээр

№	Үзүүлэлт	Хяналт			Вакцин		
		Тоо, N	%	95% ИХ	Тоо, N	%	95% ИХ
1	Энэ бол бэлгийн замаар халдварладаг халдвар юм	55	55.6	45.7-65.1	47	45.2	35.9-54.8
2	Энэ нь ихэнх эмэгтэйчүүд амьдралынхаа туршид авдаг түгээмэл вирус юм	38	38.4	29.3-48.2	33	31.7	23.4-41.1
3	Энэ бол удамшдаг вирус юм	38	38.4	29.3-48.2	30	28.8	20.8-38.0
4	Энэ бол ховор тохиолддог вирус хэдий ч олон бэлгийн хамтрагчтай хүнд ихэнхдээ тохиолддог	15	15.2	9.1-23.2	8	7.7	3.7-14.0
5	Энэ вирусийн халдварт зөвхөн хөгшин хүмүүс өртдөг	64	64.6	54.9-73.5	60	57.7	48.1-66.9
6	Хүний Папиллома Вирусийн зарим төрлүүд нь умайн хүзүүний хорт хавдар үүсгэдэг	73	73.7	64.5-81.6	52	50.0	40.5-59.5
7	Хүний Папиллома Вирусийн зарим төрлүүд нь ам-залгиурын хавдар үүсгэдэг	21	21.2	14.1-30.0	11	10.6	5.8-17.6
8	Хүний Папиллома Вирусийн зарим төрлүүд нь хошноого-бэлгийн замын хавдар үүсгэдэг (үтрээ, шодой, хошноого г.м)	39	39.4	30.2-49.2	28	26.9	19.1-36.0
9	Хүний Папиллома Вирусийн зарим төрлүүд нь бэлгийн үү үүсгэдэг	40	40.4	31.1-50.2	38	36.0	27.8-46.1
10	Хүний Папиллома Вирусийн зарим төрлүүд нь жирэмслэх явцыг түвэгтэй болгож болно	35	35.4	26.5-45.1	40	38.5	29.5-48.0
11	Та бэлгийн харьцааны үед бэлгэвч хэрэглэснээр Хүний Папиллома вирусийн халдвараас бүрэн сэргийлж чадна гэж бодож байна уу?	14	14.1	8.3-22.0	14	13.5	7.9-21.0
12	Эмэгтэйчүүд умайн хүзүүний хавдраас урьдчилан сэргийлэхийн тулд урьдчилан сэргийлэх үзлэг болон ПАП шинжилгээнд тогтмол хамрагдах	81	81.8	73.4-88.4	87	83.7	75.7-89.8
13	Эмэгтэйчүүд умайн хүзүүний хавдраас урьдчилан сэргийлэхийн тулд аюулгүй бэлгийн харьцаа	75	75.8	66.7-83.4	83	79.8	71.3-86.6
14	Эмэгтэйчүүд умайн хүзүүний хавдраас урьдчилан сэргийлэхийн	48	48.5	38.8-58.3	55	52.9	43.3-62.3

	тулд умайн хүзүүний хавдрын эсрэг вакцин хийлгэх								
15	Эмэгтэйчүүд умайн хүзүүний хавдраас урьдчилан сэргийлэхийн тулд тамхи татахгүй байх	14	14.1	8.3-22.0	23	22.1	15.0-30.8		
16	Эмэгтэйчүүд умайн хүзүүний хавдраас урьдчилан сэргийлэхийн тулд дасгал хийх	81	81.8	73.4-88.4	84	80.8	72.4-87.4		
17	Эмэгтэйчүүд умайн хүзүүний хавдраас урьдчилан сэргийлэхийн тулд эрүүл хоол хүнс хэрэглэх	63	63.6	53.9-72.6	61	58.7	49.1-67.8		

Судалгаанд хамрагдсан эмэгтэйчүүдийн дунд ХПВ-ийн эсрэг вакцины талаарх мэдлэг бага, вакцины болон хяналтын бүлгийн хооронд ялгаа байхгүй байв. Оролцогчдын 61% ХПВ-ийн эсрэг

вакцины талаар сонссон бол 51 хувь нь УХХ-ын эсрэг вакцин хийлгэсэн эмэгтэй цаашид УХХ-ын эрт илрүүлгийн үзлэгт хамрагдах шаардлагагүй гэж үзжээ (Хүснэгт 4).

Хүснэгт 4. ХПВ-ийн эсрэг вакцины талаарх мэдлэгийн түвшин, вакцин болон хяналтын бүлгээр

№	Үзүүлэлт	Хяналт			Вакцин		
		Тоо, N	%	95% ИХ	Тоо, N	%	95% ИХ
1	Та умайн хүзүүний хавдрын эсрэг вакцины талаар өмнө нь сонсож байсан уу ?	54	54.5	44.7-64.1	70	67.3	57.9-75.8
2	Умайн хүзүүний хавдрын эсрэг вакцин хийлгэсэн эмэгтэй нь цаашид умайн хүзүүний хавдрын эрт илрүүлгийн үзлэгт хамрагдах шаардлагагүй	50	50.5	40.8-60.2	53	51.0	41.4-60.4
3	Умайн хүзүүний хавдрын эсрэг вакцин хийлгэсэн эмэгтэй нь умайн хүзүүний хавдрын 70%-аас хамгаалдаг ба умайн хүзүүний хавдрын үлдсэн 30%-иас хамгаалдаггүй	35	35.4	26.5-45.1	36	34.6	26.0-44.1
4	Дархлаажуулалтанд хамрагдсан эмэгтэйчүүдэд умайн хүзүүний эсийн гаж хувирал, эмгэг өөрчлөлт хэзээ ч үүсэхгүй	31	31.3	22.8-40.9	25	24.0	16.6-32.9
5	Умайн хүзүүний хавдрын эсрэг вакцин хийлгэсэн эмэгтэйд умайн хүзүүний эсийн эмгэг өөрчлөлт тохиолдож болох бөгөөд эмчилгээ, хяналт шаардлагатай байдаг	40	40.4	31.1-50.2	39	37.5	28.6-47.0
6	Умайн хүзүүний хавдрын эсрэг вакцин хийлгэсэн эмэгтэйд умайн хүзүүний эсийн эмгэг өөрчлөлт илэрсэн бол вакцин үр дүнгүй байсныг илтгэнэ	8	8.1	3.9-14.7	12	11.5	6.5-18.7

ХПВ илрүүлэх шинжилгээгээр халдвар илэрвэл судалгаанд хамрагдсан эмэгтэйчүүдийн 37% айж сандарна, 80% нь эмч, эмнэлгийн ажилтантай ярилцана, 86% нь бэлгийн хамтрагчдаа хэлнэ

гэсэн байв. Эмэгтэйчүүдийн 78.8% УХХ-ын эрт илрүүлэгт үтрээнээс арчдас авч ХПВ илрүүлэх шинжилгээ хийвэл хамрагдах хүсэлтэй байв (Хүснэгт 5).

Хүснэгт 5. ХПВ-ийн талаарх хандлага, вакцин болон хяналтын бүлгээр

№	Асуулт	Хяналт			Вакцин		
		Тоо, N	%	95%, ИХ	Тоо, N	%	95%, ИХ
1	Хэрэв Хүний Папиллома Вирус илрүүлэх шинжилгээгээр танд халдвар илэрвэл та айж сандрах уу?	39	39.4	30.2-49.2	36	34.6	26.0-44.1
2	Хэрэв Хүний Папиллома Вирус илрүүлэх шинжилгээгээр танд халдвар илэрвэл та энэ талаар эмч, эмнэлгийн ажилтантай ярилцах уу?	80	80.8	72.2-87.6	83	79.8	71.3-86.6
3	Хэрэв та Хүний Папиллома Вирусийг илрүүлэх шинжилгээгээр танд халдвар илэрвэл та бэлгийн хамтрагчдаа хэлэх үү?	84	84.8	76.8-90.9	91	87.5	80.1-92.8
4	Хэрэв умайн хүзүүний хавдрын эрт илрүүлгийн үзлэгийг үтрээнээс арчдас авч ХПВ-ийн өндөр эрсдэлтэй хэв шинжийг илрүүлэх шинжилгээ хийдэг байсан бол та ийм урьдчилан сэргийлэх үзлэгт хамрагдахыг хүсч байна уу?	81	81.8	73.4-88.4	79	76.0	67.1-83.4

Япон болон Австрали орнуудад хийгдсэн ХПВ болон УХХ-аас урьдчилан сэргийлэх тухай судалгааны үр дүнг өөрийн судалгаатай харьцуулахад Япон болон Австралийн судалгаанд 16-25 насны эмэгтэйчүүд хамрагдсан ба асуумжийг онлайн асуумж ашиглан судалгааг явуулсан. Япон болон Австралийн судалгаанд оролцогчидтой харьцуулахад Монголын судалгаанд оролцогчид 'ХПВ бол түгээмэл вирус, бэлгийн замаар дамжин халдварладаг, олон бэлгийн хамтрагчтай хүнд ихэнхдээ тохиолддог' зэрэг асуултанд харьцангуй бага оноо авч

мэдлэгийн түвшин муу гэж үнэлэгдсэн. 'ПАП шинжилгээ нь умайн хүзүүний хавдраас урьдчилан сэргийлэх арга нь үнэн' гэж Япон, Австралийн судалгаанд оролцогчид 90%-аас дээш хувиар зөв хариулсан бол манай судалгаанд оролцогчид 82.7% зөв хариулсан. 'ХПВ-ийн эсрэг вакцин умайн хүзүүний хавдраас сэргийлнэ' гэж Австрали 94.2%, Японы 80.7% оролцогчид хариулсан бол манай судалгаанд оролцогчид 50.7% нь зөв хариулсан нь манай эмэгтэйчүүдэд энэ төрлийн мэдлэг хангалтгүй байгааг харуулж байна (Хүснэгт 6).

Хүснэгт 6. ХПВ болон умайн хүзүүний хавдрын талаарх мэдлэгийг үнэлэх судалгаануудын харьцуулалт

№	Үзүүлэлт	Монгол	Япон	Австрали
		(24-28 нас),	(16-25 нас),	(16-25 нас),
		% (95% ИХ)	% (95% ИХ)	% (95% ИХ)
Хүний Папиллома Вирус нь:		n=203	n=165	n=173
1	Энэ бол бэлгийн замаар дамжин халдварладаг (Үнэн)	50.2 (45.7-65.1)	87.9 (82.9-92.9)	73.4 (70.0-76.8)
2	Түгээмэл вирус юм (Үнэн)	35.0 (29.3-48.2)	73.3 (66.5-80.1)	47.9 (44.1-51.7)
3	Энэ бол удамшдаг вирус (Худал)	33.5 (29.3-48.2)	37.6 (30.2-45.0)	69.9 (66.4-73.4)
4	Олон бэлгийн хамтрагчтай хүнд ихэнхдээ тохиолддог (Худал)	11.3 (9.1-23.2)	84.8 (79.3-90.3)	75.7 (72.4-79.0)
5	Вирусийн халдварт хөгшин хүмүүс өртдөг (Худал)	61.1 (54.9-73.5)	92.1 (88.0-96.2)	94.2 (92.4-96.0)
6	Умайн хүзүүний хавдар үүсгэдэг вирес юм (Үнэн)	61.6 (64.5-81.6)	87.3 (82.2-92.4)	92.4 (90.4-94.4)

Умайн хүзүүний хавдраас урьдчилан сэргийлэх арга:	n=203	n=243	n=278
7 ПАП шинжилгээ (Үнэн)	82.7 (73.4-88.4)	97.5 (95.5-99.5)	91.4 (88.1-94.7)
8 ХПВ-ийн эсрэг вакцин (Үнэн)	50.7 (38.8-58.3)	80.7 (75.7-85.7)	94.2 (91.5-96.9)
9 Аюулгүй бэлгийн харилцаа (Үнэн)	77.8 (66.7-83.4)	68.3 (62.4-74.2)	71.9 (66.6-77.2)
10 Тамхинаас татгалзах (Үнэн)	18.2 (8.3-22.0)	31.3 (25.5-37.1)	42.8 (37.0-48.6)
11 Дасгал хөдөлгөөн (Худал)	81.3 (73.4-88.4)	63.0 (56.9-69.1)	54.0 (48.1-59.9)
12 Эрүүл хоол хүнс (Худал)	61.1 (53.9-72.6)	51.4 (45.1-57.7)	47.8 (41.9-53.7)

Хэлцэмж

Хавдрын эрт илрүүлгийн хамрагдалтыг нэмэгдүүлэхэд хувь хүмүүсийн мэдлэгийг дээшлүүлэх чухал байдаг.⁹

Япон болон Австралийн судалгаанд оролцогчидтой харьцуулахад Монголын судалгаанд оролцогчдын УХХ, ХПВ, ХПВ-ийн эсрэг вакцины мэдлэг хангалтгүй, вакцины болон хяналтын бүлгийн хооронд ялгаа байхгүй байгаа нь мэдээлэл сургалт сурталчилгаа зорилтот бүлэгт хүрэхгүй байгааг харуулж байна. Иймд насны онцлогт тохирсон, зорилтот бүлэгт чиглэсэн мэдээлэл сургалт сурталчилгааны ажлуудыг хийх шаардлагатай байна.

ХПВ-ийн тархалт өндөр, ХПВ-ийн эсрэг вакцин дархлаажуулалтын товлонд ороогүй зэрэг нь умайн хүзүүний хавдрын өвчлөл өндөр байгаагийн шалтгаан юм. Иймд Дэлхийн Эрүүл Мэндийн Байгууллагаас дэвшүүлсэн УХХ-ыг 2030 он гэхэд устгах дэлхийн зорилтод хүрэхэд УХХ-ын эрсдэлт хүчин зүйл, ХПВ-ийн эсрэг вакцины ач холбогдлын талаар эмэгтэйчүүдийн мэдлэг, хандлагыг сайжруулах шаардлага тавигдаж байна.

Дүгнэлт

ХПВ-ийн дархлаажуулалтанд хамрагдсан болон хамрагдаагүй эмэгтэйчүүдийн дунд УХХ, ХПВ, ХПВ-ийн эсрэг вакцин, халдвараас урьдчилан сэргийлэх болон умайн хүзүүний хавдрын эрсдэлт хүчин зүйлийн талаарх мэдлэг аль аль бүлэгт дутмаг байлаа. Эмэгтэйчүүдийн 78.8% УХХ-ын эрт илрүүлэгт үтрээнээс арчдас авч ХПВ илрүүлэх шинжилгээ хийвэл хамрагдах хүсэлтэй байв.

ХПВ-ийн эсрэг вакцинжуулалтыг дархлаажуулалтын товлонд оруулах гэж байгаа цаг үед эмэгтэйчүүдийн дунд ХПВ мэдлэгийг нэмэгдүүлэхэд насны онцлогт тохирсон, зорилтот бүлэгт чиглэсэн мэдээлэл сурталчилгаа хийх шаардлагатай байгааг харуулж байна.

Талархал

Тус судалгааны ажлыг гүйцэтгэхэд санхүүгийн дэмжлэг үзүүлсэн Шинжлэх ухаан технологийн сан, арга зүйн дэмжлэг үзүүлсэн Австралийн Мурдокийн хүүхдийн судалгааны төвд талархал илэрхийлье.

Ном зүй

1. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2021;71:209–49. doi:10.3322/caac.21660.
2. Wardak S. Human papillomavirus (HPV) and cervical cancer. *Medycyna Doświadczalna i Mikrobiologia.* 2016;68:73.
3. de Martel C, Plummer M, Vignat J, Franceschi S. Worldwide burden of cancer attributable to HPV by site, country and HPV type. *International Journal of Cancer.* 2017;141(4):664–70. doi:10.1002/ijc.30716
4. Lei et al. (2020) HPV Vaccination and the Risk of Invasive Cervical Cancer. *N Engl J Med* 2020;383:1340-8. DOI: 10.1056/NEJMoa1917338
5. Ministry of Health . 2013. Mongolia. Report on the Implementation of Human Papillomavirus Vaccine Introduction. Ulaanbaatar, Mongolia.
6. Miyagi, E., Motoki, Y., Asai-Sato, M., Taguri, M., Morita, S., Hirahara, F., Garland, S. (2014). Web- based recruiting for a survey on knowledge and awareness of cervical cancer prevention among young women living in Kanagawa Prefecture, Japan. *Int J Gynecol Cancer*, 24(7)
7. Batmunkh T, von Mollendorf C, Tulgaa K, Surenjav U, Dalmau MT, Namjil N, Tsedevdamba B, Tsegmed S, Enkhmaa J, Garland SM, Mulholland K. HPV genoprevalence and HPV knowledge in young women in Mongolia, five years following a pilot 4vHPV vaccination

- campaign. Papillomavirus Res. 2019 Dec;8:100175. doi: 10.1016/j.pvr.2019.100175. Epub 2019 Jul 2. PMID: 31276802; PMCID: PMC6658929.
8. Marguerite T. Dalmau, Margad-Erdene Munkhsaikhan, Tungalagtuya Khorolsuren, Ulziimunkh Byambasuren, Unursai Khan Surenjav & Tsetsegsaikhan Batmunkh | Ya#x15F;am Kemal Akpak (Reviewing editor) (2020) Formative research to inform information, education and communication materials ahead of HPV vaccine re-introduction in Mongolia, Cogent Medicine, 7:1, DOI: 10.1080/2331205X.2020.1846263
 9. Brouwers MC, De Vito C, Bahirathan L, Carol A, Carroll JC, Cotterchio M, et al. What implementation interventions increase cancer screening rates? A systematic review. Implementation Science. 2011; 6(1)

*Судалгааны ажлыг хянан, нийтлэх санал өгсөн: Анагаах ухааны доктор,
дэд профессор И.Болормаа*

НИЙГМИЙН ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ

С.Өнөрсайхан, С.Цэгмэд
Нийгмийн эрүүл мэндийн үндэсний төв
Цахим шуудан: unursaikjan.s@ncph.gov.mn

Abstract

NATIONAL CENTER FOR PUBLIC HEALTH

S.Unursaikhan, S.Tsegmed
National center for public health
E-mail: unursaikjan.s@ncph.gov.mn

The National Center for Public Health is a scientific organization responsible for research, training, and innovation for public health. The vision of the organization is monitoring, planning, conducting and responding to measures of the health status of the population, as well as the risk factors, causes and consequences that lead to disease. We are involved in biotechnology development, health education, the

provision of preventive, health protection, and public health support services.

Our transformation into a National Center for Public Health was formalized by Government Resolution No. 149 of 2016. We now operate under the revised structure outlined in Order No. A/71, issued by the Minister of Health on February 28, 2023.

Keyword: public health

Түлхүүр үг: Нийгмийн эрүүл мэнд

1. Нийгмийн эрүүл мэндийн үндэсний төв(НЭМҮТ)-ийн үүсэл хөгжил

Ардын эрүүлийг хамгаалах сайдын 1933 оны 01 тоот тушаалаар “Улсын ариун цэвэр, Бактери шинжилгээний газар” буюу оросоор САНБАК гэж

товчлон нэрлэгддэг байсан алба байгуулагдсанаар Монгол улсад Ариун цэвэр, халдвар судлалын байгууллагын эх үүсвэр тавигдсан¹ (Зураг 1).



Зураг 1. НЭМҮТ-ийн түүхэн товчоон

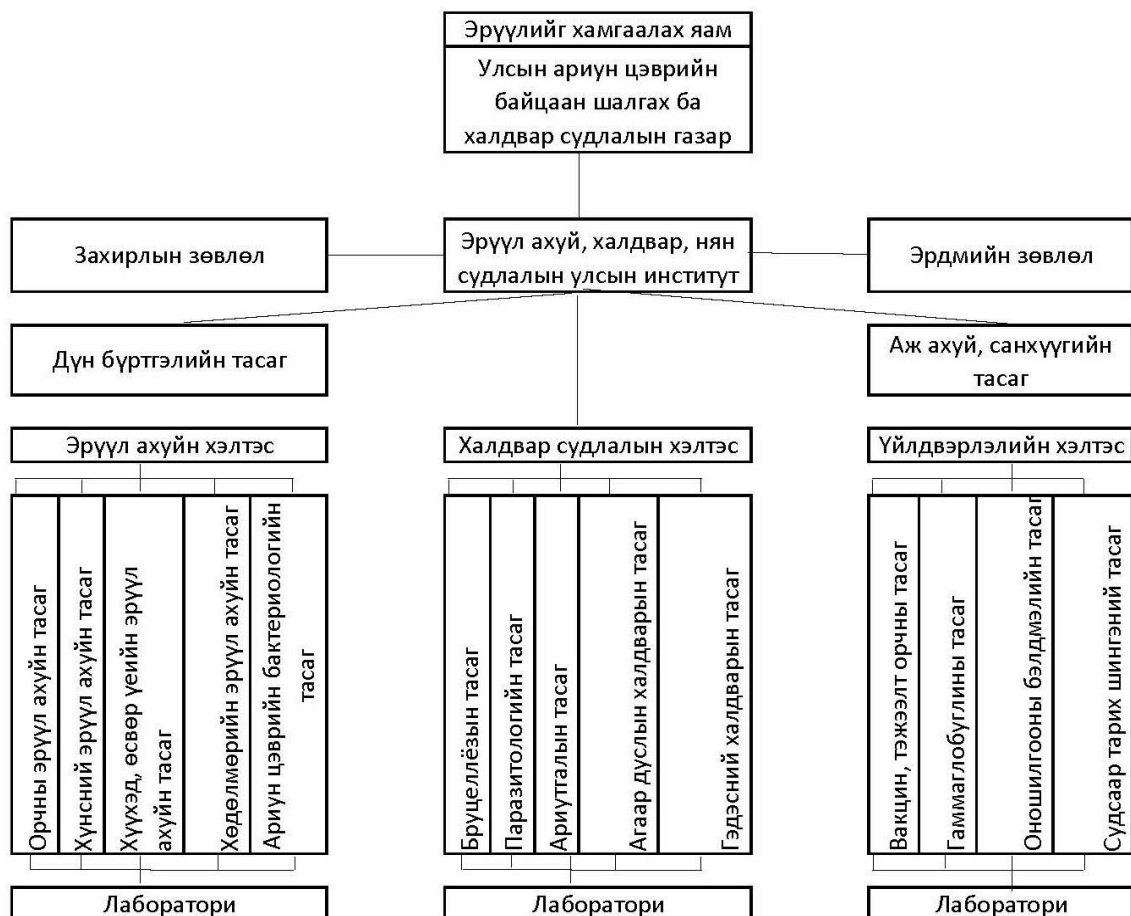
БНМАУ-ын Сайд нарын Зөвлөлийн 1968 оны 27-р тогтоолоор ЭХЯ-ны харъяа Улсын ариун цэвэр, Бактери шинжилгээний газар (САНБАК), Ариун цэвэр, халдвар судлалын төв станц, (АЦХСТС), Бруцеллэзыг эсэргүүцэх улсын диспансер (БЭУД), Дэлхийн эрүүлийг хамгаалах

байгууллага(ДЭХБ)-тай хамтран ажиллах үндэсний бригадыг нэгтгэж, Эрүүл ахуй, халдвар, нян судлалын улсын институт (ЭАХНСУИ) нэртэйгээр 1968 оны 2-р сард байгуулагдсанаар Эрүүлийг хамгаалахын тогтолцоонд анхны бие даасан эрдэм шинжилгээний байгууллага бий

¹ Монгол улс дах Нийгмийн эрүүл мэндийн албаны хөгжлийн түүх, I боть, Улаанбаатар хот, 2001 он

болсон². ЭАХНСУИ байгуулагдсан нь мэргэжлийн боловсон хүчин, лабораторийн баазыг нэгтгэн төвлөрүүлж, эрдэм шинжилгээ, практик, үйлдвэрлэлийн ажлын холбоог сайжруулан, улмаар нийгмийн эрүүл мэндийн чиглэлээр хяналт, эрдэм шинжилгээний ажлын цар хүрээг ихэсгэх, ариун цэвэр, халдвар судлалын хяналтын ажлыг чанаржуулан сайжруулах чухал арга хэмжээ болсон юм. Институт нь анх 129 орон тоо, 3 хэлтэс (Эрүүл ахуйн, халдвар судлалын,

үйлдвэрлэлийн хэлтэс), дүн бүртгэлийн, аж ахуй, санхүүгийн тасагтай байгуулагдсан (Зураг 2). Институтын захирлаар Ж.Купул, орлогч захирлаар Ц.Ламзав, Д.Дандий, эрүүл ахуйн хэлтсийн даргаар Ж.Алданыш, халдвар судлалын хэлтсийн даргаар О.Цэрэнчимид, үйлдвэрлэлийн хэлтсийн даргаар Д.Дандий (хавсран) нар томилогдон ажиллаж, институтын үйл ажиллагааг эхлүүлсэн болно.



Зураг 2. ЭАХНСУИ-ийн бүтэц, 1968 он

Институт эрдэм шинжилгээний асуудал эрхлэх эрдэмтний зөвлөл, мэргэжлийн асуудал хэлэлцэх мэргэжилтний зөвлөлтэй байна” гэж заажээ. НЭМҮТ нь үйл ажиллагааны хувьд 1968-1996 онд Эрүүл ахуй, халдвар судлалын хяналтын болон судалгаа шинжилгээний ажлыг хавсран гүйцэтгэж байсан бол 1997 оноос Нийгмийн эрүүл мэндийн чиглэлийн эрдэм судлал, үйлдвэрлэлийн ажлыг эрхлэн гүйцэтгэж байна. Өнгөрсөн хугацаанд НЭМҮТ-д Нийгмийн эрүүл мэндийн бүх салбаруудаар үндсэн нэгжүүд шинээр

байгуулагдан, одоогийн байдлаар тус улсын эрдэм шинжилгээ, практикийн байгууллагуудын үндсэн бүрэлдэхүүн хэсэг болон үйл ажиллагаагаа явуулж байна. Тухайлбал, 1970 онд Гаммаглобулины тасаг, 1972 онд Ариун цэврийн химийн нэгдсэн лаборатори, 1974 онд Вирус судлалын лаборатори, Био-бэлдмэлийн улсын хяналтын лаборатори, 1975 онд Пестицидийн лаборатори, 1976 онд Радиологийн лаборатори, 1984 онд Хөдөлмөрийн нөхцөл, физиологийн лаборатори, 1985 онд Вирус

² Монгол улс дах Нийгмийн эрүүл мэндийн албаны хөгжлмйн түүх, II боть, Улаанбаатар хот, 2003 он

судлалын эрдэм шинжилгээний салбар, Эрүүл ахуйн сектор, 1987 онд Дархлал хомсдолын хам шинжийн лавлах төв, 1988 онд Био-бэлдмэлийн шинжлэх- ухаан-үйлдвэрийн нэгдсэн төв, 1997 онд Хоол судлалын төв, 2002 онд Биотехнологийн үйлдвэр, сургалт, судалгааны төв тус тус байгуулагджээ.

Өнгөрсөн хугацаанд Засгийн газрын шийдвэрээр институтын нэр, зохион байгуулалтын бүтэц хэд хэдэн удаа өөрчлөгдөж байв. Тухайлбал:

- 1968-1994 онд Эрүүл ахуй, халдвар, нян судлалын улсын институт
- 1994-1996 онд Эрүүл ахуй, халдвар, нян судлалын үндэсний төв
- 1997 онд Нийгмийн эрүүл мэндийн институт
- 1997-2012 онд Нийгмийн эрүүл мэндийн хүрээлэн
- 2012-2015 онд Нийгмийн эрүүл мэндийн үндэсний төв
- 2015-2016 онд Нийгмийн эрүүл мэндийн хүрээлэн
- 2016-2019 онд Нийгмийн эрүүл мэндийн үндэсний төв
- 2019-2020 онд Нийгмийн эрүүл мэндийн хүрээлэн
- 2020 оноос Нийгмийн эрүүл мэндийн үндэсний төв гэж нэрлэгдэж байна.

Тус байгууллагын Захирлаар АУ-ны доктор Ж.Купул (1968-1994), АУ-ны доктор С.Цоодол (1994-1997), АШУ-ны доктор Л.Нарантуяа (1997-2007), БШУ-ны доктор Ж.Оюунбилэг (2007-2012), АУ-ны доктор Ө.Ганчимэг (2012-2015), АУ-ны доктор Б.Цогтбаатар (2015-2018), АУ-ны доктор Д.Нарантуяа (2018-2022) нар тус тус ажиллаж байв. 2022 оноос ХУ-ны доктор, дэд профессор С.Өнөрсайхан Захирлаар ажиллаж байна.

1960-аад оны үед эрүүл мэндийн байгууллагуудын өмнө тавигдаж байсан тулгамдсан асуудлуудын нэг нь тэр үед өргөн тархалттай байсан халдварт өвчинтэй тэмцэх явдал байсан. Өнгөрсөн 90 жилийн халдварт өвчний хөдлөл зүйг авч үзэхэд ихэнх халдварт өвчний гаралт 1950-аад оны сүүл, 1960-аад онд эрс ихэссэн байна. Зарим зонхилох хурц халдварт өвчний хамгийн өндөр өвчлөлийг (10000 хүнд/бодит тоогоор) онуудаар авч үзвэл: Вируст гепатит 1962 онд – 284.4/28955, улаан

бурхан 1958 онд – 224.7/19884, хөхүүл ханиад 1955 онд – 152.0/12854, менингийн халдвар 1974 онд – 19.4/1765, сахуу 1965 онд – 6.2/695, балнад 1965 онд – 3.8/426, халдварт саа 1963 онд – 0,8/185 тус тус байв. Өвчлөл ийм өндөр байсан нөхцөлд эрүүл ахуй, тархвар судлалын улс, орон нутгийн байгууллагууд халдварт өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх тарилгын хамралтыг сайжруулах, хүн амын мэдлэгийг дээшлүүлэх зэрэг өргөн хүрээтэй арга хэмжээнүүдийг авч хэрэгжүүлсэн болно. Тухайлбал: Институтын эмч, мэргэжилтэн, эрдэмтэд мэнэнгийн халдвар, улаан бурхан, сахуу, хөхүүл ханиад, вируст гепатит, халдварт саа зэрэг халдваруудаас урьдчилан сэргийлэх тарилгыг манай орны нөхцөлд туршин, практикт нэвтрүүлсэнээр сахуу, хөхүүл ханиад, мэнэнгийн халдвар, улаан бурхан, халдварт саа сүүлийн жилүүдэд бүртгэгдээгүй, Вируст гепатит, балнад зэрэг зонхилох халдварт өвчин эрс буурсан нь НЭМҮТ-ийн үйл ажиллагааны түүхэн ололт амжилтын нэг мөн. Төв 1971 онд Халдварт гепатит, улаан бурхан зэрэг өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх чухал бэлдмэл болох гаммаглобулины анхны цувралыг үйлдвэрлэн гаргасан бол ихсийн цуснаас уургийн бэлдмэл гарган авсан ажлынхаа үр дүнгээр 1990 онд институтын эрдэм шинжилгээний ажилтан Д.Дандий, техникч Д.Сэр-од, биохимич В.Ванчаа, Д.Дэнсмаа, лаборант З.Тунгалаг, Г.Магсар нар Монгол улсын Төрийн шагнал хүртсэн юм. ЭАХНСУИ-ийн ажлын үр дүнг үнэлж, Ардын хувьсгалын 50 жилийн ойгоор 1971 онд төвийн хамт олныг МАХН-ын Төв Хороо, БНМАУ-ын Ардын Их Хурлын Тэргүүлэгчид, БНМАУ-ын Сайд нарын Зөвлөл, Үйлдвэрчний Эвлэлийн Төв Зөвлөлийн үүрд хадгалах туг, дипломоор шагнасан. Энэхүү тогтоолд: “Ардын хувьсгалын ололт амжилтыг бэхжүүлэх хамгаалах, эх орондоо социализм байгуулах үйлст онцгой үүрэг гүйцэтгэсэн Эрүүлийг хамгаалах яамны харьяа Эрүүл ахуй, халдвар, нян судлалын улсын институтын хамт олныг МАХН-ын Төв Хороо, БНМАУ-ын Ардын Их Хурлын Тэргүүлэгчид, БНМАУ-ын Сайд нарын Зөвлөл, МҮЭ-ийн Төв Зөвлөлийн туг, дипломоор шагнаж, хөдөлмөрийн онцгой зүтгэлийн билэг тэмдэг болгон үүрд хадгалуулав” гэж заасан байна.

2. НЭМҮТ-ийн эрдэм судлалын ажил

Өнгөрсөн хугацаанд нийгмийн эрүүл мэндийн чиглэлээр эрдэмтдийн бүхэл бүтэн үе бий болж, 1972 онд институтын анхны эрдэмтэд төрж, институтын захирал Ж.Купул “БНМАУ-ын ариун цэвэр, халдвар судлалын ажлын зохион

байгуулалт”, Бруцеллёзын тасгийн эрхлэгч Ц.Балдандорж “БНМАУ дахь бруцеллёзын халдвар судлал, урьдчилан сэргийлэлт”, Паразитологийн тасгийн эрхлэгч До.Галбадрах “БНМАУ дахь бэтгэрэх өвчний эпидемиологи, урьдчилан сэргийлэх асуудалд” сэдвүүдээр

Анагаах ухааны дэд эрдэмтэний зэргийг тус тус амжилттай хамгаалсан байна. 1968-2021 онд тус төвд туурвисан судалгаа, шинжилгээний ажлаар 8 хүн (И.Г.Бондарев (1979), П.Нямдаваа (1989), Л.Нарантуяа (1998), Б.Бурмаа (2001), Н.Сайжаа (2004), У.Цэрэндолгор (2005)) Анагаахын шинжлэх ухааны докторын, 2 хүн (Ж.Оюунбилэг (1998), Ц.Энхжаргал (2004)) Биологийн шинжлэх



Ж.Купул
НЭМҮТ-ийн анхны эрдэмтэн,
Эрүүлийг хамгаалахын гавьяат ажилтан

ухааны докторын, 80 гаруй хүн Анагаах болон Хими, Биологийн ухааны докторын зэрэг хамгаалж, 3 хүн (Ж.Оюунбилэг, Н.Сайжаа, Ц.Энхжаргал) МАУА-ын гишүүнээр сонгогдож, 2 хүн (Ж.Купул, Н.Сайжаа) Эрүүлийг хамгаалахын гавьяат ажилтан цол, 2 хүн (Д.Дандий, Ж.Оюунбилэг) Шинжлэх ухааны гавьяат зүтгэлтэн цол хүртжээ.



Д.Дандий
Монгол улсын Төрийн шагналт,
Шинжлэх ухааны гавьяат зүтгэлтэн



Н.Сайжаа
МАУА-ийн гишүүн,
Эрүүлийг хамгаалахын гавьяат ажилтан,
АШУ-ны доктор, профессор



Ж.Оюунбилэг
МАУА-ийн гишүүн,
Шинжлэх ухааны гавьяат зүтгэлтэн,
БШУ-ны доктор, профессор

НЭМҮТ-ийн эрдэмтдээс эрдмийн зэрэг хамгаалсан бүтээлүүдийг мэргэжлийн чиглэл тус бүрээр нь товч дурдав. Үүнд:

Эрүүл ахуй. Эрүүл ахуйн чиглэлийн судалгаа хүрээлэн байгаа орчин (агаар, ус), хүн амын хоол тэжээл, хүнсний эрүүл ахуй, хүүхдийн эрүүл мэндийн байдлыг судлан үнэлгээ өгч цаашид авч

хэрэгжүүлэх арга хэмжээний талаар санал зөвлөмж боловсруулахад чиглэгдэж байлаа. Ё.Банзар “Санитарное состояние реки Толы в районе г. Улан-батора и его влияние на бытовые условия жизни и здоровье населения” сэдвээр 1979 онд анагаах ухааны дэд эрдэмтний зэрэг хамгаалсан нь НЭМҮТ-ийн орчны эрүүл мэндийн

асуудлаар эрдмийн зэрэг хамгаалсан анхны эрдэмтэн болсон юм. Ё.Банзар өөрийнхөө бүтээлд Туул голын бохирдлын түвшин, бохирдлын их уурхай (цэвэрлэх байгууламжийн ажиллагаа хангалтгүй, үйлдвэрийн газар, цахилгаан станц, мах комбинат, биокомбинатын бохир ус) өөрөө цэвэрших чанарыг тогтоож, Улаанбаатар хотын бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн хүчин чадлыг нэмэгдүүлэх, үйлдвэрийн бохир усны цэвэрлэгээг сайжруулах зэрэг бохир усыг иж бүрнээр цэвэрлэн ариутгасны дараа (саарал ус) аж ахуйн, тухайлбал цахилгаан станцад эргүүлэх ашиглах зэрэг саналуудыг дэвшүүлэн тавьсан байна. Л.Нарантуяа “Санитарно-гигиеническая характеристика водообеспеченности Юго-Восточного района МНР” сэдвээр 1987 онд анагаах ухааны докторын зэрэг хамгаалсан бол 1998 онд Монголын хөдөөгийн хүн амын эрүүл мэнд, усны хүчин зүйлээс хамаарах экологи, эрүүл ахуйн асуудлууд сэдвээр анагаахын шинжлэх ухааны докторын зэрэг хамгаалж, тус улсад эрүүл ахуйн чиглэлээр анагаахын шинжлэх ухааны докторын зэрэг хамгаалсан анхны эрдэмтэн болсон юм. Л.Нарантуяа судалгааныхаа ажлын үр дүнд хөдөөгийн хүн амын ундны усны химийн найрлагыг бүс нутгаар шинжлэн судалж, эрүүл мэндэд, ялангуяа шүдний өвчин, иод дутлын эмгэг, зүрх судас, хоол боловсруулах замын өвчлөлд нөлөөлөх эрсдэлтэй байгааг тогтоон цаашид хөдөөгийн хүн амын ундны усны чанарт тогтмол хяналт тавих, фтор, иод, магни, кальцийн агууламж, ерөнхий эрдэсжилтийг онцгой анхаарах, ундны усны эх булагт ашиглаж байгаа газрын дээрх усны эх булгийг бохирдлоос хамгаалж, ундны усны стандартын шаардлага хангуулах арга хэмжээ авахыг зөвлөмж болгожээ. Н.Сайжаа 1992 онд “Санитарное состояние атмосферного воздуха крупных городов Монголии и пути его улучшения” сэдвээр анагаах ухааны дэд эрдэмтний зэрэг хамгаалсан бол 2004 онд “Факторы риска загрязнения городов Монголии” сэдвээр анагаахын шинжлэх ухааны докторын зэрэг хамгаалж, орчны эрүүл мэндийн чиглэлээр ШУ-ны докторын зэрэг хамгаалсан НЭМҮТ-ийн 2 дахь эрдэмтэн болсон юм. Н.Сайжаа энэхүү бүтээлдээ Монгол улсын хотуудын агаарыг бохирдуулах эрсдэлт хүчин зүйлийг тогтоож, түүнийг бууруулах арга замын талаар санал, зөвлөмж боловсруулж, агаарын бохирдолт хүн амын эрүүл мэндэд нөлөөлөх зүй тогтлыг монголын нөхцөлд судлан, эрүүл ахуйн үнэлгээ өгсөн байна. Орчны эрүүл мэндийн асуудлаар Л.Долгормаа (1984), Д.Гомбосүрэн (1998),

Ш.Энхцэцэг (2000), И.Болормаа (2001), Г.Энхжаргал (2012), Х.Шүрэнцэцэг (2012), А.Энхжаргал (2020), нар төв суурин газрын агаар, усны эрүүл ахуйн асуудлаар судалгаа хийж, докторын зэрэг хамгаалж, агаарын бохирдол, ундны усны найрлага оршин суугчдын эрүүл мэндэд хэрхэн нөлөөлж байгааг тогтоон, урьдчилан сэргийлэх арга замын талаар дүгнэлт, зөвлөмж гаргажээ.

Хүнсний эрүүл ахуйн асуудлаар эрдмийн зэрэг хамгаалсан НЭМҮТ-ийн анхны эрдэмтэн нь 1973 онд “Обеспеченность витамином С организма детей дестких садов Монгольской Народной Республики” сэдвээр анагаах ухааны дэд эрдэмтний зэрэг хамгаалсан Ц.Ламзав юм. Ц.Ламзав цэцэрлэгийн хүүхдүүдийн бодит хооллолтын байдалд судалгаа хийж хүүхдийн С витамин хангамж хангалтгүй байгааг тогтоон, үнэлгээ, дүгнэлт өгч, цэцэрлэгийн хоолны үлгэрчилсэн цэс боловсруулан боловсролын удирдах байгууллагуудад хүргүүлэн мөрдүүлжээ. Тус улсад хоол, хүнсний эрүүл ахуйн асуудлаар судалгаа шинжилгээний ажил явуулж мэргэжилтэн бэлтгэхэд Зөвлөлтийн мэргэжилтэн Г.И.Бондарев үнэтэй хувь нэмэр оруулсан. Тэрээр ЭАХНСУИ-д 1965-1966, 1969-1972 онд Зөвлөхөөр ажиллаж байхдаа хүнсний ариун цэврийн химийн шинжилгээг практикт нэвтрүүлэх, лабораторийн материаллаг баазыг бэхжүүлэх, лабораторийн мэргэжилтэн, эрдэм шинжилгээний ажилтан бэлтгэхэд чухал үүрэг гүйцэтгэсэн юм. Г.И.Бондарев манай Анагаах ухааны хүрээлэн, ЭАХНСУИ-ийн 4 судлаачын анагаах ухааны дэд эрдэмтний ажлыг удирдан хамгаалуулж, “Материалы к обоснованию физиологической потребности в пищевых веществах и энергии населения МНР” сэдвээр 1979 онд анагаахын шинжлэх ухааны докторын зэрэг хамгаалсан юм. У.Цэрэндолгор 1999 онд “Распространенность рахита у детей раннего возраста Монголии и его профилактика” сэдвээр анагаах ухааны докторын зэрэг хамгаалсан бол 2005 онд “Хүүхэд, эхчүүдийн цусан дахь Д аминдэмийн төлөв байдал, түүнд нөлөөлөх хүчин зүйл” сэдвээр Анагаахын шинжлэх ухааны докторын зэрэг хамгаалж, тус улсад хоол судлалын чиглэлээр шинжлэх ухааны докторын зэрэг хамгаалсан анхны эрдэмтэн болсон юм. Судлаач эдгээр бүтээлдээ бага насны хүүхдийн рахит өвчний тархалт, хүүхэд, эхчүүдийн цусан дахь Д аминдэмийн төлөв байдал, түүнд нөлөөлж байгаа хүчин зүйлийг тогтоон, рахитаас урьдчилан сэргийлэх, түүнийг эмчлэхэд аминдэмийг хүүхдийн нас, цаг, улиралд зохицуулан хэрхэн хэрэглэх талаар практик

зөвлөмж гаргажээ. 1990-ээд оноос хоол судлал, хүнсний эрүүл ахуйн талаарх судалгаа эрчимжиж, хүн ам, хүүхдийн хоол тэжээл, амин дэм, эрдэс бодис, бичил элементийн хангамжийн талаар судалгаанууд хийгдэж (Д.Эржен (1993), Х.Жамбалмаа (1995), Д.Оюунчимэг (1998), Ж.Батжаргал (1999), Э.Эрдэнэчимэг (2000), Б.Бямбатогтох (2005), Б.Гэрэлжаргал (2005), Д.Ганзориг (2011), Д.Отгонжаргал (2012), Д.Эрдэнэчимэг (2012), Б.Цогзолмаа (2014), Э.Эрдэнэцогт (2015)) тэдгээрийн үр дүн, санал зөвлөмжүүд нь хүн амын хоол тэжээлийн талаарх үндэсний хөтөлбөрүүдэд тусгагджээ.

НЭМҮТ-ийн эрүүл ахуйн судалгааны нэг чиглэл нь хүүхэд, өсвөр үеийн эрүүл ахуйн судалгаа юм. Энэ чиглэлээр судалгаа хийж эрдмийн зэрэг хамгаалсан НЭМҮТ-ийн анхны эрдэмтэн нь Д.Батчулуун юм. Д.Батчулуун 1981 онд “Физическое развитие детей от 1-го месяца до 17 лет и некоторые гигиенические вопросы акцелерации развития школьников г. Улан-Батора” сэдвээр анагаах ухааны дэд эрдэмтний зэрэг хамгаалж, Улаанбаатар хотын тухайн үеийн 1-17 насны хүүхдийн бие бялдрын хөгжлийн

үзүүлэлтийг тогтоож, энэ талаар Ч.Чүлтэмдоржийн 1963 онд хийсэн судалгааны үзүүлэлттэй харьцуулан 18 жилийн (1963-1981) хугацаанд хүүхдийн бие бялдрын өсөлт, хөгжилт хэрхэн өөрчлөгдсөнийг тогтоон үнэлгээ өгчээ.

Б.Бурмаажав 1992 онд “Гигиеническая оценка условия обучения и показатели здоровья подростков, осваивающих базовые профессии металлообработки в МНР” сэдвээр анагаах ухааны докторын зэрэг хамгаалсан бол 2001 онд “Хүүхдийн эрүүл мэндэд экологийн зарим сөрөг хүчин зүйлийн үзүүлэх нөлөө, оношилгоо, сэргийлэлтийн асуудалд” сэдвээр анагаахын шинжлэх ухааны докторын зэрэг хамгаалж, тус улсад хүүхэд, өсвөр үеийн эрүүл ахуйн асуудлаар шинжлэх ухааны докторын зэрэг хамгаалсан анхны эрдэмтэн болсон юм. Б.Бурмаажав бүтээлдээ экологийн зарим сөрөг хүчин зүйл, тухайлбал агаарын бохирдол хүүхдийн эрүүл мэнд, түүний дархлааны түвшинд хэрхэн нөлөөлж байгааг судлан тогтоож, цаашид авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээний үндэслэлийг боловсруулжээ.



Л.Нарантуяа
АШУ-ны доктор



Б.Бурмаажав
ШУА-ийн Академич,
АШУ-ны доктор, профессор



Ц.Энхжаргал
МАУА-ийн гишүүн, БШУ-ны доктор,
дэд профессор



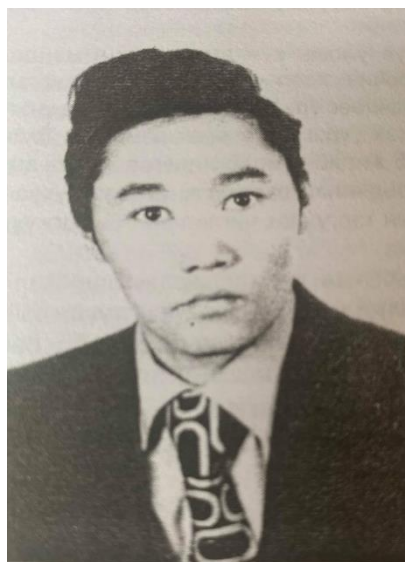
У.Цэрэндолгор
АШУ-ны доктор, дэд профессор

Тархвар судлал. 1960-аад онд халдварт өвчний гаралт манай улсын түүхэнд дээд цэгтээ хүрч, вируст гепатит, гэдэс, агаар дуслын халдвар дэгдэлт хэлбэрээр гарч, нас баралт өндөр байв. Ийнхүү халдварт өвчний зүй тогтлыг судалгаа, шинжилгээний үндсэн дээр судлан тогтоож, урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ авч хэрэгжүүлэх явдал зүй ёсоор шаардагдаж байлаа. НЭМҮТ-ийн тархвар судлалын талаарх анхны бүтээл нь Ц.Балдандорж (1972), До.Галбадрах (1972) нарын анагаах ухааны дэд эрдэмтний зэрэг хамгаалсан бүтээлүүд юм. Ц.Балдандорж тус улсад 1960-аад онд өргөн тархалттай байсан бруцеллёз өвчний талаар судалгаа хийж, малын бруцеллёз их байгаа нь хүн өвчлөхөд нөлөөлж, зонхилон малчид өвчилж байгаа, бруцеллёзын халдварын гол эх уурхай нь бог мал болохыг тус тус тогтоож, уг өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээний үндэслэлийг боловсруулжээ. Манай улсад 1960-1970 онд элбэг тохиолдож байсан элэгний бэтэг өвчний талаар мэс засалчид иж бүрэн судалгаа

хийж, элэгний бэтэг өвчний оношилгоо, эмчилгээний асуудлыг шийдвэрлэсэн бол До.Галбадрах БНМАУ дахь бэтгэрэх өвчний тархвар зүйг судлан үнэлгээ өгч, уг өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх санал зөвлөмж боловсруулсан нь Монгол улсад бэтэг өвчнийг бууруулахад зохих үр дүнгээ өгчээ. Манай тархвар судлаачид өөрсдийн судалгааны ажлыг Монгол улсад өргөн тархалттай байсан халдварт өвчнүүдийн, тухайлбал, вируст гепатит (Г.Олзвой (1984), Д.Алимаа (1987)), гэдэс, агаар дуслын халдвар (Т.Сайнжаргал (1984), Н.Цэнд (1976), Г.Очирваань (1976), С.Цоодол (1991), Б.Сувд (2019))-т өвчнүүдийн тархалтын зүй тогтол, түүнд нөлөөлж байгаа хүчин зүйлийн судалгаа явуулж, эдгээр өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх арга боловсруулан, В вируст гепатит, сахуу, хөхүүл ханиад, мэнэнгийн халдвар, улаан бурхны эсрэг тарилгыг практикт нэвтрүүлсний үр дүнд эдгээр өвчин эрс буурч, эрүүлийг хамгаалах байгууллагын бүрэн хяналтад орсон билээ.



Г.Очирваань
АУ-ны доктор



С.Цоодол,
АУ-ны доктор

Микробиологи-биотехнологи.

Манай микробиологч, биотехнологчид халдварт өвчин үүсгэгчийн биологи, удамшлын шинж чанарыг судалж, нутгийн омогт тулгуурлан урьдчилан сэргийлэх, оношилох, эмчлэх үр дүнтэй арга, бэлдмэлийг боловсруулан практикт нэвтрүүлжээ. Микробиологийн чиглэлээр эрдмийн зэрэг хамгаалсан анхны эрдэмтэн болох П.Нямдаваа миксовирусын экологийг судалсан ба Р.Арслан вируст гепатитийн үүсгэгчийг судлан, HBs антигеныг оношилох аргыг анх удаа эмнэлгийн практикт нэвтрүүлжээ. П.Нямдаваа 1989 онд хүн амын вируст халдварын өвчлөл, дархлааг судалж, үнэлгээ дүгнэлт өгч, анагаахын шинжлэх ухааны докторын зэрэг хамгаалж, микробиологийн чиглэлээр шинжлэх ухааны докторын зэрэг хамгаалсан манай улсын болон НЭМҮТ-ийн анхны эрдэмтэн болжээ. Мөн Ж.Оюунбилэг 1996 онд “Хепаднавирусын геномын судалгаа, түүнийг анагаах ухааны биотехнологийн бэлдмэл гарган авахад ашиглах нь” сэдвээр биологийн ухааны докторын зэрэг хамгаалсан ба 1998 онд “Монголд ялгасан хепаднавирусын омгуудын геномын ба эсрэгтөрөгчийн шинж чанар” сэдвээр шинжлэх ухааны докторын зэрэг хамгаалж, вируст гепатитын оношилгоо, сэргийлэлтийн бэлдмэл үйлдвэрлэх технологи боловсруулан хепаднавирусын эмгэг жамыг судлах амьтны загварыг гарган авчээ. Судлаач А.Хишигдорж, Т.Тойвгоо нар стафилококкын халдварын тархвар судлалын зүй тогтол, үүсгэгчийн шинж чанарыг судлан, үжил халдвараас сэргийлэх арга зөвлөмж боловсруулжээ. Мөн судлаач Д.Дандий (1981), Б.Ганбаатар (1985), Ж.Мэндсайхан

(1989), Т.Гүнсмаа (1992), М.Алтанхүү (1993), зэрэг олон судлаач вируст гепатит, томуу, улаанбурхан, био-бэлдмэлийн чиглэлээр анагаах ухааны докторын зэрэг хамгаалжээ.

3. Нийгмийн эрүүл мэндийн үндэсний төвийн одоогийн бүтэц, үйл ажиллагаа

НЭМҮТ нь эрүүл мэндийн чиглэлээр эрдэм шинжилгээ, судалгаа, сургалт, үйлдвэрлэл эрхэлсэн төрийн үйлчилгээний шинжлэх ухааны байгууллага бөгөөд хүн амын эрүүл мэндийн байдал, өвчлөлд хүргэх эрсдэлт хүчин зүйлс, өвчнийг үүсгэж буй шалтгаан, үр дагаврыг судлах, тандах, хянах, хариу арга хэмжээг төлөвлөх, явуулах, биотехнологи, инновацийг хөгжүүлэх, иргэдэд эрүүл мэндийн боловсрол олгох, урьдчилан сэргийлэх, эрүүл мэндийг хамгаалах, дэмжих нийгмийн эрүүл мэндийн лавлагаа шатлалын тусламж үйлчилгээг үзүүлдэг.

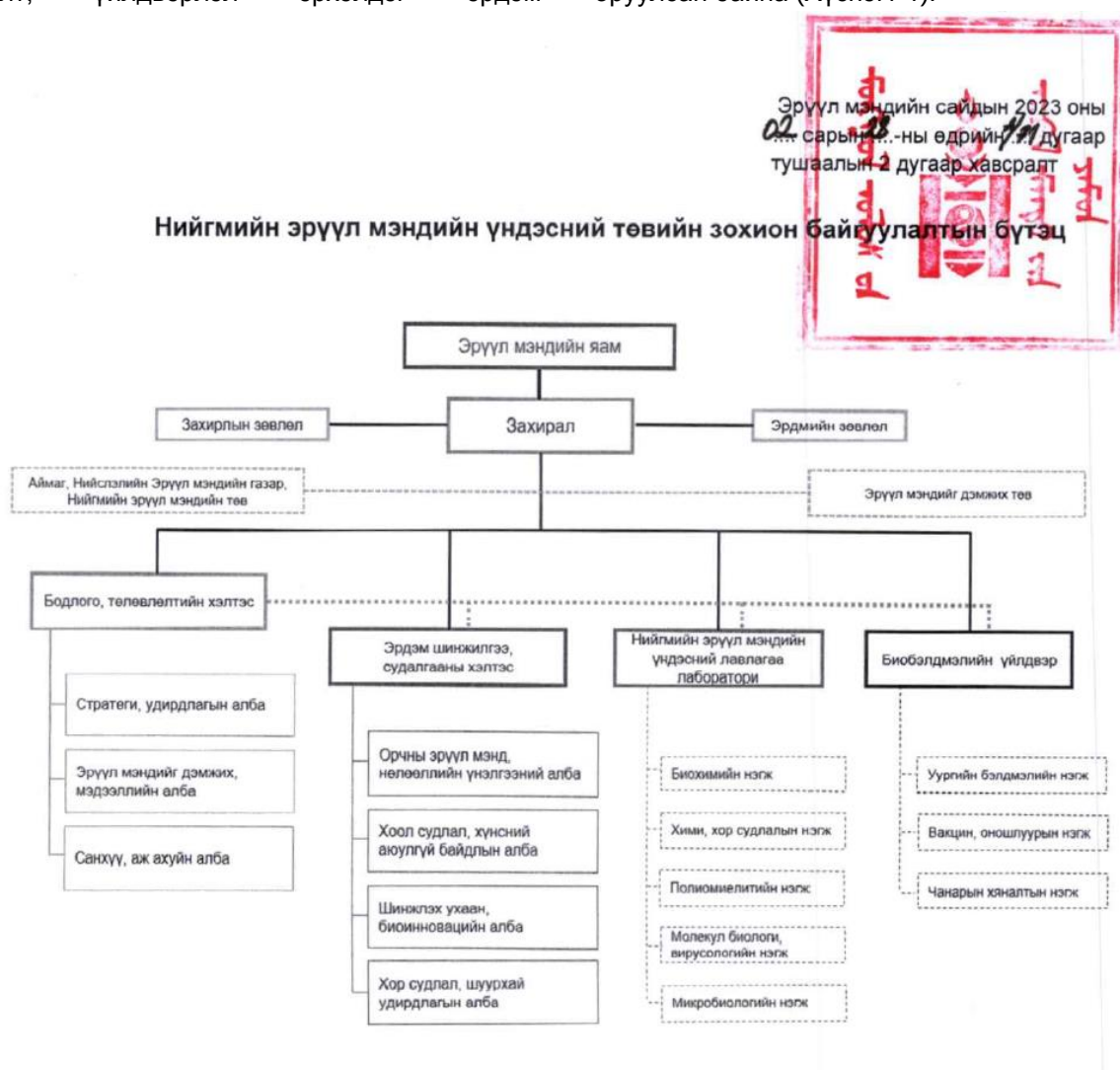
2016 оны Засгийн газрын 149 дүгээр тогтоолоор Нийгмийн эрүүл мэндийн хүрээлэнг НЭМҮТ болгон өргөжүүлсэн бөгөөд Эрүүл мэндийн сайдын 2023 оны 2 дугаар сарын 28-ны өдрийн А/71 дүгээр тушаалаар батлагдсан шинэчилсэн бүтцээр ажиллаж байна. Бодлого төлөвлөлтийн хэлтэс (БТХ), Эрдэм шинжилгээ, судалгааны хэлтэс (ЭШСХ) гэсэн 2 хэлтэс, Санхүү, аж ахуйн алба (САА), Стратеги удирдлагын алба (СУА), Эрүүл мэндийг дэмжих, мэдээллийн алба (ЭМДМА), Хоол судлал, хүнсний аюулгүй байдлын алба (ХСХАБА), Орчны эрүүл мэнд, нөлөөллийн үнэлгээний алба (ОЭМНҮА), Хор судлал, тархвар зүй, шуурхай удирдлагын алба (ТЗШУА), Шинжлэх ухаан, биотехнологи инновацийн алба (ШУБИА) гэсэн 7 алба,

Нийгмийн эрүүл мэндийн үндэсний лавлагаа лаборатори (НЭМҮЛЛ) нь биохими, хими-хор судлал, полиомиелит, молекул биологи вирусологи, микробиологийн гэсэн 5 нэгжтэй, Биобэлдмэлийн үйлдвэр нь уургийн бэлдмэл, вакцин оношлуур, чанарын хяналтын гэсэн 3 нэгжтэй нийт 2 хэлтэс, 7 алба, 1 лаборатори, 1 үйлдвэрийн бүтэцтэйгээр үйл ажиллагаагаа явуулж байна.

Эрүүл мэндийн сайдын 2023 оны А/71 дүгээр тушаалаар баталсан НЭМҮТ-ийн дүрмэнд “НЭМҮТ нь нийгмийн эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээг үзүүлэх эрдэм шинжилгээ, судалгаа, сургалт, үйлдвэрлэл эрхэлдэг эрдэм

шинжилгээний байгууллага мөн” гэж заасан байдаг.

НЭМҮТ-д нийт 35 эрдэм шинжилгээний ажилтан, 54 эрүүл мэндийн болон төрийн үйлчилгээний ажилтан ажиллаж байгаагаас 2023 оны байдлаар орон тооны бус зөвлөхүүдээ оролцуулан МАҮА-ийн гишүүн-3, Шинжлэх ухааны доктор-3, Дэд доктор-15, профессор-4, дэд профессор-2, магистр-29, докторант-11, магистрант-13 ажиллаж байна. НЭМҮТ-ийн түүхэнд Шинжлэх ухааны болон Боловсролын доктор хамгаалсан 90 гаруй эрдэмтэн судлаачид тус байгууллагад ажиллаж, эрдэм судлалын ажилд хувь нэмрээ оруулсан байна (Хүснэгт 1).



Зураг 3. НЭМҮТ-ийн одоогийн бүтэц, 2022 он

Нийгмийн эрүүл мэндийн хүрээлэн байгуулагдсан цагаас дэргэдээ орон тооны бус Эрдмийн зөвлөлтэй ажиллаж ирсэн ба Эрдмийн зөвлөл нь судалгаа, шинжилгээ, мэдээлэл, сургалт, сурталчилгааны ажлын үндсэн чиглэлийг тогтоох, судалгаа явуулах эрх олгох, хэрэгжилтийг хэлэлцэж үнэлэлт өгөх, санал дүгнэлт гаргах, судалгааны ажлын сэдэв, аргачлал батлах зэрэг

чиг үүргийг хэрэгжүүлдэг бөгөөд Эрдмийн зөвлөлийн даргаар НЭМҮТ-ийн Захирал, ХУ-ны доктор, дэд профессор С.Өнөрсайхан, Эрдэмтэн нарийн бичгийн даргаар АУ-ны доктор С.Цэгмэд нар ажиллаж байна.

Судалгаа, шинжилгээний ажлыг ЭМЯ-ны захиалгаар болон БШУЯ-наас зарласан төслийн

дагуу гүйцэтгэж, эрдэм шинжилгээний ажлын санхүүжилтийг Шинжлэх ухаан, технологийн сангаас хийж байна. Түүнчлэн ЭМЯ-ны Эрүүл мэндийг дэмжих сан, ДЭМБ, НҮБ-ын Хүүхдийн

Сан, Дэлхийн банк, Азийн хөгжлийн банк, Швейцарын хөгжлийн агентлаг зэрэг дотоод, гадаадын байгууллагын санхүүжилтээр судалгааны ажлуудыг гүйцэтгэж байна.

ХҮСНЭГТ 1. НЭМҮТ-ИЙН ЭРДЭМТДИЙН ТОВЧООН

№	Овог нэр	Эрдмийн зэрэг хамгаалсан он	Нэг сэдэвт бүтээлийн нэр	Хамгаалсан газар, сургуулийн нэр
<i>Шинжлэх ухааны докторын зэрэг хамгаалсан эрдэмтэд:</i>				
1	Г.И.Бондарев	1978	“Матералы к обоснованию физиологические потребности в пищевых и энергии населения МНР”	ЗХУ, Москвагийн Их сургууль
2	П.Нямдаваа	1989	“Заболеваемость вирусными инфекциями и популяционный иммунитет к вирусам (на примере Монгольской Народной Республики)”	ЗХУ-ын Москва хотын АУИС
3	Л.Нарантуяа	1998	Эколого-гигиенические проблемы обеспечения здоровья сельского населения Монголии в связи с водным фактором	ЗХУ-ын Санкт-Петербургийн СС Кировын нэрэмжит Цэргийн Хүн Эмнэлгийн Академи
4	Ж.Оюунбилэг	1998	“Геномные и антигенные свойства гепаднавирусов, выделенных в Монголии”	Монгол улс, АУИС
5	Б.Бурмаажав	2001	Хүүхдийн эрүүл мэндэд экологийн зарим сөрөг хүчин зүйлийн үзүүлэх нөлөө, оношлогоо, сэргийлэлтийн асуудалд	Монгол улс, АУИС
6	Н.Сайжаа	2004	Факторы риска загрязнения воздушного бассейна города Монголии	ОХУ-ын Эрхүү хотын АУИС
7	У.Цэрэндолгор	2005	“Хүүхэд, эхчүүдийн цусан дахь Д аминдэмийн төлөв байдал, түүнд нөлөөлөх хүчин зүйл”	Монгол улс, ЭМШУИС
8	Ц.Энхжаргал	2005	“β-аминизобутирийн хүчил нь хүн амын генетикийн судалгааны биохимийн үзүүлэлт болох нь”	ОХУ-ын АУА-ийн Анагаахын генетикийн хүрээлэн
<i>Боловсролын докторын зэрэг хамгаалсан эрдэмтэд:</i>				
9	Ш.Чадраабал	1970	“Монгол хүний хоол тэжээлийн онцлог”	ЗХУ-ын Москва хотын АУИС
10	Б.Цэдэнжав	1971	“0-1 насны хүүхдийн зохистой хооллолт	Монгол улс, АУИС
11	Ж.Купул	1972	Организация санитарно-эпидемиологического дела в Монгольской Народной Республике	Монгол улс, АУИС
12	Д.Галбадрах	1972	“БНМАУ дах бэтгэрэх өвчний халдвар судлал, урьдчилан сэргийлэлт”	Монгол улс, АУИС
13	Ц.Балдандорж	1972	“Вопросы эпителимологий и профидактика бруцеллёза в МНР”	Монгол улс, АУИС

14	Ц.Ламжав	1973	Обеспеченность витамином "С" организма детей детских садов Монгольской Народной Республики	ЗХУ-ын Москва хотын АУИС
15	Т.Сайнжаргал	1975	Некоторые вопросы эпидемиологии профилактики брюшного тифа в МНР	Монгол улс, АУИС
16	Ц.Дашдондог	1975	"Сургуулийн дотуур байрны хүүхдийн хоол тэжээлийн физиологийн норм хэмжээ"	Монгол улс, АУИС
17	Г.Очирваань	1976	"Эпидимологичекие характеристика дифтерийного бактерионосительство на этапа резклгл ёнижения заболеваемости дифтерией в МНР"	Монгол улс, АУИС
18	Н.Цэнд	1976	Эпидемиологическая характеристика менингокковой инфекций в Монгольской Народной Республике и оценка некоторых профилактических средств	ЗХУ-ын Москва хотын АУИС
19	Ё.Банзар	1979	"Туул голын ариун цэврийн байдал, хүн амын эрүүл мэнд, амьдрал ахуйд нөлөөлөх нь"	ЗХУ-ын Москва хотын АУИС
20	Р.Арслан	1979	HBs антиген и вирусный гепатит в Монгольской Народной Республике	ЗХУ-ыг Москва хотын АУИС
21	Д.Батчулуун	1981	Физическое развитие детей от 1-го месяца до 17 лет и некоторые гигиенические вопросы акцелерации развития школьников г. Улан-Батора	Монгол улс, АУИС
22	Д.Дандий	1981	"Научно-организационные аспекты производства гамма-глобулина /иммуноглобулина человека нормального/ из сыворотки плацентарной крови в МНР"	Монгол улс, ХААДС
23	А.Хишигдорж	1982	"Некоторые вопросы эпидемиологии, микробиологии и профилактика стафилококкого сепсиса новорожденных в городе Улан-баторе"	Монгол улс, АУИС
24	Т.Тойвгоо	1983	"БНМАУ-ын төрөх, амаржих газруудад тархсан алтлаг стафилококкийн судалгаа, нярайн стафилококкт халдвараас сэргийлэх асуудалд"	Монгол улс, АУИС
25	Г.Олзвой	1984	"Эпидемиологическая характеристика дифтерииноного бактерионосительства на этапе резкого снижения заболеваемости дифтерией в МНР"	Монгол улс, АУИС
26	Л.Долгормаа	1984	"Агаарын бохирдол хүүхдийн эрүүл мэндэд нөлөөлөх нь"	Чехословак улсын Карлын их сургууль
27	Б.Ганбаатар	1985	Bedeutung der biologischen stabilitat des Mesern-Lebend-Impfstoffes im Hinblick auf festlegungen Masernbekämpfung in der MVR	БНАГУ-ын Берлиний Их сургууль
28	Л.Нарантуяа	1987	Санитарно-гигиеническая	ЗХУ-ын Санкт-Петербургийн СС

			характеристика водообеспеченности Юго-Восточного района МНР	Кировын нэрэмжит Цэргийн Хүн Эмнэлгийн Академи
29	Д.Алимаа	1989	“Этилогические структура острых вирусных гепатитов и широта распространения НВ-вирусной инфекций в семьях больных гепатитом В в МНР”	ЗХУ-ын Москва хотын АУИС
30	Д.Галбадрах	1989	Вирусологические исследования объектов окружающей среды в Монгольской Народной	ЗХУ-ын Москва хотын АУИС
31	Ж.Мэндсайхан	1989	Интенсивность выделения и характеристика биологических свойств вирусов гриппа А эпидемического межэпидемического периодов	ЗХУ-ын Москва хотын АУИС
32	Ч.Өлзийбүрэн	1990	Вирусын гедатитаар өвчилсөн хүүхдийн хоол боловсруулах эрхтэний дээд хэсгийн өөрчлөлт	ЗХУ-ын Москва хотын АУИС
33	С.Цоодол	1991	“БНМАУ дахь сахуу өвчний халдвар судлал, урьдчилал сэргийлэлт”	ЗХУ-ын Москва хот дахь Халдвар судлалын эрдэм шинжилгээний төв институт
34	М.Оюунбилэг	1992	“0-1 насны хүүхдийн дунд тохиолдож байгаа шүүдэст эмзэгшилийн шалтгаан, эмнэл зүй, эмгэг жам, эмчилгээ, урьдчилан сэргийлэлт”	Монгол улс, АУИС
35	Т.Гүнсмаа	1992	Выделение термофильных кампилобактеров ЛТ людей и животных в Монголии	ОХУ Санкт-Петербург хотын АУИС
36	Б.Бурмаажав	1992	Гигиеническая оценка условия обучения и показатели здоровья подростков, осваивающих базовые профессии металлообработки в МНР	ЗХУ-ын Москва хотын АУИС
37	Н.Сайжаа	1992	Санитарное состояние атмосферного воздуха городов Монголии и пути его улучшения	Монгол улс, АУИС
38	Ж.Алтанцэцэг	1992	К этиологии острых кишечных заболеваний у детей	ЗХУ-ын Москва хотын Их сургууль
39	М.Алтанхүү	1993	“Клиника-лабораторная характеристика острых вирусных гепатитов с парентеральным механизмом инфицирования”	ЗХУ-ын Москва хотын АУИС
40	М.Нансалмаа	1993	“Состояние здоровья детей до 5 лет Хубсугульского аймака и гигиеническая оценка некоторых факторов влияющих на здоровье”	Монгол улс, АУИС
41	Д.Эржен	1993	“Судас хатуурах өвчтэй хүмүүсийн өөх тосны солилцоонд бодит ба туршилтын хоолны нөлөөлөл”	Монгол улс, АУИС
42	Ё.Думаа	1993	“Судас хатуурах өвчтэй хүмүүсийн өөх тосны солилцоонд тарваганы тос ба бодит хоолны нөлөөлөл”	Монгол улс, АУИС

43	Ц.Энхжаргал	1995	“Монголын эрүүл болон эрсдэлт хүн амын амин хүчлийн солилцооны эмгэгийн судалгаа”	Чех улсын Карлын их сургууль
44	Х.Жамбалмаа	1996	“Разработка мер профилактики обеспечению микотоксиколоческой безопасности национальных молочных продуктов в Монголий”	Казакстаны Алма-Атагийн Их сургууль
45	Б.Сайнчимэг	1996	Ургамлын эд, эсийн регенерацийн дүнд хийсэн генетикийн судалгаа	Румын улсын Бухарестын Их сургууль
46	Д.Оюунчимэг	1998	“Монгол дах иод дутлын эмгэгийн тархал, урьдчилан сэргийлэлтийн эрүүл ахуйн үндэслэл”	Монгол улс, АУИС
47	Д.Гомбосүрэн	1998	Гигиеническая оценка водного фактора и состояния здоровья населения Гоби- Алтайского аймака	Монгол улс, АУИС
48	Ж.Батжаргал	1999	“Тав хүртлэх насны монгол хүүхдийн уураг илчлэгийн дутал, урьдчилан сэргийлэлт”	Монгол улс, АУИС
49	Э.Эрдэнэчимэг	2000	“Монгол хүүхдийн А Аминдэм дутлын физиологи-эрүүл ахуйн үнэлгээ”	Монгол улс, АУИС
50	Ш. Энхцэцэг	2000	“Экологийн янз бүрийн нөхцөлд амьдарч буй Монгол хүүхдийн өвөрмөц бус дархлалын үзүүлэлтүүдэд агаарын бохирдолын үзүүлэх нөлөөлөлийн эрүүл ахуйн үнэлгээ”	ОХУ-ын Эрхүү хотын АУИС
51	И.Болормаа	2001	“Монголын ундны усан дахь фтор, иодын агууламжийн эрүүл ахуйн үнэлгээ”	Монгол улс, АУИС
52	Д.Сувд	2001	“B. stearothermophilus - ийн гаралтай альфа-амилаза ферментийн орон зайн бүтэц: түүний халуун тэсвэрлэх чадварыг нөхцөлдүүлдэг хүчин зүйлийг тодорхойлох нь”	Японы Цукубагийн Их сургууль
53	Ц.Даржаа	2001	Некоторые факторы, влияющие на заболеваемость раком желудка	Монгол улс, АУИС
54	Д.Нарантуяа	2001	“Монгол хүмүүсийн дунд тохиолдох зүрхний цочмог шигдээсийн эмнэлзүйн онцлог ба оношилгооны асуудалд”	Монгол улс, АУИС
55	П.Энхтуяа	2003	Научное обоснование профилактики иоддефицитных состояний на территории Монголии	Монгол улс, ЭМШУИС
56	Б.Ундармаа	2004	X-ray induced genomic instability in Atm deficient mouse cells	Японы Нагасакигийн Их Сургууль
57	У.Цэрэндолгор	2005	“Распространность рахита у детей раннего возраста Монголии и его профилактика”	Монгол улс, ЭМШУИС
58	Б.Бямбатогтох	2005	“Монгол Улсын хүн амын иод дутлын эмгэгийн хяналт, үнэлгээ”	Казакстаны Алматагийн Их сургууль

60	Б.Гэрэлжаргал	2005	“Монгол хүүхдийн дундах төмөр дутлын цус багадалтын тархалт ба анхдагч сэргийлэлт”	Казакстаны Алматагийн Их сургууль
61	С.Өнөрсайхан	2005	“Correlation between conformation and bioactivity of polysaccharide from different <i>Lentinus Edodes</i> ”	Хятадын Уханы Их сургууль
62	Д.Отгонбаатар	2006		
63	Р.Туул	2007	“Монгол улс дахь улаанбурханы вируст халдварын лабораторийн оношилгоо ба хүн амын дархлал тогтоцын тандалт”	Монгол улс, ЭМШУИС
64	Ц.Базарррагчаа	2008	“Өлгийтэй Монгол нярай хүүхдийн дулаан зохицуулга”	Их Британийн UWE их сургууль
65	Х.Шүрэнцэцэг	2009	“Ундны ус бэлтгэх аргуудын үед усны чанар өөрчлөгдөх нь”	ОХУ-ын Иваново хотын Хими технологийн их сургууль
66	Ө.Ганчимэг	2010		
67	Ж.Энхзул	2010	“Кальциурия у детей при некоторых паталогических состояниях”	ОХУ-ын Москва хотын АУИС
68	Д.Эрдэнэчимэг	2011	“Хоёрдугаар хэлбэрийн чихрийн шижингийн ретинопатийн тархалт, эрсдэлт хүчин зүйлс, хяналтын асуудал”	Монгол улс, ЭМШУИС
69	Д.Ганзориг	2011	“Монголын тав хүртэлх насны хүүхдийн хоол тэжээлийн байдалд нийгэм - эдийн засгийн ялгаварт байдлын үзүүлэх нөлөө”	Японы Цукубагийн Их сургууль
70	Д.Отгонжаргал	2012	“Монголын 5 хүртэлх насны хүүхдийн хоол тэжээлийн хамааралт эмгэгийн тархалт, бодлогын хэрэгжилт”	Монгол улс, ЭМШУИС
71	Г.Энхжаргал	2012	“Агаарын бохирдлын үнэлгээ, эрүүл мэндийн нөлөөллийг судалсан дүн”	Монгол улс, ЭМШУИС
72	Ш.Батдэлгэр	2012	“Хүрээлэн буй орчны бохирдлыг бууруулах нанотехнологи”	Австралийн Баруун Сиднейн Их Сургууль
73	С.Цэгмэд	2012	“Распространённость, факторы риска и профилактика рака желудка у населения Монголии”	ОХУ-ын Эрхүү хотын АУИС
74	Ч.Буян	2013	“Enhanced Bioremediation of Petroleum Hydrocarbons Contaminated Soil using Plant-Microbial Interaction”	БНСУ-ын Шинжлэх ухаан технологийн Их сургууль
75	Н.Нарантуяа	2013	“Монгол дахь согтууруулах ундааны хэрэглээний байдал, түүний онцлог”	Монгол улс, ЭМШУИС
76	Д.Чимиддулам	2013		
77	С.Отгонжаргал	2013	“Механикаар идэвхижүүлсэн Fe-Ni дайвар бүтээгдэхүүний ашиглалт”	БНСУ-ын Сунчоно Их Сургууль
78	Ж.Баясгалан	2013	“Глюкоз тээвэрлэлт 4 механизмд Си эс пи (CSP1) уураг оролцох нь”	Японы Токушимэгийн Их сургууль
79	Б.Цогтбаатар	2014		
80	С.Энхболд	2014		
81	Б.Ичинхорлоо	2014	“Хүн ба орчинд мөнгөн усны үзүүлэх нөлөөллийг судалсан дүн”	Монгол улс, АШУИС
82	Б.Цогзолмаа	2014	“Монгол улсын Нялх хүүхдийн хооллолтын байдлыг эхийн сүүгээр	Их Британийн Лондон хотын АУИС

			хооллолт, өлгийдэлтийн дадалтай холбосон нь”	
83	О.Нандин-Эрдэнэ	2014	Монгол улсын 40-өөс дээш насны гепатитын В, С вирусын элэгний анхдагч эпидмиологийн зарим асуудал	Монгол улс, АШУИС
84	О.Дуламсүрэн	2015	“DOT1L histone methyltransferase regulates the expression of BCAT1 and is involved in sphere formation and cell migration of breast cancer cell lines”	Япон улсын Каназава Их сургууль
85	Э.Эрдэнэцогт	2015	“Монгол улсын хүн амын селений тархалтын байдал, эрүүл ахуйн үнэлгээ”	ОХУ-ын Иркутск хотын АУИС
86	Г.Түвшинжаргал	2015	“2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin induced cell specific drug transporters with acquired cip;atin resistance in cisplatin sensitive cancer cells”	БНСУ-ын Корьёо Их сургууль
87	Д.Оюунгэрэл	2016	“Монгол орны нөхцөлд арьс цайх өвчинд нөлөөлөх хүчин зүйл, эх орны бэлдмэл Меланодерминээр эмчилсэн байдал”	Украины Киевийн Их сургууль
88	Х.Цэрэнсүрэн	2016	“Mechanism of anti-inflammatory immune to treatment calf diarrhea with Mongolian veterinary medicine ingredients in mice”	БНХАУ-ын Өвөр-Монголын Хөдөө Аж Ахуйн Их Сургууль
89	Н.Цогзолмаа	2016	“Хүйтэн, хуурай бүсийн нуурын загасан дахь мөнгөн ус, селен болон цайрын геохимийн онцлог, экологийн эрсдлийн үнэлгээ”	БНХАУ-ын ӨМӨЗО-ы Өвөр Монголын их сургууль
90	Ц.Цэвээнсүрэн	2017	“Involvement of Lysophosphatidic acid receptor subtypes in LPA induced down-regulation of Cell Survival and Migration in Hepatoma Carcinoma Cell”	БНХАУ-ын Өвөр-Монголын их сургууль
91	Б.Говьгэрэл	2018	“Уургийн исэлдэлт, түүнд антиоксидантуудын нөлөөллийг тодорхойлох сенсор гарган авах нь”	Турк улсын Истанбулын Их сургууль
92	Д.Отгонтуяа	2018	“Mongolia’s Public Spending on Noncommunicable Diseases is Similar to The Spending on Higher-Income Countries”	Австралийн Монашийн Их сургууль
93	Д.Дэлгэрмаа	2018	“Changes in the configuration and patterns of physical activity among Mongolian adults 2005-2013”	Японы Токиогийн Анагаахын их сургууль
94	С.Орхонсэлэнгэ	2018	Function of Golgi apparatus genes and critical role of GOLPH3 in lung cancer model mice	БНСУ-ын Сөүлийн их сургууль
95	Б.Сувд	2019	Монгол хүүхдийн “Хөх толбо”-ны тархалт	Монгол улс, АШУИС
96	Б.Туяажаргал	2019	“Studies on gelatin-based hydrogels with co-immobilized finibax and heparin for regenerative medicine”	Японы Кюшү Их сургууль
97	А.Энхжаргал	2020	“Амьсгал, зүрх судасны өвчлөл, нас баралт, өвчний дарамтанд гадаад	Монгол улс, АШУИС

			орчны агаарын бохирдлын үзүүлэх нөлөө”		
98	Өлзийжаргал	2021	"Биотехнологія нанокомпозитного препарату Азогран і його протекторна роль у агроекосистемі ячменю"	використання бактеріального	Украин, Игорь Сикорскийн нэрэмжит Киевийн Политехникийн дээд сургууль

ЭРДЭМТЭНТЭЙ ЯРИЛЦАХ ЦАГ



С.Өнөрсайхан, Химийн ухааны доктор, дэд профессор, Хөдөлмөрийн гавъяаны улаан тугийн одонт, НЭМҮТ-ийн Эрдмийн зөвлөлийн дарга, НЭМҮТ-ийн Захирал

Боловсрол:

1984 – 1989 Монгол улсын их сургуулийн Химийн факультетийг химич мэргэжлээр төгссөн.

1989 – 1990 Монгол улсын их сургууль, Химийн факультетэд Химийн ухааны магистрын зэрэг хамгаалсан

2000 – 2005 БНХАУ-ын Уханы их сургуулийн Полимер физик химийн тэнхимд Химийн ухааны докторын зэрэг хамгаалсан.

2009 онд дэд профессорын зэрэг хүртсэн.

Ажилласан байдал:

1990-1996 онд Хүнсний эрдэм шинжилгээ, зураг төслийн институтэд Эрдэм шинжилгээний ажилтан

1996-1998 онд НЭМХ-д Эрдэм шинжилгээний ажилтан

1998-2000 онд БНХАУ-ын Нанкайн их сургуульд мэргэжил дээшлүүлсэн

2000-2001 онд НЭМХ-д Эрдэм шинжилгээний ажилтан

2001-2005 онд БНХАУ-ын Уханы их сургуульд докторант

2005-2009 онд НЭМХ-д Эрдэм шинжилгээний ахлах ажилтан

2009-2016 онд НЭМҮТ-ийн Хор судлалын төвийн дарга,

2016-2017 онд НЭМҮТ-ийн Орчны эрүүл мэнд, Хор судлалын албаны дарга

2018-2022 онд НЭМҮТ-ийн Эрдэмтэн нарийн бичгийн дарга

2022 оны 9 дүгээр сарын 01-ээс тус төвийн захирлаар ажиллаж байна.

Сайн байна уу? Бидний хүсэлтийг хүлээн авч манай сэтгүүлд ярилцлага өгөхийг зөвшөөрсөнд баярлалаа.

Нийгмийн эрүүл мэндийн тусламж, үйлчилгээ өдгөө ямар түвшинд байна вэ. Хангалттай хэмжээнд хүрч чадсан уу?

Эрүүл мэндийн тухай хуульд эрүүл мэндийн тусламж, үйлчилгээг эрүүл мэндийн болон нийгмийн эрүүл мэндийн гэж хоёр ангилсан байдаг. Нийгмийн эрүүл мэндийн тусламж, үйлчилгээ нь тэргүүлэх чиглэл мөн гэдгийг Монгол Улс хэдийн зарлан тунхагласан. Ер нь дэлхий нийтэд ч ийм байдаг. Нийгмийн эрүүл мэндийн урьдчилан сэргийлэх үйл ажиллагаанд зарцуулсан санхүүжилт нь эмнэлгийн тусламж, үйлчилгээний зардлыг 10-20 дахин бууруулах ач холбогдолтой. Харамсалтай нь, Монгол Улсад нийгмийн эрүүл мэндийн тусламж, үйлчилгээ хангалтгүй байна.

Тусламж, үйлчилгээ хангалттай түвшинд хүрч чадахгүй байгаагийн гол шалтгаан юу вэ?

Хуульд заасны дагуу халдварт бус өвчин, осол гэмтлийн шалтгаан, эрсдэлт хүчин зүйлийг тодорхойлох үндэсний хэмжээний судалгааг таван жил тутамд ЭМЯ-наас хийдэг юм. Одоогоор бид дөрвөн удаагийн судалгаа хийгээд байна. Ерөөсөө хүн амын дунд тохиолдож буй халдварт бус өвчний эрсдэлт хүчин зүйлсийг 20 жил дараалан судалсан гэсэн үг л дээ. Үүний хүрээнд судалгаагаар халдварт бус өвчний анхдагч ба завсрын эрсдэлт хүчин зүйлийг тогтоодог. Тэдгээрт архи, тамхи, жимс, ногооны хэрэглээ, хөдөлгөөн, зүрх судасны өвчний эрсдэл зэрэг багтдаг. Хүн амын тамхи, жимс ногооны хэрэглээ, хөдөлгөөний хомсдол, илүүдэл жин, артерийн даралт зэргийг судлаж үзэхэд халдварт бус өвчний эдгээр нийтлэг эрсдэлт хүчин зүйлс илрээгүй хүн амын бүлэг нь ердөө дөрвөн хувь л байгаа юм. Тодруулбал, Монгол Улсын 15-69 насны бүх хүн амын 96 хувь нь ямар нэгэн эрсдэлтэй байна гэсэн үг. Мөн зүрх судасны өвчин, чихрийн шижингийн эрсдэл, бодисын солилцооны өөрчлөлтийн тархалт жил бүр нэмэгдээд л байна. Монгол хүмүүсийн эрүүл мэндийн боловсрол муу байгаагаас энэ

эрсдэлүүд их байгаа гэдгийг олон судалгааны үр дүн харуулдаг.

Уг нь холбогдох байгууллагуудаас хүн амын эрүүл мэндийн боловсролыг сайжруулах чиглэлээр олон ажил хийж байгаа талаар мэдээлдэг. Гэтэл боловсрол нь яагаад сайжрахгүй байгаа юм бол?

Хүн амыг насны бүлгээр нь 0-17, 17-45, 45-аас дээш гэж ангилъя л даа. Ингээд үзвэл манай улс өнгөрсөн хугацаанд ихэнх хөрөнгө мөнгө, сургалт, сурталчилгаа зэрэг эрүүл мэндийг дэмжих үйл ажиллагааг 17-45 насныханд чиглүүлсэн байдаг. Гэтэл энэ насныхны амьдралын дадал хэвшил хэдийн тогтчихсон, ихэвчлэн амьжиргаагаа дээшлүүлэх, мөнгө олохыг л зорьдог. Энэ насныхны хэдийн тогтчихсон зан үйлийг өөрчилнө гэдэг нь багадаа 24-36 сарын ажил болдог. Жишээ нь, 2-3 жил сургаж, давтан давтан байнга хэлж ярьж, тамхины хор аюулыг ухуулж, ойлгуулж байж хүнийг тамхинаас гаргадаг. Гаргаж чадаагүй бол тэр хүн дахиад л татдаг гэх мэтээр хийсэн эрүүл мэндийн боловсрол олгох, эрүүл мэндийг дэмжих ажил төдийлөн үр дүнд хүрдэггүй. Гэтэл манай бодлого энэ бүлэг хүмүүс рүү л голлон чиглээд, үр дүнгүй яваад байжээ. Тиймээс одоо бид 0-17 насныхан, жирэмсэн, хөхүүл ээжүүдэд эрүүл мэндийн боловсрол олгох, нийгмийн эрүүл мэндийн үйл ажиллагаа, тусламж, үйлчилгээг илүү чиглүүлэхээр ажиллаж байна. Тэгвэл ядаж 10 жилийн дараа эрүүл хүн амтай болох байх гэж бодож байна. Эрүүл хүүхэд төрүүлж, өсгөхсөн гэсэн хүсэлтэй ээж, аав олон байна. Тэдний мэдлэгийг дээшлүүлэх, эрүүл байх арга замыг заах зэрэг ажлыг түлхүү хийж байна гэсэн үг. Хүмүүсийн амьдралын зан үйлийн 85 хувь нь таван нас хүртлээ авсан хүмүүжил, боловсрол, мэдлэгтэй нь холбоотой байдаг. Тэгэхээр хүүхдэд 0-5 настайд нь зөв зан үйлийг олгох, төлөвшүүлэх нь хамгийн чухал гэж үзэж байгаа юм. Тиймээс энэ насныхан руу чиглэсэн хооллолт, эрүүл мэндийн боловсрол, идэвхтэй хөдөлгөөний зөвлөмж, мэдээллийг түлхүү өгч байна.

0-5 насныхан гэхээр голчлон цэцэрлэгийн хүүхдүүд хамрагдаж байна. Гэтэл манайд, ялангуяа нийслэлд цэцэрлэгийн орчин нөхцөл тааруу. Үнэндээ бол хүүхдэд сайн боловсрол олгох нь битгий хэл ангидаа ч багтахгүй байгаа шүү дээ.

Сургуулийн өмнөх боловсрол үнэндээ хангалтгүй байна. Цэцэрлэгийн эрэлт хэрэгцээ, боловсон хүчний нөөц, тэдний түвшин ямар байгаа билээ дээ. Ерөөсөө эрүүл мэндийг дэмжих үйл

ажиллагаа гэдэг нь боловсрол олгох, дэмжлэгт орчинг нь бүрдүүлэх хоёр зэрэг хийгдэж байж хэрэгждэг ажил юм. Тиймээс дэмжих орчныг бүрдүүлэхэд улсаас нэлээд хүч хөдөлмөр, хөрөнгө зарцуулах зайлшгүй шаардлагатай. Жишээ нь, сургуулийн орчинд хүүхдийг хог битгий хая, ангилан ялгаж бай гээд сургачихлаа. Гэтэл манайд хог ангилан боловсруулдаг үйлдвэр алга. Аюултай хог хаягдлын цэг, үйлдвэр байхгүй. Хүмүүст эрүүл мэндийн боловсрол, дадал хэвшил олголоо ч түүнийг хэрэгжүүлэх орчин бүрдүүлэхгүй бол эрүүл мэндийг дэмжих үйл ажиллагаа үр дүнд хүрдэггүй.

Ерөнхий боловсролын сургуульд эрүүл мэндийн хичээл заадаг. Гэсэн ч уг хичээл үр дүнгүй, ор нэрийн төдий байгааг олон хүн шүүмжилдэг.

Ерөнхий боловсролын сургуулийн хичээлийн хөтөлбөрт эрүүл мэндийн боловсролын сургалтыг оруулсан ч мэргэжлийн багш хүрэлцээгүй. Үүнээс болоод биеийн тамирын юм уу, биологийн багш энэ хичээлийг давхар зааж байгаа. Харин сургалтын хөтөлбөр маш сайн болсон нь үнэлгээгээр батлагдсан.

Хүүхдүүдийн эрүүл мэндийн боловсролд түлхүү анхаарч байгааг та өмнө нь дурдсан. Тэгвэл бусад насныхан яах вэ. Тэднийг орхино гэсэн үг үү?

45 наснаас хойш хүмүүс биедээ анхаарах нь нэмэгддэг. Чанартай урт насалчих юм сан гэж хичээдэг. Монгол эрэгтэй, эмэгтэй хүний дундаж насны зөрүү 10-аад жилийн зөрүүтэй байна. Үүнийг багасгах чиглэлээр манайд олон ажил хийж байна. Олон улсад чанартай амьдрах, амьдралын чанарын итгэлцүүр гэдэг зүйлийг ихээхэн ярьж байгаа. Чанартай амьдрахын тулд эрүүл мэнд нэгдүгээрт байдгийг “Ковид”-ын үед бүх хүн үүнийг ойлгосон байх. Эрүүл мэндийн асуудал дэлхий нийтийн эдийн засаг, гадаад харилцаа, соёл урлаг зэрэг бүх харилцааг зогсоосон шүү дээ. Хэчнээн мөнгөтэй байсан ч эрүүл мэнд нь муудчихсан бол аз жаргал үгүй. Тиймээс 45-аас дээш насныхан руу чиглэсэн хөдөлгөөнтэй байх хэрэгтэй, архи бүү уу, тамхи битгий тат, сэтгэцийн эрүүл мэнддээ анхаарах гэх мэт ажлуудыг түлхүү хийх нь илүү үр дүнтэй байна. Мэдээж 17-45 насныхан хаягдаж болохгүй учраас тэднийг хамруулсан ажлууд ч давхар хийгддэг. Жишээ нь, оюутны эрүүл мэндийн асуудлыг түлхүү анхаарч байна. Эрүүл мэндийн сайдын тушаалаар жил бүрийн оюутны эрүүл мэндийг дэмжих сарын аяныг 10 сарын 1-нээс

эхлүүлдэг. Уг аяныг тав дахь жилдээ өрнүүлж байна.

Улсын хэмжээнд зохион байгуулж буй эрт илрүүлгийн үр дүнд хоол боловсруулах тогтолцооны өвчлөл нэлээд ихэссэн нь нотлогдлоо. Энэ нь нийтээрээ хооллолтдоо анхаарах шаардлагатайг илэрхийлж буй байх. Ер нь хооллолтоос шалтгаалсан өвчлөл манайд ямар шалтгаанаар нэмэгдээд байна вэ?

Хоол боловсруулах эрхтэн тогтолцооны өвчлөл манайд нэгдүгээрт орж байна. Энэ нь манайхны хооллолтын хэв маяг өөрчлөгдсөнтэй холбоотой. Ходоодны хавдрын тархалтын судалгаа хийснээр энэ нь тухайн орон нутгийн хүмүүсийн хооллолтын зан байдал, давсны хэрэглээтэй холбоотой нь тогтоогдсон. Монголчууд бид уламжлалт нүүдэлчин хэв маягаа өөрчилж, ахуйн хөдөлмөр эрхлэлт нь байнгын суугаа байдалд шилжсэн мөртлөө уламжлалт маягаараа хооллосоор байгаа нь хоол боловсруулах тогтолцооны өвчлөл ихсэхэд нөлөөлж байгааг үгүйсгэхгүй. Хөдөлгөөнгүй болчихоор хүнд хоолыг шингээж чадахгүй байна. Гэтэл манайхан үүнийг анзааралгүйгээр шингэц багатай, өөх тос ихтэй хүнд хоол идсээр хэвтсээр, хөдөлгөөн багатай байгаа нь судалгааны үр дүнгүүдээр нотлогддог. Ирээдүйд эмч нар эм биш, хоол бичиж өгдөг болно гээд байгаа шүү дээ. Тиймээс цаашид яалт ч үгүй энэ дадал хэвшлийг өөрчлөх ёстой. Зөв хооллолтыг бий болгохгүй бол тулгарсан асуудлаа шийдвэрлэж чадахгүй. Судалгааны хувьд НЭМҮТ-өөс “Хүн амын хоол тэжээлийн байдал” үндэсний хэмжээний судалгааг одоогоор таван удаа хийгээд байна. Хүнсний тухай хуульд заасны дагуу үүнийг таван жил тутамд судалдаг. Хамгийн сүүлд хийсэн V судалгааны дүнгээр Монголын хүн ам хүнс тэжээлийн шимт бодисын дутагдалд бүрэн оржээ гэдэг дүн гарсан. Одоо бид VI судалгааг эхлүүлээд байна. Өнгөрсөн сард нийслэлд хийж дууссан. Энэ сарын 1-нээс 21 аймагт хийхээр 72 хүний бүрэлдэхүүнтэй судлаачдын баг орон нутагт ажиллаж байна.

Манайд хүн амын илүүдэл жин бас тулгамдсан асуудал болоод байгаа. Энэ нь чихэрлэг бодисын хэт их хэрэглээтэй холбоотой болов уу. Ийм төрлийн бодисуудыг манайх хилээр оруулж ирэх үед нь бүрэн хянаж, шинжилж чадаж байгаа юу?

Бидний эрүүл мэндэд нөлөөлөөд байгаа зүйл нь давс, чихэрлэг бодисын хэрэглээ яах аргагүй мөн. Манайд хүн амын 49.6 хувь буюу хоёр хүний нэг

нь илүүдэл жин, таргалалттай байна. Мөн бүсэлхийн тойргийн хэмжээ эмэгтэй хүнийх 85, эрэгтэй хүнийх 90 см-ээс бага байх ёстой. Энэ тоо ч хэтэрсэн үзүүлэлттэй. Мөн 5 нас хүртэлх хүүхдүүдийн таргалалт нэлээд анхаарал татсан хэмжээнд хүрээд байгаа. Гэхдээ хүн бүрт “Чи тур” гэж болохгүй. Энэ нь тухайн хүнд стресс, ялгаварлан гадуурхалтыг үүсгэж ачаалал болдог. Ялангуяа хүүхдүүдийн дунд тарганаасаа болж ялгаварлан гадуурхалт үүсгэдэг. Тиймээс бид эл асуудлыг өөрөөр шийдэх буюу татварын бодлогод нөлөөлөх ямар боломж байгааг судалсан. Улмаар чихэрлэг бүтээгдэхүүний импортын татварыг нэмэгдүүлэх, мөн үндэсний үйлдвэрлэгчид чихэр, давстай бүтээгдэхүүнүүдийнхээ чихэр, давсны хэмжээг бууруулах нь зүйтэй бөгөөд ийм арга хэмжээ авсан аж ахуйн нэгжийг урамшуулах нь зүйтэй гэсэн үйл ажиллагааг дэмждэг. Чихэр, давсны агууламж ихтэй бүтээгдэхүүнийг заавал манайд оруулж ирээд, хүн болгон хэрэглээд байх шаардлагагүй шүү дээ. Гэтэл дэлгүүрт ороход 80 хувь нь хүнд хэрэгцээгүй гэж үздэг, бидний битгий хэрэглээч гээд зөвлөөд байдаг нүүрс ус, чихэр, давсны агууламж ихтэй бүтээгдэхүүнүүд байдаг. Хүнд, хүүхдэд хэрэгтэй амин дэм, эрдэс бодис агуулсан бүтээгдэхүүн бараг байдаггүй. Тэгэхээр хүмүүс байгаа бүтээгдэхүүнүүдийг авахаас өөр аргагүй. Ялангуяа хүүхдүүд нүдэнд нь харагдаад байгаа зүйлсийг авна шүү дээ. Бид Австралийн Волингогийн их сургуультай хамтраад чихэрлэг бүтээгдэхүүний зар сурталчилгааны судалгааг хийсэн. Дэлхийн 9 оронд нэг ижил аргачлалаар зэрэг хийсэн судалгаа л даа. Үүгээр манайх маш хангалтгүй түвшинд байгааг тогтоосон. Улмаар Монгол Улсад зар сурталчилгаанд онцгой анхаарах шаардлагатай гэсэн дүн гарсан юм. Судалгааны үр дүнгээс харахад, чихэрлэг бүтээгдэхүүний сурталчилгаанд маш их хэмжээний мөнгө зарцуулдаг юм байна. Үзсэн, сонссон хүн авахаас өөр аргагүй болтол нь рекламддаг. Уг нь сургуулийн орчинд зарж борлуулахыг хориглосон бүтээгдэхүүний жагсаалт гэж гаргасан. Гэхдээ хэрэгжилт хангалтгүй. Мөн сургуулийн цайны газруудын үдийн хоолны хөтөлбөрт судалгаа хийхэд хүүхдийн өсөлт хөгжилтөнд хэрэгтэй бүтээгдэхүүн олгодог сургууль цөөн байна. Үдийн цайнд олгогддог 1200-1500 төгрөгт ямар бүтээгдэхүүн хүүхдэд өгч болох тооцооллыг ШУТИС-ийн хоол, хүнсний технологич, багш нар гаргасан байдаг. Тодруулбал, хүүхдийн хоолны долоо хоногийн цэсийг товлосон мөнгөнд нь тааруулаад гаргаад өгчихсөн байдаг. Харамсалтай нь, бодит байдалд мантуу, пирожки,

шүүс мэтийг л үдийн хоолонд өгөөд байгаа. Судалгааны дүн, хэрэгжүүлэх арга замыг манай эрдэмтэн, судлаачид хангалттай хэмжээнд гаргасан. Гол нь түүнийг хэрэгжүүлэх, хяналт тавих шаардлагатай байна.

Ер нь нийгмийн эрүүл мэндийн судалгааны үр дүнг амжилттай нэвтрүүлээд, нөхцөл байдлыг өөрчилсөн сайн жишээ манайд хэр олон байна вэ?

Давсны хэрэглээг бууруулах аяныг улсын хэмжээнд хоёр удаа зохион байгуулж байлаа. Ингэснээрээ баруун аймгийн хүн амын давсны хэрэглээ буурсан. Түүнчлэн иод дутлын эмгэг Монгол Улсад байнгын асуудал байх ёстой. Учир нь өдрийн иодын хэрэгцээнийхээ 90 хувийг хүн зөвхөн хоол, хүнснээс авдаг бөгөөд Монгол улс далайгаас алслагдмал оршдог тул иод дутлын эмгэгт байнга өртдөг. Тиймээс иод дутлын эсрэг хөтөлбөрийг амжилттай хэрэгжүүлж, хүн амаа сэргийлж чадаж байсан. Гэтэл хөтөлбөрийг зогсоогоод 10 жил болсны дараа буюу өнгөрсөн жил дахин судалгаа хийгээд үзэхэд манай оронд иод дутлаас шалтгаалсан өвчлөл буцаад өссөн байгаа юм. Эдгээр нь аливаа асуудлыг тандан судалж, тогтоосны дараа эрүүл мэндийг дэмжих үйл ажиллагаа буюу нийгмийн эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээг байнга, тасралтгүй, тогтмол хийх шаардлагатайг харуулж байна. Манайд НЭМ-ийн үйл ажиллагааг сайн хийж, үр дүнд хүрч байгаа олон сайхан жишээ байдаг. Үүний нэг нь Баянхонгор аймагт архидалт буурсан явдал юм. Бид архидалттай тэмцэхээрээ нийтэд нь яриад, үзэн ядаад, жигшээд, архи уудаг хүмүүсийг эрүүлжүүлэхэд хийж, гэмт хэрэгтэн мэт үздэг. Үнэн хэрэгтээ бол тэд архинд донтчихсон өвчтөнүүд юм. Баянхонгор аймгийн сэтгэцийн эмч, НЭМ-ийн ажилтнууд архи уудаг хүн нэг бүртэй, тэр дундаа гэр бүлийнхэнтэй нь цуг тэдний дэмжлэгтэйгээр эмчилгээг хийдэг. Эрүүлжүүлэхэд очсон, гэр бүлдээ хүчирхийлэл үйлддэг хүмүүсийн 80 хувь нь ажилгүй гэдэг тоо баримт байдаг. Тийм учраас аймгийн Засаг дарга тэдэнд ажил олгох арга хэмжээ авчээ. Үүний тулд тодорхой хэмжээний дэмжлэг үзүүлдэг, жижиг, дунд бизнес эрхлүүлдэг. Ингэснээр 5-6 жил архи уугаагүй гэсэн хүмүүс ч байлаа. Ийм хөдөлгөөн тасралтгүй өрнүүлэх нь чухал. Ер нь НЭМ-ийн тусламж үйлчилгээ олон салбарын хамтын ажил юм. Хүний эрүүл мэндийн төлөө бүгд хамтарч ажиллахгүй бол эрүүл мэндийн салбар дангаараа ажиллаад үр дүн багатай, цаг үрсэн ажил болно. Улсын хэмжээнд өвчлөлийн байдалд дүн шинжилгээ хийхэд 4 жилийн өмнө зүрх, судасны эрхтэн тогтолцооны өвчин нэгдүгээр байрт орж

байсан. Харин сая бид эрт илрүүлгийн тоо баримтаас үзэхэд дөрөвдүгээр байрт орж буурлаа. Өнгөрсөн хугацаанд хийж хэрэгжүүлсэн ажлуудын үр дүн гэж харж байгаа.

Нийгмийн эрүүл мэндийн судалгааны чиглэлээр сүүлийн үед ямар ажлууд хийж буй бол?

НЭМҮТ-өөс халдварт бус өвчний эрсдэлт хүчин зүйлсийг тогтоох үндэсний судалгааг улсын хэмжээнд 6 дах удаагаа гүйцэтгэж байна. Бид урдны 5 удаагийн судалгаагаар эрсдлүүдийг бүс, аймгаар нь гаргачихсан. Тиймээс нийслэлийн дүүрэг, сумд тус бүрд эрсдэл юу байна, тухайн орон нутгаас юу нь хамаараад байгааг судлан тогтоохоор өдгөө ажиллаж байна. Тухайлбал, Агаарын бохирдол яалт ч үгүй Монгол Улсын хамгийн анхаарал татсан асуудлын нэг. Сүүлийн үед аймгийн төвүүдэд ч агаарын бохирдол ихсэж байна. Гэтэл бид Хөвсгөл аймгийн Галт суманд очоод агаарын бохирдлын талаарх НЭМ-ийн ажил яриад байх нь тийм ч тохиромжтой биш. Харин Галт суманд аялал жуулчлал дагасан хүчирхийлэл, осол гэмтлийн асуудал их. Энэ мэтээр Монгол улсын нийт бүх дүүрэг, сумдад халдварт бус өвчний ямар эрсдэл байгааг нэгбүрчлэн тогтоохоор ажиллаж байгаа. Мөн ЭМЯ-наас БШУЯ, НХХЯ-тай хамтран ДЭМБ-ийн зөвлөхүүдийн оролцоотойгоор НҮБХС-ын санхүүжилтээр хэрэгжүүлсэн Сургуульд суурилсан хүүхдийн зан үйлийн судалгааг НЭМҮТ-ийн судлаачид 10 модулиар хийж гүйцэтгэлээ. Сургуулийн орчинд хүүхдийн эрх хамгааллын асуудлыг тодорхойлсон маш их ач холбогдолтой судалгаа болсон.

Галлагааны улирал эхэлсэнтэй холбоотойгоор угаарын хийд хордох асуудал гарч эхэллээ. Үүнд танай байгууллагаас судалгаа хийж байна уу?

Орчны эрүүл мэндийн тандалтын программ манайд бий. Өдөр бүрийн агаарын температур, тоосонцрын хэмжээ, даралт зэрэг үзүүлэлтийг өвчлөлтэй холбож гаргадаг программ. Тухайлбал, тоосонцорын хэмжээ буурснаар зүрх, судасны болон амьсгалын замын архаг өвчлөлөөр эмнэлэгт үзүүлэх, амбулаториор үйлчлүүлэх хүний тоо 1-ээр цөөрдөг. Өмнө нь бид утаанд бие биеэ олж хардаггүй байсан шүү дээ. Түүхий нүүрсэнд агуулагддаг хүхрийн исэл нь өнгөтэй, үнэртэй учраас тэгж харагддаг байв. Харин сайжруулсан нүүрс хэрэглэсний дараагаас цэлмэг мөртлөө органик бодис үнэртээд байсан. Тэр нь сайжруулсан түлшний барьцалдуулагчийн найрлагаас шалтгаалсан байж магадгүй гэж үзсэн

учраас дотоодын үйлдвэрийн бүтээгдэхүүнүүдээр солих ажлууд хийж буй юм билээ. Учир нь барьцалдуулагчийн химийн найрлага технологийн нууцад хамаардаг асуудал юм байна. Бас иргэдийн буруу хэрэглээнээс шалтгаалаад угаартах тохиолдол байна. Налайхад яагаад угаартсан тохиолдол бага байгааг бид судалсан. Гол шалтгаан нь тэнд угаарын хий хэмжигч төхөөрөмжийг салгаж болохгүйгээр суурилуулсан байна. Тэнд дохио ирэнгүүт “Тавантолгой түлш”-ийнхэн очиж арга хэмжээ авдаг байна. Үүнийг бусад дүүрэгт хэрэгжүүлэх шаардлагатай гэж дүгнэсэн. Бусад дүүргийнхэн болохоор угаарын хий мэдрэгчээ салгаад, эсвэл зарж, үрэн таран хийгээд, эвдчихээд байна. Бас яндангаа хөөлдөггүй, зуухны чанар, нүүрсний хэрэглээ зэргээс шалтгаалж угаарын хийд хордож байгааг мэргэжлийн хүмүүс гаргасан байдаг. Мөн сайжруулсан түлшний үнсний агууламж түүхий нүүрснээс их учир хөө тортог их үүсгэдэг байна.

Сүүлийн үед, ялангуяа “Ковид”-оос хойш цаг бусын үхэл ихэслээ гэж иргэд ярих боллоо. Энэ асуудлыг НЭМҮТ судалдаг уу?

Ковидын үеийн НЭМ-ийн тусламж үйлчилгээний талаарх судалгаанууд нилээн бий. Гэхдээ “Ковид”-ын дараах нөхцөл байдлыг хараахан судлаагүй байна.

Нийгмийн эрүүл мэндэд төр, засгаас төдийлөн анхаарахгүй, тэр хэрээр төсөв мөнгө нь ч төдийлөн зарцуулахгүй байх шиг санагддаг. Танай байгууллагын хувьд ямархуу байна вэ. Төсөв хүрэлцээтэй юү?

Эрүүл мэндийн салбарын төсвийн зургаахан хувь нь л нийгмийн эрүүл мэндийн тусламж, үйлчилгээнд ногдож байгааг Азийн хөгжлийн банкнаас хийсэн судалгааны дүн гаргасан байдаг. ДЭМБ-аас үүнийг 30-аас доошгүй хувь байх ёстой гэж зөвлөдөг байна. Харамсалтай нь, манайд маш хангалтгүй хэмжээнд байгаа. Ажилтнуудын цалин, нийгмийн даатгал, байрны урсгал зардал зэргийг л төсөвт суулгадаг. Бусад үйл ажиллагаагаа олон улсын хандив, тусламжаар л санхүүжүүлж байна. ДЭМБ, НҮБ-ын Хүүхдийн сан, Хүн амын сан, Дэлхийн банк, Азийн хөгжлийн банк, “Дэлхийн зөн” гэх мэт олон улсын байгууллагуудын хандив, тусламжийг их авдаг. Тухайлбал, халдварт бус өвчний эрсдэлт хүчин зүйлийн 5 удаагийн судалгааг ДЭМБ-ын хандиваар хийсэн. Сүүлийн 5 дах судалгааг ЭМ-ийг Дэмжих сангийн санхүүжилтээр хийсэн. Хоол тэжээлийн үндэсний 6 удаагийн судалгааг НҮБ-ын Хүүхдийн сангийн дэмжлэгээр хийж ирлээ. Ер

нь олон улсын байгууллагууд цаашид Засгийн газар санхүүжилтээ бие даан гаргадаг болгох ёстой гэж анхааруулж, зөвлөж байгаа. Тухайлбал, Монгол Улсад ганцхан байдаг Полиомиелитийн үндэсний лаборатори манайд бий. Тус лабораторийн санхүүжилтийг ДЭМБ жил бүр өгч, хэвийн үйл ажиллагааг нь хангаж ажилласаар ирсэн. Тус байгууллага санхүүжилтээ энэ жил зогсоно гэж байснаа ямартай ч ойрын 1-2 жилд үргэлжлүүлэхээр болсон. Хүүхдийн Олон найрлагат бичил тэжээлийн бэлдмэлийн хангалт мөн НҮБХС-гийн санхүүжилтээр явагдсаар ирсэн. Улсын хэмжээний томоохон судалгаануудыг заавал хийхээр хуульдаа тусгасан боловч төсөв батлагддаггүй.

Нийгмийн эрүүл мэндийн тусламж, үйлчилгээний хуулийн төслийг боловсруулж, хэлэлцүүлж эхэллээ. Шинэ хуультай болсноор тулгамдаад байгаа асуудлууд шийдэгдэх үү?

Нийгмийн эрүүл мэндийн тусламж, үйлчилгээ нь тандалт, хяналт, урьдчилан сэргийлэлт, статистик мэдээ боловсруулалт зэрэг бүх асуудлаа багтаасан бүтэцтэй байхаар хуулийн төсөлд тусгасан. Бүтэц, тогтолцоо зөв болбол санхүүжилт нь ч ямар нэгэн хүндрэлгүй шийдэгдээд явах болов уу гэсэн хүлээлттэй байна. Ер нь аливаа асуудал зөв тогтолцоогүй бол хөгждөггүй, биеллээ олдоггүй. Тиймээс НЭМ-ийн тусламж үйлчилгээний төрөл, чиглэл, үйл ажиллагаа, санхүүжилт зэргийг багтаасан хуулийн төслийг Их хуралд хэлэлцүүлэхээр ЭМЯ-ны ажлын хэсэг ажиллаж байна. Монголчууд саалиа бэлдэхээр саваа бэлд гэдэг шүү дээ. Ямар нэгэн удирдлага солигдоод л бүх бодлого, тогтолцоо өөрчлөгддөг байдлаас сэргийлэх үүднээс НЭМҮТ-ийн 2023-2025 оны стратеги төлөвлөгөөг Эрүүл мэндийн сайдаар батлуулаад, чиглэл чиглэлээрээ үйл ажиллагаагаа хууль батлагдахыг хүлээлгүй шинэ бүтцээрээ биднээс хамаарсан боломжтой асуудлыг шийдэхээр ажиллаж байна. Урт хугацааны стратеги төлөвлөгөөг дарга, удирдлагаас хамаарахгүйгээр тухайн байгууллага, салбар хэрэгжүүлэх боломжтой гэж харж байна.

Монгол улсын нийгмийн эрүүл мэндийн талаар тулгамдаж байсан олон чухал асуудлуудыг шийдвэрлэхэд үнэтэй хувь нэмрээ оруулж, чиглүүлэн, манлайлан ажиллаж байгаа эрхэм гүнээ талархъя. Танд эрүүл энх, хамгийн сайн, сайхан бүхнийг хүсэн ерөөе. Ярилцсан: “Өнөөдөр” сонины сэтгүүлч Ч.Мөнхзул

СЭТГҮҮЛД НИЙТЛҮҮЛЭХ ӨГҮҮЛЭЛД ТАВИХ ШААРДЛАГА

Сэтгүүлд нийтлэх эрдэм шинжилгээний өгүүллийг сэтгүүлийн редакцийн зөвлөл шүүн хэлэлцэх ба өгүүлэл нь дараах шаардлагыг хангасан байна.

1. Сэтгүүлд нийгмийн эрүүл мэнд, хөдөлмөр, орчны эрүүл мэнд, шим тэжээл судлал, хор судлал, тархвар судлал, биостатистик, эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ, хүн амын эрүүл мэндийг хамгаалах, дэмжих, урьдчилан сэргийлэх үйл ажиллагааны талаарх судалгаа шинжилгээ, тойм, шүүмж хэлбэрийн өгүүлэл, мэдээлэл, зөвлөгөө хүлээн авна.
2. Өгүүлэл нь өмнө нь хэвлэн, нийтлэгдээгүй байна.
3. Өгүүллийг Word программ дээр А4 хэмжээтэй, Arial фонтоор мөр хоорондын зай 1.15, үсгийн хэмжээ 10pt, 3-15 хуудаст багтаан бичвэрийн тохиргоо дээд 2.0 см, доод 1.5 см, зүүн 2 см, баруун 2 см байхаар бэлтгэнэ.
4. Өгүүлэл нь ГАРЧИГ (12pt, тол, том үсгээр), зохиогчийн нэрс (11pt), албан байгууллагын хаяг (10pt), эмайл хаяг (10pt), 2-5 түлхүүр үг, үндэслэл, зорилго, материал арга зүй, судалгааны үр дүн, хэлцэмж, дүгнэлт, ном зүй гэсэн хэсгээс бүрдэнэ. Зохиогчид шаардлагатай гэж үзвэл санхүүжилт, талархал зэрэг бусад нэмэлт мэдээллийг дурьдаж болно.
5. Өгүүллийн хураангуйг 300 үгэнд багтаан Англи хэлээр бичнэ. Abstract нь Title, Researcher's name and institution, Introduction, Materials and methods, Results and discussion, Conclusion, Keywords гэсэн хэсгээс бүрдэнэ.
6. Хүснэгтийг дугаарлах ба нэр нь хүснэгтийн дээр, тодоор бичигдсэн байна. Хүснэгтэд агуулагдах мэдээллийг 10pt хэмжээгээр бичнэ.

Жишээ нь:

Хүснэгт 1. Өгөгдлийн харьцаа

Нэршил	Дугаар	Тэмдэглэгээ
Нийгмийн эрүүл мэнд	1	НЭМ

7. Зурган мэдээлэл нь тод харагдахуйц, нэр нь зургийн доор, дугаарласан, тодоор бичигдсэн байна.

Жишээ нь:

Нийгмийн эрүүл мэнд

Зураг 1. Өгөгдлийн гадна байдал

8. Ном зүйг дараах дараалал буюу Vancouver referencing style-н дагуу бичнэ.
Author(s)-Family name and initials. Title of article. Abbreviated journal title. Publication year, month, day (month & day only if available);volume(issue):pages. Жишээ нь: Hanna JN, McBride WJ, Brookes DL, Shield J, Taylor CT, Smith IL, Craig SB, Smith GA. Hendra virus infection in a veterinarian. Med J Aust. 2006 Nov 20; 185(10):562-64.
Цахим хэлбэрийн DOI дугаартай өгүүлэл ишлэсэн бол дараах хэлбэрээр бичнэ.
Author(s) - Family name and initials. Title of article. Abbreviated journal title [Internet]. Publication year, month, day (month and day only if available) [cited date - year, month, day];volume number(issue number):page numbers. Available from: URL. doi:
Жишээ нь: Puri S, O'Brian MR. The hmuQ and hmuD genes from Bradyrhizobium japonicum encode heme-degrading enzymes. J Bacteriol [Internet]. 2006 Sep [cited 2012 Aug 2];188(18):6476-82. Available from: <http://jb.asm.org/cgi/content/full/188/18/6476?view=long&pmid=16952937>. doi:10.1016/j.psychsport.2009.03.009
9. Сэтгүүлийн редакцийн зөвлөл өгүүллийг засах, утга санааг алдагдуулахгүй товчлох эрхтэй.
10. Сэтгүүлд өгүүлэл хүлээн авсан, засварлаж дууссан, хэвлэсэн огноог дурьдана.
11. Сэтгүүлийн хураамжийг редакцийн зөвлөлөөс сэтгүүлд хэвлэх зөвшөөрөл авсны дараа 20,000 төгрөгийг Төрийн сан банкны НЭМҮТ-ийн 100900020437 тоот дансанд шилжүүлж, төлбөрийн баримтыг эмайл хаяг руу илгээнэ.

12. Холбоо барих хаяг: Улаанбаатар хот, Баянзүрх дүүрэг, 3-р хороо, Энхтайвны өргөн чөлөө-17, Зүүн 4 зам, НЭМҮТ-ийн 1 дүгээр байр, Утас: 458645,
email: public.health.journal.2021@gmail.com