

Ажиллагсдын хоол хүнсний хэрэглээг зөвлөмж хэмжээтэй харьцуулан судалсан дүн

Н.Туул¹, С.Мөнхжин², Д.Амарлин², Б.Оюунбилэг², О.Зэсэмдорж³, Т.Хосбаяр³

¹АШУУИС, НЭМС, Шим тэжээл судлалын тэнхим

²АШУУИС, Анагаах ухааны сургууль, Их эмчийн анги

³АШУУИС, Эмнэлзүйн лабораторийн тэнхим

Цахим шуудан: Tuul.n@mnums.edu.mn, Утас: 99088193

Түлхүүр үг:

Хооллолтын байдал,
хүнсний бүлэг, хэт
боловсруулсан хүнс,
хэв маяг.

Товч утга:

Үндэслэл: Сүүлийн жилүүдэд дэлхий дахинд, тэр дундаа хөгжиж буй орнуудад илүүдэл жин, таргалалт, халдварт бус архаг өвчний тархалт нэмэгдэж байгаа нь буруу хооллолт, хөдөлгөөний дутагдал, хэт боловсруулсан хүнсний хэрэглээтэй шууд холбоотой байна. Монгол Улсад хүн амын хоол тэжээлийн судалгаагаар жимс, хүнсний ногоо, сүү, сүүн бүтээгдэхүүний хэрэглээ хангалтгүй, харин мах, өөх тосны хэрэглээ харьцангуй өндөр хэвээр байна. Эрүүл мэндийн байгууллагын ажилтнууд нь эрүүл мэндийн боловсрол өндөртэй боловч ажлын онцлог, ачааллаас шалтгаалан хооллолтын буруу хэв маягтай байх эрсдэлтэй бүлэгт хамаардаг тул тэдний хооллолтын байдлыг үнэлэх шаардлага байна.

Зорилго: Эрүүл мэндийн байгууллагын ажиллагсдын хоол хүнсний хэрэглээг Монгол хүний зөв хооллолтын зөвлөмж хэмжээтэй харьцуулан судлах. **Арга, аргачлал:** Судалгаанд Улаанбаатар хотын есөн эрүүл мэндийн байгууллагад ажиллаж буй 335 ажилтан (82.1% эмэгтэй, 17.9% эрэгтэй, нас 22–69) хамрагдсан. Судалгаанд 5 бүлэг, 35 асуулт бүхий ерөнхий асуумж болон 19 бүлэг, 182 асуулттай хоол хүнсний хэрэглээний асуумжийг ашиглан мэдээлэл цуглуулсан. Хоол хүнсний хэрэглээг стандартчилсан гарын баримжаа болон ахуйн хэмжээс (аяга, халбага гэх мэт)-д тулгуурлан үнэлсэн. Өгөгдлийг SPSS болон Microsoft Excel программ ашиглан статистик боловсруулалт хийсэн. **Үр дүн:** Оролцогчдын 85.4% нь тогтмол дасгал хөдөлгөөн хийдэггүй, 54.6% нь гэдэсний зовууртай байсан. Хооллолтын дэглэм алдагдсан байдал ажиглагдаж, оролцогчдын 63.3% нь оройн хоолыг тогтмол цагт хэрэглэдэггүй байв. Хүнсний бүлгээр авч үзвэл мах, махан бүтээгдэхүүний хэрэглээ дунджаар 307.81 гр буюу зөвлөмжөөс 1.5 дахин их байсан бол сүү, сүүн бүтээгдэхүүн (159.77 гр), хүнсний ногоо (162.47 гр), жимс (175.84 гр) нь тус тус зөвлөмжөөс 1.1–2.2 дахин бага байв. Үр тариа (470.17 гр) болон өөх тос (23.42 гр) нь зөвлөмжийн түвшинд ойролцоо байлаа. Нийт оролцогчдын 91.6% нь сүү, сүүн бүтээгдэхүүн, 95.5% нь хүнсний ногоо, 81.5% нь жимсийг хангалтгүй хэрэглэж байсан. Хэт боловсруулсан хүнсний хэрэглээ дунджаар 256.1 гр байсан бөгөөд өөх тосны хэрэглээтэй дунд зэргийн эерэг хамааралтай ($r=0.506$, $p<0.001$) байв. Мөн оролцогчдын ~60% нь хоногийн илчлэгийг зөвлөмжөөс хэтрүүлэн хэрэглэж, макро шим тэжээлийн хувьд уураг (66.3%), өөх тос (50.1%), нүүрс ус (41.8%)-ны хэт хэрэглээ ажиглагдсан. **Дүгнэлт:** Эрүүл мэндийн байгууллагын ажиллагсдын хооллолтын байдал зөвлөмж хэмжээнээс зөрүүтэй, илчлэгийн илүүдэл хэрэглээ, макро шим тэжээлийн тэнцвэргүй байдал, хэт боловсруулсан хүнсний өндөр хэрэглээ давамгайлж байна. Иймд жимс, хүнсний ногоо, сүү, сүүн бүтээгдэхүүний хэрэглээг нэмэгдүүлэх, мах болон боловсруулсан хүнсний хэрэглээг бууруулах, ажлын байранд эрүүл хооллолтыг дэмжих орчныг бүрдүүлэх шаардлагатай байна.

Үндэслэл: Сүүлийн жилүүдэд дэлхий дахинд, ялангуяа хөгжиж буй орнуудад илүүдэл жин, таргалалтын тархалт эрчимтэй нэмэгдэж, халдварт бус архаг өвчний тэргүүлэх эрсдэлт хүчин зүйл болж байна. Монгол Улсын хүн амын хоол тэжээлийн үндэсний VI судалгааны дүнгээр насанд хүрсэн хүн амын дунд илүүдэл жин, таргалалтын тархалт өндөр түвшинд хүрсэн бөгөөд жимс, хүнсний ногооны хэрэглээ олон улсын болон үндэсний зөвлөмж хэмжээнээс доогуур хэвээр байна.^{1,5} World Health Organization-ын мэдээллээр 1975 оноос хойш таргалалтын тархалт 3 дахин нэмэгдсэн бөгөөд халдварт бус өвчин, тухайлбал зүрх судасны өвчин, чихрийн шижин, даралт ихсэх өвчин нь нийт нас баралтын 70 гаруй хувийг эзэлж байна. Үүний гол эрсдэлт хүчин зүйлд буруу хооллолт, хэт боловсруулсан хүнсний хэрэглээ болон хөдөлгөөний дутагдал орж байна. 557 эрүүл мэндийн ажилтныг хамруулсан судалгаагаар илүүдэл жин 33.8%, таргалалт 18.6% байсан бөгөөд оролцогчдын 58.5% нь түргэн хоолыг долоо хоногт 1–2 ба түүнээс дээш удаа хэрэглэдэг байна.² Мөн 119 эрүүл мэндийн ажилтнуудын дунд хийсэн судалгаагаар илүүдэл жин ~30–38%, таргалалт ~10–21% тархалттай байгааг тогтоосон.³ Үүнээс гадна 5540 эрүүл мэндийн ажилтныг хамарсан томоохон судалгаагаар илүүдэл жин 33.1%, таргалалт 21.1% байсан бөгөөд сувилагчдын 50% нь таргалалттай байжээ. Түүнчлэн ээлжийн ажил нь таргалалтын эрсдэлийг 17%-иар нэмэгдүүлдэг болохыг тогтоосон.⁴⁻⁵

Олон улсын судалгаануудын дүнгээс харахад эрүүл мэндийн ажилтнуудын дунд илүүдэл жин, таргалалтын тархалт 50 гаруй хувьд хүрч байгаа бөгөөд энэ нь хооллолтын буруу хэв маяг, ажлын онцлогтой шууд холбоотой байна. Иймд эрүүл мэндийн байгууллагын ажилтнууд өөрсдөө хооллолтын эрсдэлт бүлэгт хамаарч байгаа нь харагдаж байгаа бөгөөд Монгол Улсад энэ чиглэлийн судалгаа хязгаарлагдмал байгаа

тул ажиллагсдын хооллолтын байдлыг зөвлөмж хэмжээнд харьцуулан судлах шаардлага үүсэж байна.

Зорилго: Ажиллагсдын хоол хүнсний хэрэглээг монгол хүний зөв хооллолтын зөвлөмж хэмжээтэй харьцуулан судлах.

Арга, аргачлал: Судалгаанд нийслэл хотын есөн эрүүл мэндийн байгууллагуудад ажиллаж буй 335 оролцогчийг хамруулсан ба 22–69 насны хүмүүс байсан. Оролцогчдын 82.1% (n=275) нь эмэгтэй, 17.9% (n=60) нь эрэгтэй байв. Тэдний 275 буюу 82.1% нь эмэгтэй, 60 буюу 17.9% нь эрэгтэй. Судалгаанд 5 бүлэг, нийт 35 асуулт бүхий ерөнхий асуумж, 19 бүлэг, 182 асуулт бүхий хоол хүнсний хэрэглээний асуумж ашигласан.¹⁵⁻¹⁷ Үр дүнг SPSS болон Microsoft excel программ ашиглан боловсруулсан. Хоол хүнсний орцуудыг гарын баримжаалсан хэмжээ болон аяга, таваг, халбаганы стандарт хэмжээтэй харьцуулсан зурагт хуудас ашиглан бүртгэсэн.⁷⁻¹⁰ Үр дүнг “SPSS 25.0” (ver 25.0, SPSS Inc, Chicago IL) программ ашиглан өгөгдлийг кодолж, шивж, алдааг шалгасны дараа боловсруулалтыг хийсэн. Хэлбэлзэл өндөртэй үзүүлэлтүүдэд геометрийн дундаж, геометр стандарт хазайлтыг тооцсон. Тоон хувьсагчийн тархалтыг тооцоолохдоо Колмогоров Смирновийн аргыг (Kolmogorov–Smirnov test) ашиглаж, p утга 0.05-с их бол хэвийн тархалттай гэж үзсэн. Үл хамаарах 2 бүлгийн тоон хувьсагчийн ялгааг тооцохдоо тархалтыг тодорхойлсны дараа, тархалтаас нь хамааруулан хэвийн тархалттай бол үл хамаарах 2 түүврийн T тест (Independent sample T test), хэвийн бус тархалттай бол Манн Витней Ю тест (Mann Whitney U test) аргыг ашигласан. p утга 0.05-аас бага байх тохиолдолд ялгааг статистик үнэн магадлалтай гэж үзсэн. Хувиар илэрхийлэгдсэн хувьсагчдад Пирсоны хи квадратын арга (Pearson’s Chi-square test), Фишер экзакт тестийн (Fisher exact test) аргуудыг ашигласан.¹¹ (Зураг 1)



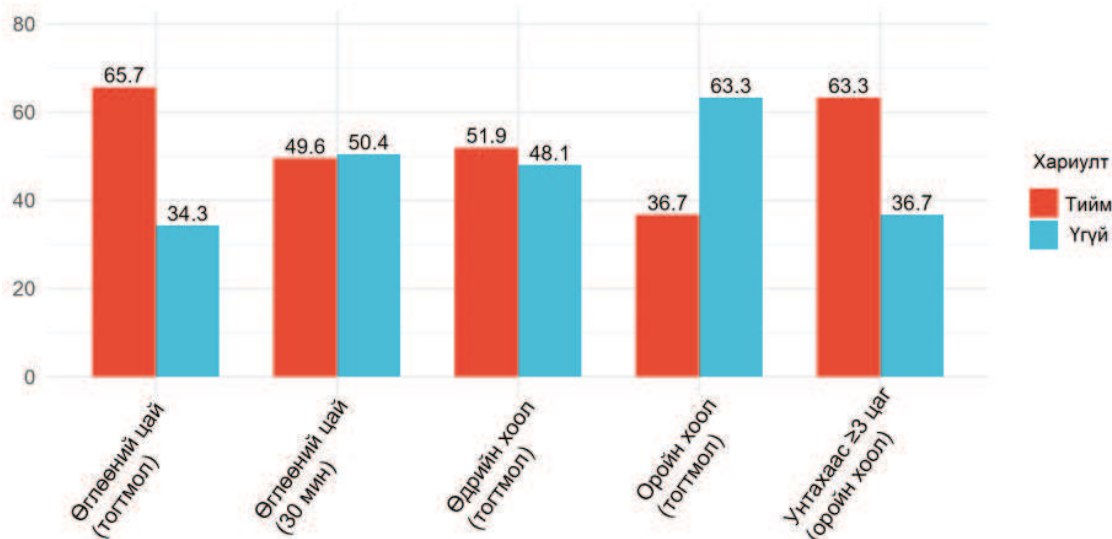
Зураг 1. Судалгааны арга, аргачлалын загвар.

Ерөнхий асуумжид хооллолт болон дасгал хөдөлгөөний дадлыг тодорхойлох асуултуудыг оруулсан. Судалгааг явуулахын өмнө Анагаахын Шинжлэх Ухааны Үндэсний Их Сургуулийн Судалгааны ёс зүйн хяналтын хорооны 2025 оны 03 дугаар сарын 24-ний өдрийн хурлын 24-25/06-02 дугаар шийдвэрээр уг судалгааг явуулах зөвшөөрөл авч, оролцогч бүрээс таниулсан зөвшөөрлийн хуудсанд гарын үсэг зуруулж судалгаанд оролцуулсан.

Үр дүн: Судалгаанд нийт 335 эрүүл мэндийн байгууллагын ажилтан хамрагдсан бөгөөд оролцогчдын 82.1% (n=275) нь эмэгтэй, 17.9% (n=60) нь эрэгтэй байв. Насны хувьд оролцогчдын дийлэнх нь ахимаг насныхан байсан бөгөөд 50 ба түүнээс дээш насныхан 39.3% (n=132), 40–49 насныхан 37.8% (n=127)-ийг эзэлж байлаа. Харин 30–39 насныхан 20.2% (n=68), 18–29 насныхан 2.4% (n=8)-ийг тус тус бүрдүүлсэн байна. Боловсролын түвшний хувьд ихэнх оролцогчид дээд боловсролтой (72.6%, n=244) байсан бол бүрэн дунд боловсролтой 11.6% (n=39), тусгай дунд боловсролтой 10.4% (n=35) байв.

Оролцогчдын 85.4% нь тогтмол дасгал хөдөлгөөн хийдэггүй гэж хариулсан нь идэвхгүй амьдралын хэв маяг зонхилж байгааг харуулж байна. Мөн оролцогчдын 54.6% нь өтгөн хаталт болон гэдэсний зовууртай гэж мэдээлсэн нь хооллолтын хэв маяг, эслэгийн хэрэглээ хангалтгүй байж болзошгүйг илтгэнэ.

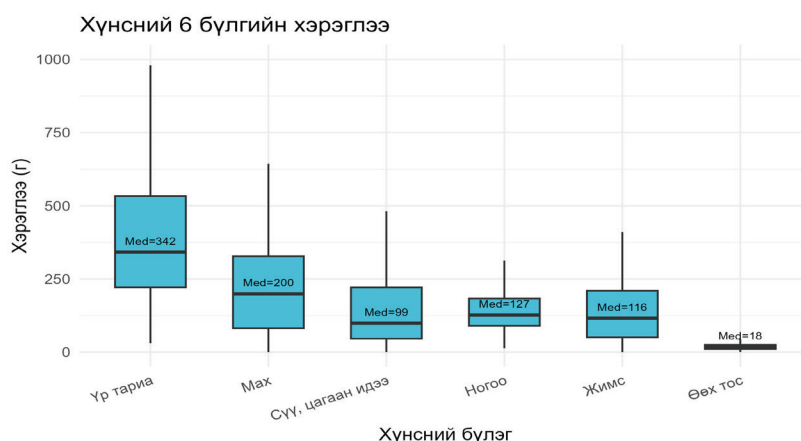
Хооллолтын дэглэмийг үнэлэхэд өглөөний цайг тогтмол уудаг оролцогчид 65.7% байсан бол 34.3% нь тогтмол бус байв. Гэсэн хэдий ч өглөө босоод 30 минутын дотор хооллодог оролцогчид 49.6% байсан бөгөөд 50.4% нь энэ шаардлагыг хангаагүй байна. Өдрийн хоолыг тогтмол цагт иддэг оролцогчид 51.9% байсан бол 48.1% нь тогтмол бус байсан нь хооллолтын цагийн дэглэм алдагдсан байгааг харуулж байна. Оройн хоолны хувьд 36.7% нь тогтмол цагт хооллодог гэж хариулсан бол 63.3% нь тогтмол бус байсан бөгөөд энэ нь өдөр тутмын хооллолтын хэмнэлд илүү их алдагдал үүсэж байгааг илтгэж байна. Мөн оролцогчдын 63.3% нь унтахаас 3 цагийн өмнө хооллодоггүй гэж хариулсан бол 36.7% нь хооллодог гэж хариулсан байна (Зураг 2).



Зураг 2. Оролцогсдын хүнсний бүлгийн хэрэглээ (хоногт хэрэглэх %-иар)

Үүнээс гадна судалгаанд оролцогчдын 81.8% нь шарсан болон хуурсан хоолыг өдөр тутамдаа давамгайлан хэрэглэдэг гэж хариулсан нь эрүүл бус хооллолтын хэв маяг түгээмэл байгааг харуулж байна. Эдгээр үр дүнгээс харахад

судалгаанд оролцогчдын дунд хооллолтын цагийн дэглэм алдагдсан, хөдөлгөөний идэвх сул, мөн эрүүл бус хүнсний хэрэглээ өндөр түвшинд байгааг дүгнэж болно.

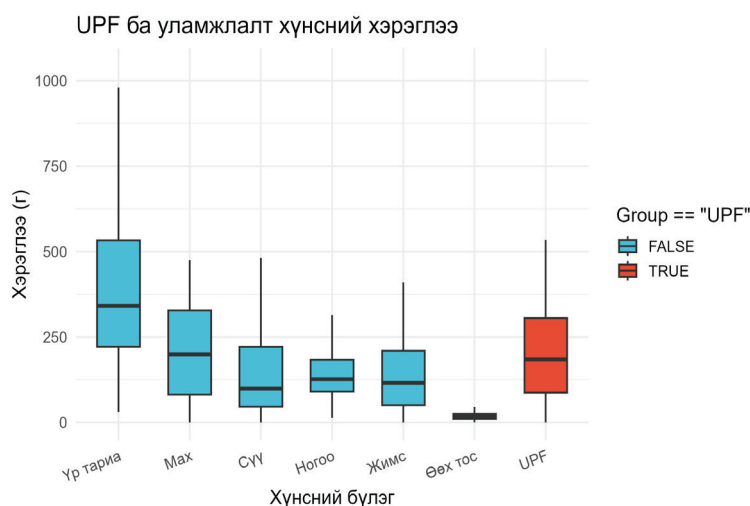


Зураг 3. Оролцогчдын (n=335) 6 бүлгийн хэрэглээ, гр/хон (медианаар)

Хооллолтын байдлыг хүнсний 6 бүлгээр ангилан үнэлэхэд үр тарианы хэрэглээ хамгийн өндөр байсан бөгөөд дундаж утга 470.17 гр, медиан 342 гр байсан нь Монгол хүний зөв хооллолтын зөвлөмжийн түвшинд ойролцоо байна. Мах, махан бүтээгдэхүүний хэрэглээ дунджаар 307.81 гр (медиан=200 гр) байгаа нь зөвлөмж хэмжээнээс ойролцоогоор 1.5 дахин их байгааг харуулж байна. Харин сүү, сүүн бүтээгдэхүүний хэрэглээ дунджаар 159.77 гр (медиан=99 гр) байсан нь зөвлөмж хэмжээнээс 2.2 дахин бага, хүнсний ногооны хэрэглээ 162.47 гр (медиан=127 гр) буюу 1.6 дахин бага, жимсний хэрэглээ 175.84 гр (медиан=116 гр) буюу 1.1 дахин бага байв. Өөх тосны хэрэглээ дунджаар 23.42 гр (медиан=18 гр) байсан нь зөвлөмжийн хэмжээнд нийцэж байна (Зураг 3).

Үр тарианы хэрэглээ нийт оролцогчдын 41.2%-д нь хэтэрсэн; Махны хэрэглээ оролцогчдын 49.9%-д зөвлөмжөөс хэтэрсэн; Сүү, сүүн бүтээгдэхүүнийг оролцогчдын 91.6% нь дутуу буюу хангалтгүй хэрэглэж; Жимсний хэрэглээ ихэнх оролцогчдод хангалтгүй байгаа бөгөөд 81.5% нь зөвлөмжийн хэмжээнээс бага хэрэглэж; Хүнсний ногооны хэрэглээ хамгийн хангалтгүй үзүүлэлттэй байсан бөгөөд 95.5% нь дутуу хэрэглэж байна.

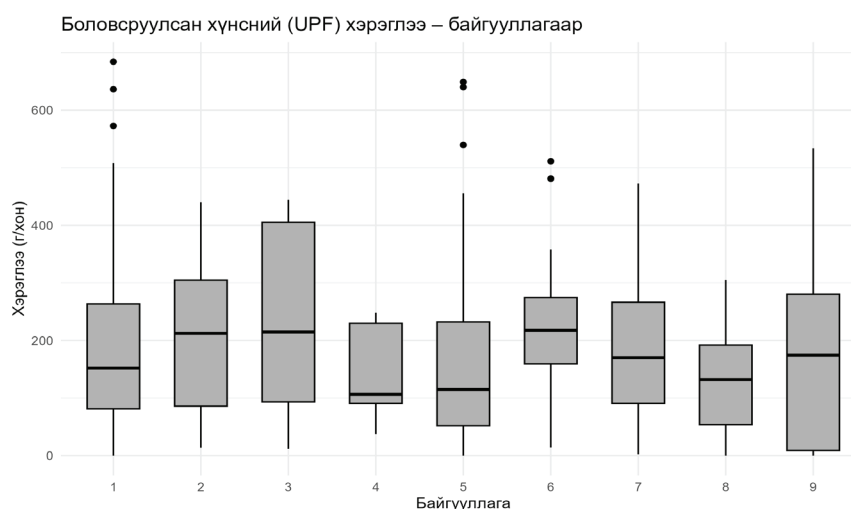
Нийт оролцогчдын 32.5% нь хэт боловсруулсан хүнсний (ultra-processed food, UPF) хэрэглээг 7 хоногт 2-3 удаагаас олон удаа болон нэг удаа хэрэглэхдээ 300 г-аас дээш хэрэглэж байна (Зураг 4).



Зураг 4. Оролцогчдын (n=335) хүнсний 6 бүлгийн хэрэглээг хэт боловсруулсан хүнстэй харьцуулсан байдал, гр/хон

Хэт боловсруулсан хүнсний хэрэглээ дунджаар 256.1 гр байсан бөгөөд энэ нь өөх тосны хэрэглээтэй дунд зэргийн эерэг хамааралтай ($r=0.506$, $p<0.001$), мөн махны хэрэглээтэй сул эерэг хамааралтай ($r=0.238$, $p<0.001$) байв. Түүнчлэн судалгаанд хамрагдсан

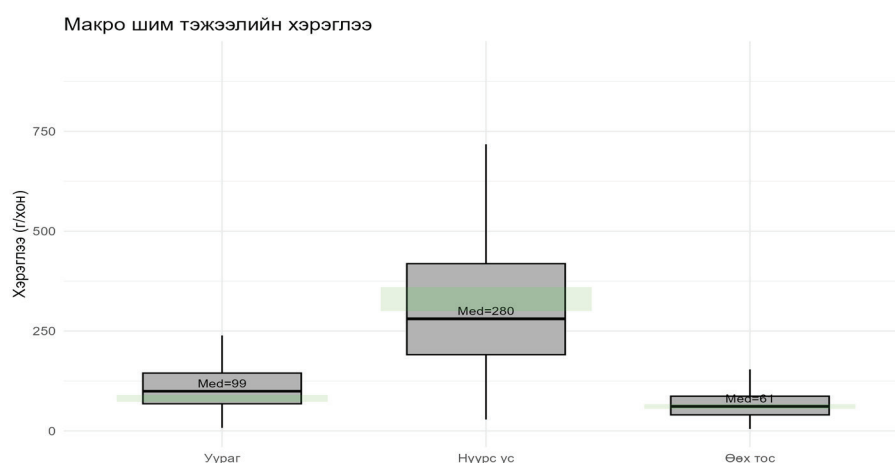
байгууллагуудын хооронд хүнсний хэрэглээний тодорхой ялгаа ажиглагдсан нь байгууллагын хооллолтын орчин, үйлчилгээний нөхцөл болон ажлын ачааллаас хамаарах боломжтойг харуулж байна (Зураг 5).



Зураг 5. Боловсруулсан хүнсний (UPF) хэрэглээ, гр/хон (9 байгууллагын хооронд)

Боловсруулсан хүнсний (UPF) хэрэглээг байгууллагаар авч үзэхэд байгууллагуудын хооронд тодорхой ялгаа ажиглагдсан бөгөөд хэрэглээний медиан утгууд харилцан адилгүй, мөн тархалтын хүрээ өргөн байсан нь оролцогчдын хооллолтын хэв маяг жигд бус байгааг илтгэж

байна. Зарим байгууллагад UPF-ийн хэрэглээ өндөр, хэт өндөр утгууд (outliers) ажиглагдсан нь тухайн байгууллагын хооллолтын орчин, ажлын ачаалал, хоолны хүртээмжтэй холбоотой байж болзошгүйг харуулж байна.



Зураг 6. Оролцогчдын (n=335) хоногт авах макро шим тэжээлийн хэрэглээ, гр/хон

Нийт оролцогчдын хоногийн илчлэгийн дундаж хэрэглээ 2258 ккал байсан бөгөөд эмэгтэй оролцогчдын ~60% нь илчлэгийн хэрэгцээг зөвлөмж хэмжээнээс хэтрүүлэн хэрэглэж байв (эмэгтэйчүүд хөдөлгөөний идэвх багатай ба, илчлэгийн зөвлөмж хэмжээ ~1900 ккал/хон гэж үзсэн). Хүнсний 6 бүлэгт агуулагдах Макро шим тэжээлийн хэрэглээг үнэлэхэд нүүрс усны хэрэглээний медиан 280 гр, уургийн хэрэглээ 99 гр, өөх тосны хэрэглээ 61 гр байсан байна. Мөн зөвлөмж хэмжээтэй харьцуулахад оролцогчдын 41.8% нь нүүрс усны хэрэглээг, 66.3% нь уургийн хэрэглээг, 50.1% нь өөх тосны хэрэглээг тус тус хэтрүүлэн хэрэглэж байсан нь илэрсэн. Энэ нь макро шим тэжээлийн зохистой харьцаа алдагдсан, ялангуяа уураг болон өөх тосны хэрэглээ өндөр түвшинд байгааг харуулж

байна. Эдгээр үр дүнгээс харахад судалгаанд оролцогчдын дунд илчлэгийн илүүдэл хэрэглээ, боловсруулсан хүнсний өндөр хэрэглээ, мөн макро шим тэжээлийн тэнцвэргүй байдал түгээмэл байгаа нь ажиглагдаж байна.

Хэлцэмж: Энэхүү судалгаагаар эрүүл мэндийн байгууллагын ажилтнуудын хооллолтын хэв маяг, шим тэжээлийн хэрэглээг үнэлэхэд Монгол Улсын “Гэр” зөвлөмж болон Эрүүл мэндийн сайдын тушаалаар батлагдсан хоногийн хоол хүнсээр авах шим тэжээлийн зөвлөмж хэмжээ (MDR)-тэй харьцуулахад тодорхой зөрүү ажиглагдлаа.¹² Судалгаанд оролцогчдын үр тариа болон мах, махан бүтээгдэхүүний хэрэглээ харьцангуй өндөр байсан нь Монгол хүний уламжлалт хооллолтын онцлогтой нийцэж байна. Гэвч сүү, сүүн бүтээгдэхүүн, хүнсний ногоо, жимсний хэрэглээ

ихэнх оролцогчдын дунд зөвлөмж хэмжээнээс бага байгаа нь шим тэжээлийн тэнцвэр алдагдах эрсдэлд хүргэж болзошгүй байна.¹³

Ялангуяа хүнсний ногооны хэрэглээ оролцогчдын 95.5%, жимсний хэрэглээ 81.5%, сүү, сүүн бүтээгдэхүүний хэрэглээ 91.6%-д зөвлөмжөөс доогуур байгаа нь аминдэм, эрдэс бодис болон эслэгийн дутагдал үүсэх эрсдэлийг нэмэгдүүлж байна. Энэ нь гэдэсний үйл ажиллагааны алдагдал, тухайлбал өтгөн хаталтын өндөр тархалттай уялдаж болох бөгөөд судалгаанд оролцогчдын дунд гэдэсний зовуур түгээмэл байгаагийн нэг шалтгаан байж болзошгүй юм.

Нөгөө талаар мах, махан бүтээгдэхүүний болон уургийн хэрэглээ өндөр байгаа нь амьтны гаралтай өөх тос, ханасан тосны хүчлийн илүүдэл хэрэглээг дагуулж, зүрх судасны өвчин, бодисын солилцооны хам шинжийн эрсдэлийг нэмэгдүүлэх боломжтой. Мөн боловсруулсан хүнсний хэрэглээ харьцангуй өндөр байгаа нь өөх тос болон нийт илчлэгийн илүүдэл хэрэглээтэй хамааралтай байгаагийн зэрэгцээ орчин үеийн хооллолтын хэв маягт сөрөг өөрчлөлт орж байгааг харуулж байна. Нас, хүйсийн ангиллаар хийсэн шинжилгээгээр эмэгтэй оролцогчдын дунд макро шим тэжээлийн (нүүрс ус, уураг, өөх тос) хэрэглээг зөвлөмжөөс хэтрүүлэх хандлага илүү ажиглагдсан бол эрэгтэй оролцогчдын хувьд нүүрс усны хэрэглээ харьцангуй бага, харин уургийн хэрэглээ өндөр байсан нь хооллолтын бүтэц, сонголтод хүйсийн ялгаа нөлөөлж байгааг илтгэж байна.¹²⁻¹³ Хэт

боловсруулсан хүнсний хэрэглээ нь сүү, жимс, ногооны хэрэглэх хэмжээнээс өндөр байгаа юм. Мөн байгууллага хоорондын ялгаа ажиглагдсан нь тухайн байгууллагын хоолны үйлчилгээний хүртээмж, ажлын цагийн хуваарь, ачаалал, ажлын орчны онцлог зэрэг хүчин зүйлс хооллолтын хэв маягт нөлөөлж болохыг харуулж байна. Эрүүл мэндийн салбарын ажилтнууд нь өөрсдөө эрүүл мэндийн боловсрол өндөртэй бүлэгт хамаарах хэдий ч бодит хэрэглээ нь зөвлөмжтэй нийцэхгүй байгаа нь мэдлэгээс гадна орчны болон зан үйлийн хүчин зүйлс чухал үүрэгтэйг илтгэнэ. Иймд цаашид эрүүл мэндийн байгууллагын ажилтнуудад чиглэсэн хоол тэжээлийн боловсрол олгох, ажлын байранд эрүүл хооллолтыг дэмжих орчныг бүрдүүлэх, хүнсний хүртээмжийг сайжруулах бодлого, хөтөлбөр хэрэгжүүлэх шаардлагатай байна.¹⁴⁻²⁰

Дүгнэлт:

1. Оролцогчдын хооллолтод шим тэжээлийн тэнцвэр алдагдсан байдал ажиглагдаж, уураг, өөх тос, нүүрс усны хэрэглээний тодорхой хэсэг зөвлөмжөөс хэтэрсэн байна.
2. Сүү, сүүн бүтээгдэхүүн, жимс, хүнсний ногооны хэрэглээ ихэнх оролцогчдод хангалтгүй түвшинд байв.
3. Хэт боловсруулсан хүнсний хэрэглээ харьцангуй өндөр байгаа нь эрүүл хооллолтын дадлыг сайжруулах шаардлагатайг илтгэж байна.

НАСАНД ХҮРЭГЧДИЙН ЗӨВ ХООЛЛОЛТЫН ЗӨВЛӨМЖ



НАСАНД ХҮРЭГЧДИЙН ЗӨВ ХООЛЛОЛТЫН ЗӨВЛӨМЖ (ХӨДӨЛМӨР ЭРХЛЭЛТ, ХҮЙСЭЭР)

Хүнсний бүтээгдэхүүний нэр	Биеийн хүний багц ачаалалтай хөдөлмөр эрхлэх		Биеийн хүний дунд зэргийн ачаалалтай хөдөлмөр эрхлэх		Биеийн хүн их шаардсан ачаалалтай хөдөлмөр эрхлэх	
	Эрэгтэй	Эмэгтэй	Эрэгтэй	Эмэгтэй	Эрэгтэй	Эмэгтэй
Үр тариа, гурил, будаа	10	8	14	10	18	15
Ногоо	3	3	3	3	4	3
Жимс, жимсгэнэ	2	2	2	2	3	2
Сүү, сүүн бүтээгдэхүүн	4	4	4	4	5	4
Мах, махан бүтээгдэхүүн	4	4	6	5	7	6
Тос	2	2	2	2	3	2



Зураг 7. Монгол насанд хүрэгчдийн “ГЭР” зөвлөмж¹²

Ном зүй:

1. Ministry of Health of Mongolia, National Center for Public Health. *Nutrition Status of the Population of Mongolia: Fifth National Nutrition Survey Report*. Ulaanbaatar, Mongolia; 2017.
2. Ministry of Health, Mongolia. Nutrition Status of the Population of Mongolia: Sixth National Nutrition Survey Key Indicators Report. 2024;6:1-26.
3. Hasanein S. Study on overweight and obesity among healthcare workers in Arab countries. 2025.
4. Sari H. Prevalence of overweight and obesity among healthcare workers in Turkey. 2023.
5. Kunyahamu MS. Overweight, obesity and shift work among healthcare workers in Malaysia. 2021.
6. Batjargal J, Norov B, Enkhtungalag B. Nutrition Status of the Mongolian Population: Fifth National Nutrition Survey Report. Published online. Accessed April 6, 2026. <https://www.researchgate.net/publication/338883173>
7. Bromage S, Tsolmon S, Houghton LA, et al. Diet and nutritional status of Mongolian adults. *Nutrients*. 2020;12(5):1514. doi:10.3390/nu12051514
8. Food and Agriculture Organization of the United Nations. FAOSTAT database. 2020. Accessed April 6, 2026. <https://www.fao.org/faostat/en/#data>
9. UNICEF. Transforming dietary practices of nomadic communities. Accessed April 6, 2026. <https://www.unicef.org/mongolia/stories/transforming-dietary-practices-nomadic-communities>
10. USDA. FoodData Central. Published 2019. Updated 2024. Accessed April 6, 2026. <https://fdc.nal.usda.gov>
11. Bonita R, Beaglehole R, Kjellström T. *Эпидемиологийн үндэс*. 2 дахь хэвлэл. Улаанбаатар; 2026:71-81.
12. Монгол хүний эрүүл хооллолтын зөвлөмж, насанд хүрэгчдийн эрүүл хооллолтын гэр зөвлөмж ЭМС-ын тушаал А/215. УБ 2020
13. Хоногийн хоол хүнсээр авбал зохих илчлэг, үндсэн шимт бодис, аминдэм, эрдэс бодисын зөвлөмж хэмжээ батлах тухай ЭМС-ын тушаал А/74. УБ 2017
14. Халдварт бус өвчин, осол гэмтлийн шалтгаан, эрсдэлт хүчин зүйлсийн тархалтын үндэсний IV судалгаа-2019, STEPS-2019. УБ 2020
15. Dietary Assessment. A resource guide to method selection and application in low resource settings. Food and Agriculture Organization of the United Nations Rome, 2018
16. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Country Pasture/Forage Resource Profiles — Mongolia. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). 2006. Accessed January 10, 2026. <https://www.fao.org/4/i0588e/i0588E06.htm>
17. Bromage S, Daria T, Lander RL, et al. Diet and Nutrition Status of Mongolian Adults. *Nutrients*. 2020;12(5):1514. doi:10.3390/nu12051514
18. Almajwal AM. Stress, shift duty, and eating behavior among nurses in Saudi Arabia. *J Nutr Metab*. 2016;2016:1-8. doi:10.1155/2016/4240792
19. Phiri LP, Draper CE, Lambert EV, Kolbe-Alexander TL. Nurses' lifestyle behaviours, health priorities and barriers to living a healthy lifestyle: a qualitative descriptive study. *BMC Nurs*. 2014;13:38. doi:10.1186/s12912-014-0038-6
20. Kyle RG, Neall RA, Atherton IM. Prevalence of overweight and obesity among nurses in Scotland: a cross-sectional study. *Int J Nurs Stud*. 2016;53:126-133. doi:10.1016/j.ijnurstu.2015.10.015

Comparison of Employees' Food Consumption with Recommended Dietary Intake Levels

Tuul N¹, Munkhjin S², Amarlin D², Oyumbileg B², Zesemdorj O³, Khosbayar T³

¹Department of Nutrition, School of Public Health, Mongolian National University of Medical Sciences

²School of Medicine, Mongolian National University of Medical Sciences

³Department of Clinical Laboratory, Mongolian National University of Medical Sciences

E-mail: Tuul.n@mnums.edu.mn; Tel: +976-99088193

Keywords:

Dietary patterns, food groups, ultra-processed foods, eating behavior.

Background: In recent years, the prevalence of overweight, obesity, and non-communicable diseases has been increasing worldwide, particularly in developing countries. These conditions are closely associated with unhealthy dietary patterns, physical inactivity, and high consumption of ultra-processed foods. In Mongolia, national nutrition surveys indicate insufficient intake of fruits, vegetables, and dairy products, while consumption of meat and fats remains relatively high. Although healthcare workers possess higher health literacy, they are considered a high-risk group for unhealthy dietary behaviors due to workload and occupational factors. Therefore, assessing their dietary intake is essential. **Aim:** To evaluate and compare the dietary intake of healthcare workers with the recommended dietary intake levels for the Mongolian population. **Materials and Methods:** A total of 335 employees (82.1% female, 17.9% male; aged 22–69 years) from nine healthcare institutions in Ulaanbaatar were included in the study. Data were collected using a general questionnaire consisting of 5 sections and 35 questions, and a food frequency questionnaire comprising 19 sections and 182 questions. Dietary intake was assessed using standardized portion size estimation methods and household measures (e.g., cups, spoons). Data were analyzed using SPSS and Microsoft Excel. **Results:** Among participants, 85.4% did not engage in regular physical activity, and 54.6% reported gastrointestinal discomfort. Irregular eating patterns were observed, with 63.3% not consuming dinner at a regular time. The average intake of meat and meat products was 307.81 g, which was 1.5 times higher than the recommended level. In contrast, intake of dairy products (159.77 g), vegetables (162.47 g), and fruits (175.84 g) was 1.1–2.2 times lower than recommended. Intake of cereals (470.17 g) and fats (23.42 g) was approximately within the recommended range. Overall, 91.6% of participants had insufficient dairy intake, 95.5% had insufficient vegetable intake, and 81.5% had insufficient fruit intake. The average consumption of ultra-processed foods was 256.1 g and showed a moderate positive correlation with fat intake ($r=0.506$, $p<0.001$). Approximately 60% of participants exceeded the recommended daily energy intake, with excessive intake observed for protein (66.3%), fat (50.1%), and carbohydrates (41.8%). **Conclusion:** The dietary patterns of healthcare workers deviated from recommended intake levels, characterized by excessive energy intake, imbalance in macronutrients, and high consumption of ultra-processed foods. There is a need to increase the intake of fruits, vegetables, and dairy products, reduce meat and processed food consumption, and promote a supportive environment for healthy eating in the workplace.





АШУУИС

Анагаахын Шинжлэх Ухааны Үндэсний Их Сургууль

1942

НҮҮР АМ СУДЛАЛЫН САЛБАР ХУРАЛДААН

ЭРДМИЙН ЧУУЛГАН 68

АШУУИС



АНАГААХЫН ШИНЖЛЭХ УХААНЫ ҮНДЭСНИЙ ИХ СУРГУУЛЬ

