

Ахмад настны амны хөндийн эрүүл мэндийг ба хооллох чадвартай уялдуулан судалсан дүн

Г.Төрбат¹, Н.Бямбасойл², Ч.Одгэрэл², Б.Сапар², Ж.Үржинлхам¹

¹АШУУИС, НАСС, Нүүр амны эмчилгээний тэнхим

²АШУУИС Нүүр ам судлалын төв эмнэлэг

³АШУУИС, Био-АС, Биохимийн тэнхим

Цахим шуудан: urjinlkhamb@mnus.edu.mn, Утас: 99232330

Түлхүүр үг:

Ахмад настан
Амны хөндийн
эрүүл мэндийн
үнэлгээний шалгуур
(ОНАТ)
Хазах, зажлах
чадвар
Хоолны хязгаарлалт

Товч утга:

Үндэслэл: Монгол Улсын хүн амын дундаж наслалт сүүлийн 30 жилд (1995–2025) 8.3 жилээр нэмэгдэж, 2025 онд 72.1 жилд хүрсэн баримт байна (Эрэгтэй 68.1, эмэгтэй 76.2) ²⁰²⁵ УСХ. Үүнтэй зэрэгцэн 60-аас дээш насны хүн амын тоо 1990 оноос хойш 2.65 дахин өссөн бөгөөд 2025 оны байдлаар 338 мянга гаруй ахмад настан байгаагаас 60–64 насны бүлэг 241%, 65–69 насны бүлэг 195%-иар өссөн нь хүн амын хөгшрөлийн хурд өндөр байгааг харуулж байна. Энэхүү хүн ам зүйн өөрчлөлт нь ахмад настанд тохирсон амны хөндийн тусламж, шүдэлбэр хийх, сэргээн засах үйлчилгээний эрэлтийг цаашид нэмэгдүүлэх хандлагатай байна. **Зорилго:** Ахмад настны амны хөндийн эрүүл мэндийн байдалыг хооллох чадвартай уялдуулан судлах. **Арга, арагчлал:** Бид улаанбаатар хотын Чингэлтэй, Баянгол, Сүхбаатар, Хан-Уул дүүргийн 50 ба түүнээс дээш насны 301 ахмад настныг хамруулсан аналитик судалгааны нэг агшингийн загвараар судалсан. Амны хөндийн эрүүл мэндийг эмнэлзүйн үзлэг Шүдгүйдэл, шүдэлбэрийн хэрэглээ болон 8 бүрэлдэхүүн хэсэгтэй Oral Health Assessment Tool (ОНАТ)-аар үнэлж, сайн, муу гэсэн хоёр ангилалд хуваав. Хооллох чадварыг стандартчилсан асуумжаар дараах дөрвөн чиглэлээр үнэлэв: 1. хатуу бүтэцтэй хүнс (Бүхэл мах, алим г.м)-ийг хазах, зажлахад хүндрэлтэй эсэх (Шатлалын ангилал); 2.хүссэн хүнсээ тааламжтай идэж чадах эсэх; 3.амны хөндийтэй холбоотой шалтгаанаар хоолны төрөл, хэмжээгээ хязгаарладаг эсэх; 4.амны хөндийн мэдрэг байдал (Халуун, хүйтэн, чихэрлэг зүйлд өвдөх мэдрэмж). Ангиллын хувьсагчид хоорондын хамаарлыг Пирсоны χ^2 (Хи квадрат) шинжилгээгээр үнэлж, статистик ач холбогдлын түвшинг $p < 0.05$ гэж авав. Насны бүлэг, хүйс зэрэг хүн ам зүйн хувьсагчийг давхар хувьсагч болгон харгалзав. **Үр дүн:** Судалгаанд хамрагдагсдын дундаж нас 69.0 ± 7.8 жил байсан бөгөөд үүнээс эмэгтэй 74%, эрэгтэй 26% байв. Судалгаанд хамрагдагсдын 98.6% нь шүдгүйдэлтэй, 23.6% нь бүрэн шүдгүй байв. Авагддаг шүдэлбэрийн хэрэглээ нас ахих тусам нэмэгдэж

($\chi^2=8.83$, $p=0.032$), эмэгтэйчүүдэд (65.9%) эрэгтэйчүүдээс (45.9%) илүү өндөр байв ($\chi^2=8.45$, $p=0.004$). ОНАТ үнэлгээгээр судалгаанд хамрагдагсдын 21% нь амны хөндийн эрүүл мэндийн байдал муу гэж үнэлэгдсэн бөгөөд энэ нь боловсролын түвшинтэй статистикийн ач холбогдол бүхий хамааралтай байв ($\chi^2=27.69$, $p<0.001$). Хүссэн хүнсээ тааламжтай идэж чаддаг эсэхийг үнэлэхэд ($n=240$) 27.1% нь “Огт чаддаггүй” гэж хариулсан бөгөөд энэ нь насны бүлэг ($p=0.823$), хүйс ($p=0.405$)-тэй статистикийн хувьд ач холбогдол бүхий ялгаа ажиглагдсангүй. Хатуу бүтэцтэй хүнс (Бүхэл мах, алим)-ийг хазах, зажлахад 50.6% нь “Огт хэрэглэж чаддаггүй”, 11.3% нь “Хүндрэлгүй хэрэглэдэг” байв. Хоолны хязгаарлалттай бүлэгт хатуу хүнс идэж чадахгүй хүний хувь (82%) нь хязгаарлалтгүй бүлэгтэй (22%) харьцуулахад мэдэгдэхүйц өндөр байв ($\chi^2=74.1$, $p<0.001$). Амны хөндийн мэдрэг байдал нь хоолны хязгаарлалттай ($\chi^2=11.5$, $p=0.022$) болон амны хөндийн субьектив (Өөрийн үнэлгээт) байдалтай ($\chi^2=7.7$, $p=0.021$) статистикийн ач холбогдолтой хамааралтай байсан бол тодорхой хоолны төрөл (Мах, цитрус жимс гэх мэт)-тэй ач холбогдолтой хамааралгүй байв ($p>0.05$), энэ нь мэдрэг байдал ерөнхий хоолны хязгаарлалттай холбоотой боловч тодорхой нэг хоол хүнсний зүйлтэй сонгомол холбоогүй болохыг харуулж байна. **Дүгнэлт:** Ахмад настны амны хөндийн эмнэл зүйн байдал (Шүдгүйдэл, ОНАТ, мэдрэг байдал) нь тэдний хазах-жазлах чадвар болон хоолны хязгаарлалттай статистикийн өндөр ач холбогдолтой хамааралтай байна. Судалгаанд хамрагдагсдын талаас илүү хувь нь хатуу бүтэцтэй хүнс хэрэглэж чадахгүй, дөрөвний нэгээс олон хувь нь хүссэн хүнсээ тааламжтай идэж огт чаддаггүй байгаа нь ахмад настны хооллох чадварын хязгаарлалт өргөн тархсан, чухал эмнэл зүйн асуудал болохыг харуулж байна.

Үндэслэл: Насжилттай холбоотой амны хөндийн өөрчлөлт (Шүдгүйдэл, шүдэлбэрийн хэрэглээ, амны салстын өөрчлөлт, шүлсний жижиг булчирхайн хатингаршил) нь зөвхөн үзлэгт төдийгүй өдөр тутмын үйл ажиллагаа, тэр дундаа хооллох чадварт шууд нөлөөлдөг болохыг цөөнгүй судлаачид тогтоожээ. Хатуу бүтэцтэй хоол хүнс (Мах, жимс, ногоо гэх мэт)-ний хэрэглээ шүдний тоо цөөрөх, шүдэлбэр зүүхийн хэрээр буурдаг зүй тогтол 1997 оны судалгаагаар анх тодорхой батлагдсан бөгөөд уг судалгаагаар функциональ нэгж (Functional unit)-ийн тоо цөөн ахмад настан илүү олон удаа хатуу бүтэцтэй, хуурай хоолноос зайлсхийдэг болохыг тогтоожээ. Creugers NHJ судлаач нар 2020 оны судалгаанд Голланд, Хятад, Вьетнамын хамтарсан судалгаанд шүдгүй хүмүүсийг шүдтэй хүмүүстэй харьцуулахад хоолноос зайлсхийх магадлал 2 дахин их байсан бөгөөд энэ нь насжилттай хамт улам хүчтэй хамааралтай болдгийг тогтоожээ².

Lee YJ нарын 2020 оны АНУ-ын 1,278 хүн хамруулсан 2020 оны судалгаагаар шүдгүйдэл, амны хөндийн эрүүл ахуйн үнэлгээ муу байх, шүд/буйлны мэдрэг байдал зэрэг нь хоолноос зайлсхийх зан үйлтэй статистикийн ач холбогдолтой хамааралтай болохыг баталжээ.³-Бидний судалгаагаар амны хөндийн мэдрэг байдал, субъектив үнэлгээ, хоолны хязгаарлалт хоорондын хамаарлын үр дүнтэй байна. Манай оронд ахмад настны эрүүл мэндийг хооллолтын чанартай холбон судалсан судалгааны ажил хязгаарлагдмал байгаа нь бид энэ судалгааг хийх үндэслэл болж байна. Зажлах үйлийн бууралт, хоол хүнсний хэрэглээний хоорондын хамаарлыг нэгтгэн үзсэн 2023 оны тойм судалгаагаар захлах үйл ажиллагааны алдагдал нь хоолны сонголт, тэжээллэг байдал, ерөнхий эрүүл мэнд, амьдралын чанарт шууд нөлөөлдөг гол хүчин зүйл болохыг баталжээ⁴. Мөн 2014 оны системчилсэн тойм судалгаагаар бие даасан амьдралтай ахмад настны дунд захлах чадвар хоол, шим тэжээлийн хэрэглээтэй тогтвортой хамааралтай болохыг тогтоосон байна⁵. Гэвч эдгээр судалгаанууд өндөр орлоготой орны хүн амд голчлон хийгдсэн бөгөөд Монголын нөхцөлд ахмад настны амны хөндийн эрүүл ахуйн байдал, тэдний бодит хооллох чадвар хоорондын хамаарлыг тодорхойлсон судалгаа хараахан хийгдээгүй байна.

Зорилго: Улаанбаатар хотын ахмад настануудын амны хөндийн эрүүл мэндийн байдлыг хооллолтын байдалтай холбон судлах.

Зорилт:

1. Ахмад настны амны хөндийн эрүүл мэндийн байдлыг эмнэлзүйн үзлэг (шүдгүйдлийн байдал, авагддаг шүдэлбэрийн хэрэглээ) болон ОНАТ

(Oral Health Assessment Tool) үнэлгээгээр тодорхойлох.

2. Ахмад настны хооллолтын байдлыг стандартчилсан асуумжаар (хатуу бүтэцтэй хүнс хазах-захлах чадвар, хүссэн хүнсээ тааламжтай идэж чадах эсэх, амны хөндийтэй холбоотой хоолны хязгаарлалт, амны хөндийн мэдрэг байдал) үнэлэх.
3. Амны хөндийн эрүүл мэндийн үзүүлэлтүүд (шүдгүйдэл, шүдэлбэрийн хэрэглээ, ОНАТ) болон хооллолтын байдлын үзүүлэлтүүдийн хоорондын статистикийн хамаарлыг судлах.

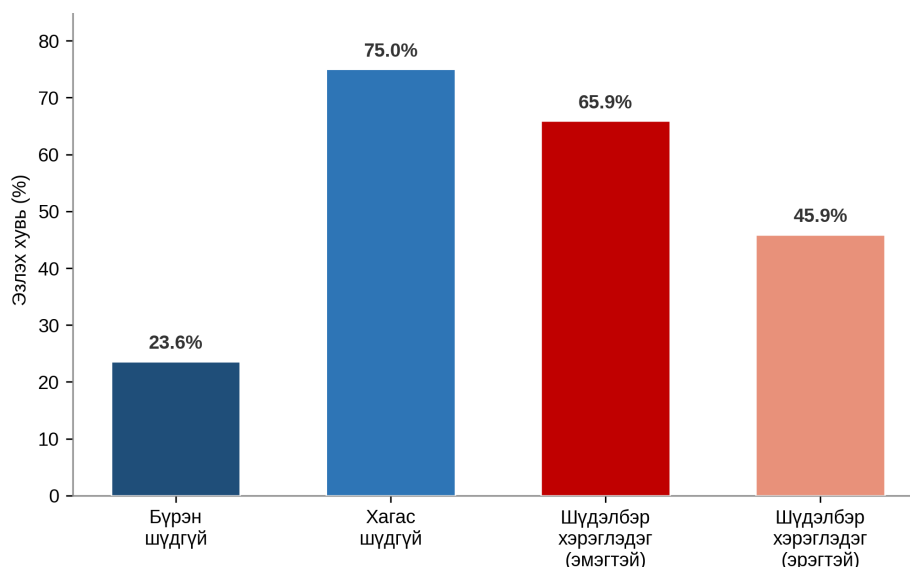
Арга, аргачлал: Судалгаа нь аналитик судалгааны нэг агшингийн (Descriptive-analytical cross-sectional) загвараар хийгдсэн бөгөөд Улаанбаатар хотын Чингэлтэй, Баянгол, Сүхбаатар, Хан-Уул дүүргийн 50 ба түүнээс дээш насны 307 ахмад настныг санамсаргүй түүврийн аргаар сонгон хамруулав. Судалгаанд мэдээлэл дутуу байсан 6 ахмад настныг боловсруулалтын шатнаас хасч 301 ахмад настны судалгааны картад үнэлгээ хийв.

Ёс зүйн зөвшөөрөл: Судалгааг Анагаахын Шинжлэх Ухааны Үндэсний Их Сургуулийн Судалгааны ёс зүйн хорооны зөвшөөрлөөр гүйцэтгэсэн (Approval No: 24-25/10-1). Судалгаанд оролцогч бүрээс бичгээр сайн дурын зөвшөөрөл авч хийж гүйцэтгэв.

Статистик боловсруулалт: Ангиллын хувьсагчид хоорондын хамаарлыг χ^2 (Пирсоны хи квадрат) шинжилгээгээр үнэлэв. Статистик ач холбогдлын түвшинг $p < 0.05$ гэж авав (* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$). Насны бүлэг, хүйс зэрэг хүн ам зүйн хувьсагчийг давхар хувьсагч болгон харгалзав.

Үр дүн:

Судалгаанд хамрагдагсдын ерөнхий шинж чанар, шүдгүйдэл, шүдэлбэрийн хэрэглээ: Судалгаанд нийт 301 ахмад настан хамрагдсан бөгөөд дундаж нас нь 69.0 ± 7.8 жил ба үүнээс эмэгтэй 74%, эрэгтэй 26% тус тус байв. Судалгаанд хамрагдагсдын 98.6% нь ямар нэг хэмжээгээр шүдгүйдэлтэй, 23.6% нь бүрэн шүдгүй (Edentulous) байв. Авагддаг шүдэлбэрийн хэрэглээ насны бүлэг ахих тусам нэмэгдэж ($\chi^2 = 8.83$, $p = 0.032$), мөн хүйсээр ялгаатай байв: эмэгтэйчүүдийн 65.9%, эрэгтэйчүүдийн 45.9% нь шүдэлбэр хэрэглэдэг байв ($\chi^2 = 8.45$, $p = 0.004$), $\chi^2 = 8.83$, $p = 0.032$ (шүдэлбэрийн хэрэглээ ба насны бүлэг); $\chi^2 = 8.45$, $p = 0.004$ (Шүдэлбэрийн хэрэглээ ба хүйс); $\chi^2 = 27.69$, $p < 0.001$ (ОНАТ ба боловсролын түвшин). (Зураг 1).

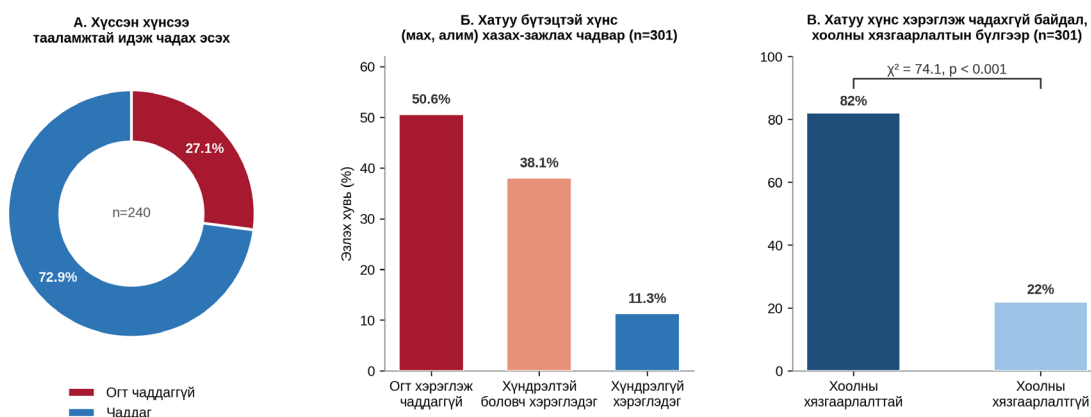


Зураг 1. Судалгаанд хамрагдагсдын шүдгүйдлийн байдал, авагддаг шүдэлбэрийн хэрэглээ

ОНАТ үнэлгээ, боловсролын түвшний хамаарал: ОНАТ-ийн цогц үнэлгээгээр судалгаанд хамрагдагсдын 21% (5 хүн тутмын 1) нь амны хөндийн эрүүл мэндийн байдал “Муу” гэж ангилагдсан бөгөөд энэ нь боловсролын түвшинтэй статистикийн өндөр ач холбогдолтой хамааралтай байв ($\chi^2=27.69$, $p<0.001$) — өөрөөр хэлбэл боловсролын түвшин доогуур бүлэгт ОНАТ-аар муу үнэлэгдэх магадлал өндөр байв.

Хооллох чадварын үзүүлэлт: Хооллох чадварын үзүүлэлтийг авч үзвэл, хүссэн хүнсээ тааламжтай идэж

чадах эсэхийг үнэлсэн 240 судалгаанд хамрагдагсдын 27.1% нь “огт чаддаггүй” гэж хариулсан. Энэ үзүүлэлт нь насны бүлэг ($p=0.823$), хүйс ($p=0.405$)-тэй статистикийн ач холбогдолтой хамааралгүй байсан нь энэ хязгаарлалт нас, хүйснээс үл хамааран өргөн тархсан болохыг харуулж байна. Хатуу бүтэцтэй хүнс (жиш. бүхэл мах, алим)-ийг хазах, зажлахад судалгаанд хамрагдагсдын 50.6% нь “огт хэрэглэж чаддаггүй”, харин ердөө 11.3% нь “хүндрэлгүй хэрэглэдэг” байв (Зураг 2).



Зураг 2. Ахмад настны хооллох чадварын үзүүлэлт

А. Хүссэн хүнсээ тааламжтай идэж чадах эсэх (n=240). Б. Хатуу бүтэцтэй хүнс (мах, алим)-ийг хазах, зажлах чадвар (n=301). В. Хатуу хүнс хэрэглэж чадахгүй байдал, хоолны хязгаарлалттай ба хязгаарлалтгүй бүлгээр (n=301); $\chi^2=74.1$, $p<0.001$.

Хоолны хязгаарлалт, амны хөндийн мэдрэг байдлын хамаарал: Хоолны хязгаарлалттай холбоотой хүчин зүйлсийг шинжлэхэд, амны хөндийтэй холбоотой шалтгаанаар хоолны хязгаарлалттай бүлэгт хатуу хүнс идэж чадахгүй хүний хувь 82% байсан бол хязгаарлалтгүй бүлэгт энэ үзүүлэлт ердөө 22% байв — 60 нэгжийн зөрүү бүхий маш өндөр ач холбогдолтой хамаарал ажиглагдав ($\chi^2=74.1$, $p<0.001$). Амны хөндийн мэдрэг байдал (Халуун, хүйтэн, чихэрлэг зүйлд өвдөх)-

тай судалгаанд хамрагдагсдад хоолны хязгаарлалт илүү өндөр тархалттай байсан ($\chi^2=11.5$, $p=0.022$), мөн амны хөндийн байдлаа муу гэж өөрөө үнэлдэг судалгаанд хамрагдагсдад мэдрэг байдал илүү өндөр давтамжтай байв ($\chi^2=7.7$, $p=0.021$). Харин тодорхой хоолны төрөл (мах, цитрус жимс)-ийн хэрэглээтэй мэдрэг байдал статистикийн ач холбогдолтой хамааралгүй байв ($p>0.05$) (Хүснэгт 1).

Хүснэгт 1. Хамаарлын шинжилгээний нэгдсэн үр дүн

Хамаарал	χ^2	p утга
Шүдэлбэрийн хэрэглээ ↔ Насны бүлэг	8.83	0.032*
Шүдэлбэрийн хэрэглээ ↔ Хүйс	8.45	0.004**
ОНАТ ↔ Боловсролын түвшин	27.69	<0.001***
Хоолны хязгаарлалт ↔ Хатуу хүнс идэх чадвар	74.10	<0.001***
Хоолны хязгаарлалт ↔ Амны хөндийн мэдрэг байдал	11.50	0.022*
Амны хөндийн субьектив үнэлгээ ↔ Мэдрэг байдал	7.70	0.021*

Тайлбар: * p<0.05; ** p<0.01; *** p<0.001

Хэлцэмж:

Амны хөндийн байдал ба хооллох чадварын хамаарал: Бидний өмнөх ерөнхий кохорт судалгаанд амны хөндийн эмнэл зүйн болон зан үйлийн хүчин зүйлсийн ОНАТ-тэй хамаарлыг тогтоосон байсан бөгөөд⁷, энэхүү судалгаа нь тэрхүү ажлыг үргэлжлүүлэн хооллох чадварын өнцгөөс судалсан болно. Дэлхийн хэмжээнд амны хөндийн эмгэг өвчлөл нь зайлсхийж болзошгүй боловч өргөн тархсан тэргүүлэх эрүүл мэндийн сорилтуудын нэг хэвээр байгаа бөгөөд⁸, 45-аас дээш насны хүн амын дунд бүрэн шүдгүйдлийн нэгдсэн тархалт ойролцоогоор 22% гэж системчилсэн тоймоор тооцоологдсон нь⁹ бүрэн шүдгүй байдлын үзүүлэлт (23.6%)-тэй ойролцоо байна.

Энэхүү судалгаа нь Монголын ахмад настны амны хөндийн эмнэл зүйн байдал (Шүдгүйдэл, ОНАТ, мэдрэг байдал) тэдний бодит хооллох чадвартай (Хазах-зажлах чадвар, хоолны хязгаарлалт) статистикийн өндөр ач холбогдолтой хамааралтай болохыг тогтоосон юм. Ялангуяа хоолны хязгаарлалттай болон хязгаарлалтгүй бүлгийн хооронд хатуу хүнс идэх чадварт ажиглагдсан 60 нэгжийн зөрүү ($\chi^2=74.1$, $p<0.001$) нь хамгийн хүчтэй, эмнэл зүйн хувьд хамгийн ач холбогдолтой үр дүн юм. Судалгааны үр дүн нь олон улсын өмнөх судалгаануудтай нийцтэй байна. Хилдебрандт нарын (1997) судалгаагаар функциональ нэгжийн тоо цөөрөх тусам ахмад настан хатуу, шажигнуур, хуурай хоолноос илүү зайлсхийдэг болохыг тогтоосон¹, энэ нь манай судалгаанд хатуу хүнс (Мах, алим) хэрэглэж чадахгүй байгаа өндөр хувь (50.6%)-тай нийцэж байна. Голланд-Хятад-Вьетнамын хамтарсан судалгаагаар бүрэн шүдгүй хүмүүсийн хоолноос зайлсхийх магадлал 2 дахин өндөр байсан² бол манай судалгаанд бүрэн шүдгүй байдал 23.6% байсан нь хатуу хүнс хэрэглэх чадварын өргөн хязгаарлалттай хамааралтай байж болзошгүй юм. АНУ-ын 1,278 хүн хамруулсан судалгаагаар шүд/буйлны мэдрэг байдал хоолноос зайлсхийх зан үйлтэй ач холбогдолтой хамааралтай болохыг тогтоосон нь³ манай судалгааны амны хөндийн мэдрэг байдал ба хоолны хязгаарлалтын хамаарал ($\chi^2=11.5$, $p=0.022$)-тай судалгааны үр дүнтэй ойролцоо байна.

Мөн АНУ-ын хөдөө орон нутгийн ахмад настны дунд хийсэн судалгаагаар амны хөндийн шалтгаант хоолны хязгаарлалт, өөрчлөлт нь хоол хүнсний чанар буурахтай холбоотой болохыг тогтоосон нь⁹ манай судалгаанд илэрсэн хатуу хүнс хэрэглэх чадварын өргөн хязгаарлалт (50.6%)-тай нийцэж, энэ асуудлын тэжээллэг байдалд үзүүлэх нөлөөг харуулж байна.

Нэгдсэн загвар, шалтгаан-үр дагаврын хязгаарлалт: Үр дүнгээс амны хөндийн бүтцийн өөрчлөлт → хазах-зажлах чадварын хязгаарлалт → хоолны хязгаарлалт гэсэн дараалалтай хэв маяг ажиглагдсан ч нэг агшингийн загвар тул энэ нь шалтгаан-үр дагаврын бус, зөвхөн ажиглагдсан хамаарлын тайлбар юм; эсрэг чиглэлийн нөлөөлөл онолын хувьд үгүйсгэгдэхгүй. Энэ нь “Oral frailty-амны хөндийн доройтол” ойлголттой нийцэж, тэжээллэг байдлын цаашдын бууралттай холбоотойг лонгитюд судалгаагаар тогтоосон байна¹¹.

Эмнэл зүй, нийгмийн ач холбогдол: Боловсролын түвшин ОНАТ-тэй өндөр хамааралтай ($\chi^2=27.69$, $p<0.001$) нь амны хөндийн тэгш бус байдал нийгэм-эдийн засгийн шинжтэй болохыг, боловсролын хөтөлбөрийг эмзэг бүлэгт чиглүүлэх шаардлагатайг харуулна. Хүссэн хүнсээ идэж чадахгүй байдал нас, хүйснээс үл хамааран ($p=0.823$, 0.405) өргөн тархсан нь асуудлыг зөвхөн өндөр насныханд бус, 50+ насны бүх ахмад настанд хамааруулахыг шаардана. Энэ нь боловсрол-амны хөндийн эрүүл мэндийн хамаарлыг баталсан Японы¹², системчилсэн тойм¹³, мөн тэжээл дутлын эрсдэлтэй холбоотойг харуулсан Германы¹⁴ судалгаануудтай нийцтэй байна.

Судалгааны хязгаарлагдмал тал: Судалгааны хязгаарлалтын хувьд, ашигласан хэрэгслүүд (Хатуу хүнс хэрэглэх чадвар, хоолны хязгаарлалт) нь стандартчилсан, урьдчилан баталгаажуулсан хэрэгсэл бус, дотооддоо боловсруулсан асуумж байсан тул хэмжилтийн хүчин төгөлдөр байдал цаашид баталгаажуулах шаардлагатай. Мөн Хи квадрат шинжилгээ нь хоёр ба түүнээс дээш ангиллын хувьсагчийн хамаарлыг тодорхойлдог боловч давхар хүчин зүйл (жиш. нас, боловсрол, хавсарсан өвчлөл)-ийг хянасан олон хувьсагчийн (жиш. логистик регресс) шинжилгээгүй тул ажиглагдсан хамаарлууд бусад хүчин зүйлээр төөрөлдүүлсэн байж болзошгүй юм.

Дүгнэлт: Ахмад настны амны хөндийн эмнэл зүйн байдал (Шүдгүйдэл, ОНАТ, мэдрэг байдал) нь тэдний хазах-зажлах чадвар болон хоолны хязгаарлалттай статистикийн өндөр ач холбогдолтой хамааралтай байна. Судалгаанд хамрагдагсдын талаас илүү хувь нь хатуу бүтэцтэй хүнс хэрэглэж чадахгүй, дөрөвний нэгээс олон хувь нь хүссэн хүнсээ тааламжтай идэж огт чаддаггүй байгаа нь ахмад настны хооллох чадварын хязгаарлалт өргөн тархсан, чухал эмнэл зүйн асуудал болохыг харуулж байна.

Ном зүй:

1. Hildebrandt GH, Dominguez BL, Schork MA, Loesche WJ. Functional units, chewing, swallowing, and food avoidance among the elderly. *J Prosthet Dent*. 1997;77(6):588-595.
2. Creugers NHJ, et al. Food avoidance is associated with reduced dentitions and edentulousness. *Clin Oral Investig*. 2020.
3. Lee YJ, Lee HK. The association between oral health and food avoidance among older adults in the United States. *Public Health Pract*. 2020;1:100011.
4. Lahoud T, Yu AY, King S. Masticatory dysfunction in older adults: a scoping review. *J Oral Rehabil*. 2023;50(8):724-737.
5. Tada A, Miura H. Systematic review of the association of mastication with food and nutrient intake in the independent elderly. *Arch Gerontol Geriatr*. 2014;59(3):497-505.
6. Chalmers JM, King PL, Spencer AJ, Wright FA, Carter KD. The Oral Health Assessment Tool—validity and reliability. *Aust Dent J*. 2005;50(3):191-9.
7. World Health Organization. Global oral health status report: towards universal health coverage for oral health by 2030. Geneva: World Health Organization; 2022.
8. Turbat G, Odgerel Ch, Batsuuri M, Byambasoyol N, Khongorzul Ts, Battsetseg S, Gantogos G, Sapaar B, Urjinkham J. Ахмад настны амны хөндийн эрүүл мэндийн байдал (OHAT)-д нөлөөлөх эмнэлзүйн болон зан үйлийн хүчин зүйлсийн хамаарлын судалгаа. Хэвлэлд илгээгдсэн, 2026.
9. Peres MA, Macpherson LMD, Weyant RJ, Daly B, Venturelli R, Mathur MR, et al. Oral diseases: a global public health challenge. *Lancet*. 2019;394(10194):249-260.
10. Borg-Bartolo R, Rocuzzo A, Molinero-Mourelle P, Schimmel M, Gambetta-Tessini K, Chaurasia A, Koca-Ünsal RB, Tennert C, Gi-acaman R, Campus G. Global prevalence of edentulism and dental caries in middle-aged and elderly persons: A systematic review and meta-analysis. *J Dent*. 2022;127:104335.
11. Savoca MR, Arcury TA, Leng X, Chen H, Bell RA, Anderson AM, et al. Association between dietary quality of rural older adults and self-reported food avoidance and food modification due to oral health problems. *J Am Geriatr Soc*. 2010;58(7):1225-1232.
12. Iwasaki M, Motokawa K, Watanabe Y, Shirobe M, Inagaki H, Awata S, et al. A two-year longitudinal study of the association between oral frailty and deteriorating nutritional status among community-dwelling older adults. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;18(1):213.
13. Murakami K, Ohkubo T, Nakamura M, Ninomiya T, Ojima T, Shirai K, et al. Socioeconomic inequalities in oral health among middle-aged and elderly Japanese: NIPPON DATA2010. *J Epidemiol*. 2018;28(Suppl 3):S59-S65.
14. Singh A, Peres MA, Watt RG. The relationship between income and oral health: a critical review. *J Dent Res*. 2019;98(8):853-860.
15. Schmalz G, Denkler CR, Kottmann T, Rinke S, Ziebolz D. Oral Health-Related Quality of Life, Oral Conditions, and Risk of Malnutrition in Older German People in Need of Care—A Cross-Sectional Study. *J Clin Med*. 2021;10(3):426.
16. Hollaar VRY, Naumann E, Haverkort EB, Jerković-Ćosić K, Kok WE, de van der Schueren MAE. Success factors and barriers in interprofessional collaboration between dental hygienists and dietitians in community-dwelling older people: Focus group interviews. *Int J Dent Hyg*. 2024;22(2):321-328.

Oral health status and its association with eating ability among older adults

Turbat G¹, Byambasoyol N², Odgerel Ch³, Sapaar B², Urjinkham J¹

¹Department of Oral Medicine, School of Dentistry, MNMUS

²Central Dental Hospital, MNMUS

³Department of Biochemistry, School of Biomedicine, MNMUS

E-mail: urjinkham@mnums.edu.mn, Tel: +976-99232330

Abstract:

Background: Life expectancy in Mongolia has increased by 8.3 years over the past three decades (1995–2025), reaching 72.1 years in 2025 (68.1 years for men and 76.2 years for women; National Statistics Office of Mongolia, 2025). Concurrently, the population aged ≥ 60 years has increased 2.65-fold since 1990, exceeding 338,000 in 2025. Particularly marked increases have been observed among those aged 60–64 years (241%) and 65–69 years (195%), reflecting the rapid pace of population ageing. These demographic changes are expected to increase the demand for age-appropriate oral healthcare, prosthodontic treatment, and oral rehabilitation services.

Aim: To assess oral health status among older adults and examine its association with eating ability.

Materials and Methods: An analytical cross-sectional study was conducted among 301 adults aged ≥ 50 years residing in the Chingeltei, Bayangol, Sukhbaatar, and Khan-Uul districts of Ulaanbaatar, Mongolia. Oral health status was assessed through clinical examination, including tooth loss and denture use, and using the eight-item Oral Health Assessment Tool (OHAT). Based on the OHAT assessment, oral health status was categorized as good or poor. Eating ability was assessed using a standardized questionnaire covering four domains: (1) difficulty biting and chewing hard-textured foods, such as whole pieces of meat and apples, using an ordinal scale; (2) ability to comfortably eat desired foods; (3) restriction of the type or amount of food consumed due to oral health problems; and (4) oral sensitivity to hot, cold, or sweet foods. Associations between categorical variables were assessed using Pearson's chi-square (χ^2) test, with statistical significance set at $p < 0.05$. Demographic variables, including age group and sex, were also considered in the analyses.

Results: The mean age of the participants was 69.0 ± 7.8 years; 74% were women and 26% were men. Overall, 98.6% had experienced tooth loss, and 23.6% were completely edentulous. The use of removable dentures increased significantly with age ($\chi^2 = 8.83$, $p = 0.032$) and was more common among women than men (65.9% vs. 45.9%; $\chi^2 = 8.45$, $p = 0.004$). According to the OHAT assessment, 21.0% of participants had poor oral health status, which was significantly associated with educational level ($\chi^2 = 27.69$, $p < 0.001$).

Among participants with available data on the ability to comfortably eat desired foods ($n = 240$), 27.1% reported being completely unable to do so. This outcome did not differ significantly by age group ($p = 0.823$) or sex ($p = 0.405$). Regarding hard-textured foods such as whole pieces of meat and apples, 50.6% reported being completely unable to bite or chew them, whereas only 11.3% reported being able to consume them without difficulty. The proportion unable to consume hard foods was substantially higher among participants with dietary restrictions than among those without restrictions (82% vs. 22%; $\chi^2 = 74.1$, $p < 0.001$). Oral sensitivity was significantly associated with dietary restriction ($\chi^2 = 11.5$, $p = 0.022$) and self-rated oral health status ($\chi^2 = 7.7$, $p = 0.021$), but was not significantly associated with specific food types, such as meat or citrus fruits ($p > 0.05$). These findings suggest that oral sensitivity is associated with overall dietary restriction rather than selective avoidance of particular foods.

Conclusion: Oral health problems among older adults are associated with impaired biting and chewing ability and may contribute to dietary restriction. Therefore, nutritional assessment in older adults should extend beyond clinical oral examination to include functional eating ability. A multidisciplinary approach involving dental professionals, geriatricians, and dietitians may provide a more comprehensive assessment of oral health-related nutritional risks in this population.

Keywords: Older adults, Oral health, Oral Health Assessment Tool, OHAT, Biting and chewing ability, Dietary restriction