

Монгол улсад бүртгэгдсэн эрүүний хугарлын тохиолдлыг судалсан дүн

Г.Ганцэцэг¹, Ю.Ганбаатар¹, Г.Батболд¹, Д.Нямцэрэн¹, Н.Очбаяр², Ш.Даваахүү¹, Б.Энх-Орчлон¹

¹АШУУИС, НАСС, Нүүр амны мэс заслын тэнхим

²Цэргийн төв эмнэлэг, Нүүр ам судлалын тасаг

Цахим шуудан: dent.gana@gmail.com, Утас: 97078778

Түлхүүр үг:

Эрүүний хугарал
Тархвар судлал
Осол гэмтэл

Товч утга:

Үндэслэл: Гавал нүүрний бүтэц нь хүний биед хамгийн их гэмтэл авдаг хэсгүүдийн нэг бөгөөд эрүүний хугарал нь хамгийн түгээмэл тохиолддог хэлбэр юм. Эрүүний хугарлын тэргүүлэх шалтгаанууд зам тээврийн осол, уналт, хүн хоорондын хүчирхийлэл, спортын гэмтлүүд жагсдаг. Манай оронд эрүүний хугарлын тохиолдол түгээмэл бүртгэгддэг төдийгүй эрэгтэйчүүд зонхилон өртөж байна. Одоогийн байдлаар эрүүний хугарлын талаарх үндэсний хэмжээний тоо баримтад дүн шинжилгээ хийгдээгүй байна. Энэхүү судалгааны зорилго нь эрүүний хугарлыг өргөн хүрээтэй, хүн ам зүйн хүчин зүйл, гэмтлийн шалтгааныг тодорхойлоход оршино. **Зорилго:** Монгол улсад сүүлийн 10 жилд бүртгэгдсэн эрүүний гэмтлийн тохиолдол болон түүний шалтгааныг тодорхойлох. **Арга, аргачлал:** Судалгаанд Эрүүл Мэндийн Хөгжлийн Төвд 2014-2023 оны хооронд бүртгэгдсэн эрүүний гэмтлийн тохиолдлыг хамруулсан ба тохиолдол бүрийг өвчний олон улсын ангиллын (ICD-10) дагуу S02.6 кодыг ашиглан мэдээ материалыг цуглуулсан. Үүнд өвчтөний нас, хүйс, оношлогдсон эмнэлгийн мэдээлэл, гэмтлийн шалтгааныг ICD-10 кодын дагуу тэмдэглэв. Өвчтөний насыг Үндэсний статистикийн хорооны ангиллын дагуу бүлэглэсэн. Статистик боловсруулалтыг SPSS 26.00 программ ашиглан хи-квадрат болон нэг хүчин зүйлийн регресс тестийг ашиглан хийсэн. **Үр дүн:** Судалгааны хугацаанд эрүү хугаралтай нийт 2872 өвчтөн бүртгэгдсэн ба тэдний дундаж нас 31.1 ± 12 жил байв. Тохиолдлын тоо 20-40 насны бүлэгт хамгийн их байсан бол эрүүний хугарал эрэгтэйчүүдэд эмэгтэйчүүдээс 5.6 дахин их тохиолдсон байна. Бүртгэгдсэн гэмтлийн шалтгаанд хүчирхийлэл (42%), амьд механик хүчинд өртөх (17%), уналт (16%) болон зам тээврийн осол (15%) тэргүүлж байна. Гэмтэл оношлогдсон байдлыг судлахад Улаанбаатар хотод гэмтлийн төрөлжсөн нарийн мэргэжлийн тасаг, харин орон нутагт яаралтай түргэн тусламж болон дотрын тасаг бүртгэгджээ ($p=0.001$). Орон нутагт гэмтэл авсан өвчтөн хотод гэмтсэн өвчтөнтэй харьцуулахад дотрын тасагт ($OR=79$), шүдний тасагт оношлогдох магадлал ($OR=29$) статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай байна ($p=0.001$). **Дүгнэлт:** Монгол улсад 2014-2023 онуудад эрүүний хугарлын тохиолдол нийт 2872 бүртгэгдсэн бөгөөд зонхилон 20-40 насны бүлэгт тохиолдож байна. Эрүүний хугарлын голлох шалтгаан нь хүчирхийлэл, амьд механик хүчинд өртөх, уналт болон зам тээврийн ослын улмаас үүссэн байна. Гэмтлийн төрөлжсөн нарийн мэргэжлийн тусламж үйлчилгээг хот болон орон нутагт ялгаатай байдлаар авч байна.

Үндэслэл: Эрүү нүүрний гэмтлийн хамгийн түгээмэл тохиолддог хэлбэр нь эрүүний хугарал юм.¹ Гэмтлийн хэлбэр, шалтгаан, түүнчлэн хүн амын дунд тархах байдал нь судалгааны бүлгүүдийн хооронд харилцан адилгүй байна.¹⁻¹⁵ Дэлхий дахинд эрүүний хугарлын

голлох шалтгаан нь зам тээврийн осол болон халдлага, хүчирхийлэл байна¹³⁻¹⁵. Судалгаанаас үзэхэд эрэгтэйчүүдийн хувьд эрүүний хугарал эмэгтэйчүүдээс гурав дахин их тохиолддог бөгөөд ихэвчлэн 20-30 насны хооронд тохиолддог байна.^{16,17}

Монгол Улсын 2023 оны статистик мэдээгээр нийт 23,548 зам тээврийн ослын шалтгаант гэмтэл бүртгэгдсэн бөгөөд осолд өртсөн хүмүүсийн 23.9%-д гавал, нүүрний гэмтлийн онош тавигджээ. Манай улсын хувьд эрүүний хугарал харьцангуй түгээмэл тохиолддог бөгөөд ихэвчлэн эрэгтэйчүүд өртөж байна. 2019-2022 оны хооронд Гэмтэл согог судлалын үндэсний төвд эрүү нүүрний гэмтлийн улмаас нийт 1,170 өвчтөн хэвтэн эмчлүүлсэн байна.

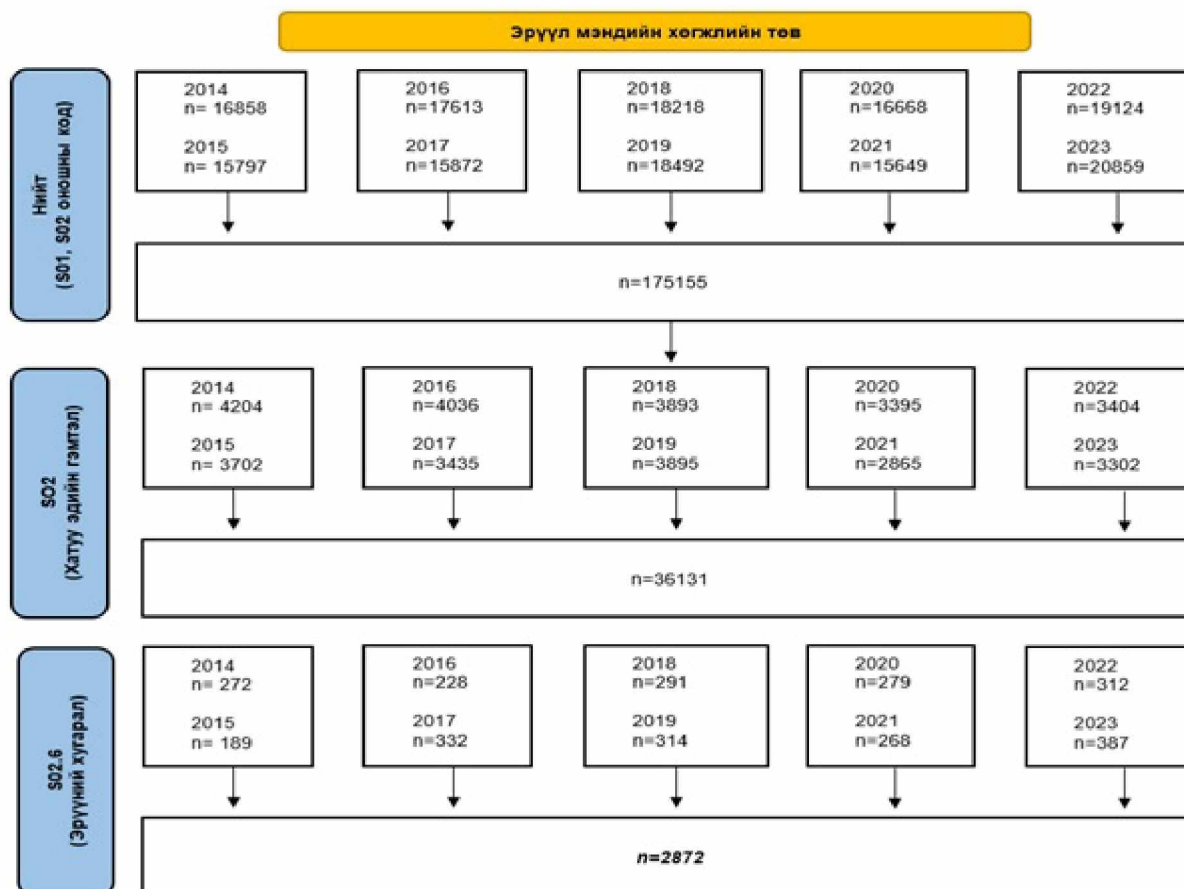
Манай улсад эрүүний хугарлын тархалт, хүн ам зүйн хүчин зүйлсийг үндэсний хэмжээнд нарийвчлан судалсан дүн шинжилгээ хараахан хийгдээгүй байна. Тиймээс бидэнд эрүүний хугарлын тоо баримтад өргөн хүрээтэй дүн шинжилгээ хийх, хүн ам зүйн онцлог болон гэмтлийн голлох шалтгааныг судлах хэрэгцээ үүсэж байна.

Зорилго: Монгол улсад сүүлийн 10 жилд бүртгэгдсэн эрүүний хугарлын тохиолдол болон түүний шалтгааныг тодорхойлох.

Арга, аргачлал: Судалгааг эргэмж (ретроспектив) судалгааны аргаар хийж гүйцэтгэв. Судалгаанд Эрүүл Мэндийн Хөгжлийн Төвд 2014-2023 оны хооронд бүртгэгдсэн эрүүний хугарлыг өвчний олон улсын ангиллын (ICD-10) дагуу гавал нүүр орчмын зөөлөн эдийн гэмтэл (S01.0-S01.8) болон гавлын ба нүүрний хугарлын (S02.0-S02.8) кодыг ашиглан цуглуулсан.

Үүний дараа зөвхөн эрүүний хугарлын сонгохдоо S02.6 кодыг ашигласан ба гэмтлийн шалтгааныг ICD-10 кодын дагуу бүртгэж тэмдэглэв. Өвчтөний нас, хүйс, гэмтсэн байрлал, оношлогдсон эмнэлгийн мэдээлэл, оршин суугаа аймаг, дүүрэг, гэмтэл авсан огноо зэрэг мэдээллийг тэмдэглэсэн ба өвчтөний насыг Монгол улсын Үндэсний Статистикийн Хорооны ангиллын дагуу бүлэглэв. Судалгааг Судалгааны Ёс зүйн Салбар Хорооны (24-25/03-01) зөвшөөрлийн хүрээнд гүйцэтгэв. Статистик боловсруулалтыг SPSS 26.00 программ ашиглан гүйцэтгэсэн ба хэвийн тархалттай тоон хувьсагчуудыг дундаж утга болон стандарт хазайлтаар илэрхийлсэн. Хувьсагчдыг харьцуулахдаа Хи-квадрат тест буюу хоёр талт Фишерийн тест, нэг хүчин зүйлийн регресс тестийг ашиглан, p утга 0.05-аас бага бол статистикийн хувьд ач холбогдолтой гэж үзсэн.

Үр дүн: Судалгааны хугацаанд эрүүний хугаралтай нийт 2872 өвчтөн бүртгэгдсэн бөгөөд зонхилон 20-39 насны бүлэгт тохиолдсон (дундаж нас 31.1 ± 12 жил) байна. (Зураг 1) Эрүүний гэмтлийн тохиолдол 2015 болон 2016 онуудад хамгийн бага бүртгэгдсэн ба түүнээс хойш жил бүр тогтмол өссөн үзүүлэлттэй байна. (Зураг 2) Гэмтлийн дийлэнх тохиолдол амбулаторид оношлогдсон байв. Судалгаанд хамрагсдын тойм үзүүлэлтүүдийг Хүснэгт 1-т харуулав.



Зураг 1. Судалгааны түүврийн бүдүүвч.

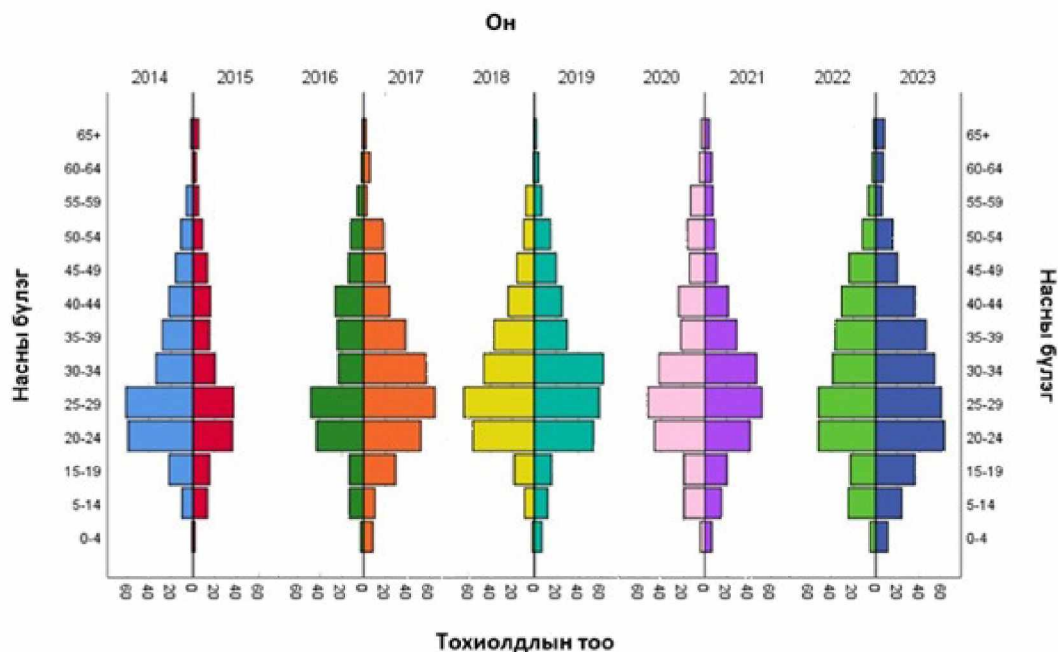
S01-толгойн ил шарх (зөөлөн эд),
S02-гавлын ба нүүрний хугарал (хатуу эд)

Хүснэгт 1. Судалгаанд хамрагдагсдын ерөнхий үзүүлэлтүүд

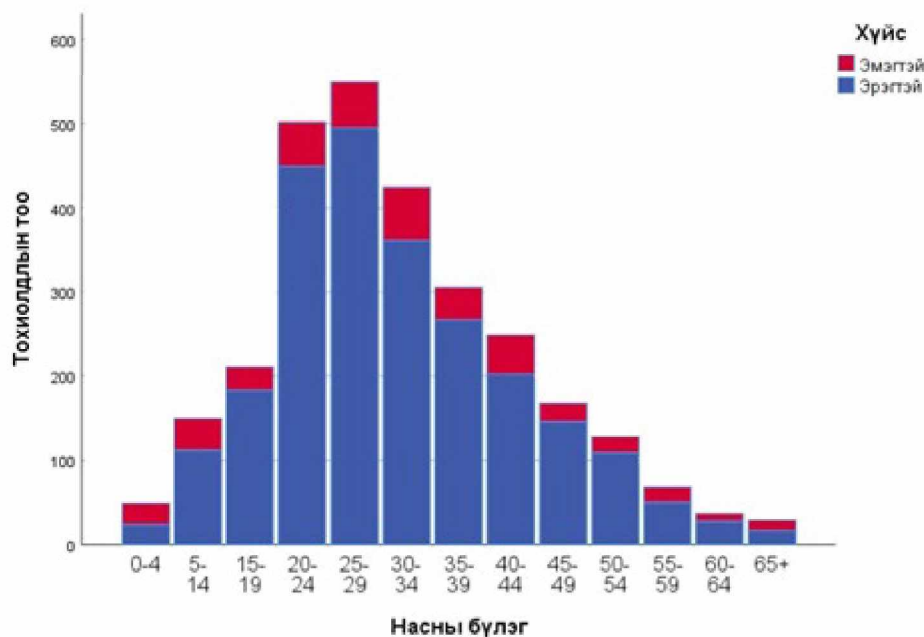
Үзүүлэлт		Тохиолдлын тоо	
		(n=2872)	%
Нас (дундаж нас ± стандарт хазайлт)		31.1±12	
Хүйс	Эрэгтэй	2443	85
	Эмэгтэй	429	15
Оршин суугаа газар	Улаанбаатар	2237	78
	Орон нутаг	635	22
Оношлогдсон газар	Амбулатори	2536	88
	Стационар	178	7
	Түргэн тусламж	158	5
Өвчлөл	Шинэ	2559	89
	Хуучин	313	11
Он	2014	272	9
	2015	189	7
	2016	228	8
	2017	332	12
	2018	291	10
	2019	314	11
	2020	279	10
	2021	268	9
	2022	312	11
	2023	387	13

Эрүүний хугарлын тохиолдлыг хүйсээр харьцуулан судлахад эрэгтэйчүүдийн дунд эмэгтэйчүүдээс 5.6 дахин их бүртгэгдсэн байна (Зураг 2).

Бүртгэгдсэн эрүүний хугарлын тохиолдлын 78% нь Улаанбаатар хотод оношлогдсон бөгөөд дийлэнх тохиолдол (89%) нь шинэ өвчлөл байсан.



Зураг 2. Судалгааны хугацаанд бүртгэгдсэн эрүүний хугарлыг нас бүлэг болон оноор харуулсан байдал



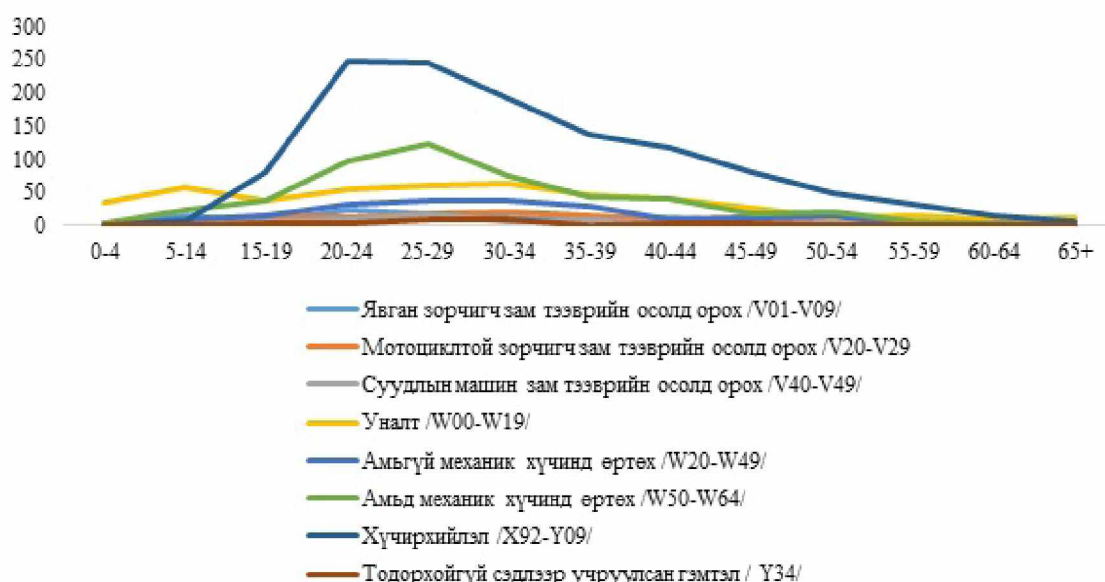
Зураг 3. Судалгааны хугацаанд бүртгэгдсэн эрүүний хугарлыг хүйс болон насны бүлгээр харьцуулсан дүн

Гэмтлийн голлох шалтгаан нь хүчирхийлэл (42%), амьд механик хүчинд өртөх (17%), уналт (16%) болон зам тээврийн осол (15%) байна (Хүснэгт 2). Эрүүний хугарлын шалтгааныг насны бүлгээр харьцуулж үзэхэд 0-14 насанд уналт, 15-39 насанд

хүчирхийлэл, 55-аас дээш насанд уналт болон хүчирхийлэл зонхилж байсан (Зураг 3) бол насны бүлэг хооронд статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай байна ($p < 0.001$).

Хүснэгт 2. Эрүүний хугарлын шалтгааныг тодорхойлсон дүн

ICD-10	Шалтгаан	n=2872	%
V00-V09	Явган зорчигч зам тээврийн осолд орох	127	5
V10-19	Дугуйтай зорчигч зам тээврийн осолд орох	14	1
V20-29	Мотоциклтой зорчигч зам тээврийн осолд орох	118	4
V40-49	Суудлын машин зам тээврийн осолд орох	75	2
V80-89	Газрын бусад тээврийн хэрэгслийн осол	96	3
W00-W19	Уналт	474	16
W20-W49	Амьгүй механик хүчинд өртөх	208	7
W50-64	Амьд механик хүчинд өртөх	490	17
X92-Y09	Хүчирхийлэл	1205	42
Y34	Тодорхойгүй сэдлээр учруулсан гэмтэл	49	2
	Бусад	16	1



Зураг 4. Судалгааны хугацаанд бүртгэгдсэн эрүүний хугарлын шалтгааныг насны бүлгээр харуулсан байдал.

Эрэгтэйчүүдэд тохиолдсон эрүүний хугарлын голлох шалтгаан нь хүчирхийлэл болон амьд механик хүчинд өртөх байсан бол эмэгтэйчүүдийн хувьд хүчирхийлэл болон уналтын шалтгаан тэргүүлж байв.

Эрүүний хугарал, гэмтлийг оношлогдсон тасгаар авч үзвэл гэмтлийн тасагт 61% (n=1760), эрүү нүүрний мэс засалд 23% (n=648), Яаралтай түргэн тусламжийн тасагт 6% (n=145), дотрын тасагт 5% (n=104), ерөнхий мэс засалд 4% (n=90), шүдний тасагт 3% (n=79) тус тус оношлогдсон байна.

Гэмтэл оношлогдсон тасгийг Улаанбаатар хот болон орон нутгаар харьцуулж харахад Улаанбаатар хотод эрүүний гэмтлүүд түлхүү төрөлжсөн нарийн мэргэжлийн тасгууд болох гэмтлийн болон эрүү нүүрний мэс заслын тасгуудад оношлогдсон байна. Харин орон нутагт яаралтай түргэн тусламж болон дотрын тасагт зонхилон оношлогдсон байна (Хүснэгт 3).

Нэг хүчин зүйлийн регрессийн шинжилгээгээр орон нутагт гэмтсэн өвчтөнүүдийг Улаанбаатар хотод гэмтсэн өвчтөнүүдтэй харьцуулахад гэмтэл оношлогдох буюу анхны тусламж авах магадлал гэмтлийн тасгаас 91% (OR=0.07), эрүүний нүүрний мэс заслын тасгаас 75% (OR=0.25) бага байна. Харин орон нутагт гэмтсэн өвчтөнүүд дотрын тасагт оношлогдох магадлал хотод гэмтсэн иргэдтэй харьцуулахад 75 дахин (OR=79), шүдний тасагт оношлогдох магадлал 29 дахин (OR=29) тус тус их байна.

Хүснэгт 3. Эрүүний хугарлын тохиолдлууд оношлогдсон тасаг

Үзүүлэлт	Улаанбаатар (n=2237)	Орон нутаг (n=635)	Нийт (n=2872)
Гэмтлийн	1614	146	1760
Эрүү нүүрний мэс засал	487	161	648
ЯТТ	65	80	145
Дотрын	1	103	104
Мэс заслын	48	42	90
Шүдний	2	77	79
Бусад	20	26	46

p=0.001

Хэлцэмж: Эрүү нүүр орчмын гэмтэл нь хүний ярих, зажлах, залгих гэх мэт өдөр тутмын амьдралын чухал үйл ажиллагааг алдагдуулахаас гадна хүний харагдах байдал, гоо сайханд сөргөөр нөлөөлдөг тул цаг алдалгүй эмнэлгийн тусламж үйлчилгээ үзүүлэх эмчилгээний менежментийг шаарддаг.¹⁸⁻²⁰

Сүүлийн жилүүдэд манай оронд хотжилт эрчимтэй хөгжиж, автомашины хэрэглээ нэмэгдсээр байгаагаар холбоотой осол гэмтлийн тоо нэмэгдэх хандлагатай байна. Бидний судалгаагаар Монгол улсад 2014-2023 оны хооронд 10 жилийн хугацаанд нийт 2872 эрүүний хугарал бүртгэгдсэн бөгөөд 20-40 насны залуу эрэгтэйчүүдэд зонхилон тохиолдож байгаа үр дүн гарлаа.

Судлаач Afrooz нарын Америкийн Нэгдсэн Улсад хийгдсэн судалгаагаар 5 жилийн хугацаанд нийт 13142 эрүүний хугарлын тохиолдол бүртгэгдсэн ба ихэвчлэн 18-54 насныханд тохиолдсон ба энэхүү үр дүн нь бидний судалгааны үр дүнтэй дүйж байна. Түүнчлэн тус судалгаагаар эрэгтэйчүүдэд эрүүний хугарал эмэгтэйчүүдтэй харьцуулахад 4 дахин их тохиолдож байсан бидний судалгааны үр дүнтэй ойролцоо байна. Тус судалгаагаар эрүүний хугарлын

шалтгаанд хүчирхийлэл болон авто ослууд голлож байсан.²¹

Энэхүү судалгаагаар эрүүний хугарлын тохиолдол 0-29 нас хүртэл нас ахих тусам нэмэгдэж, 30 наснаас эхлэн аажмаар буурсан байна. Бидний судалгаагаар хүчирхийлэл, авто тээврийн осол, амьд механик хүчинд өртөх болон уналт зэрэг нь эрүүний хугарал үүсгэх голлох шалтгаан болсон. Гэмтлийн шалтгааныг настай харьцуулж үзэхэд статистик ялгаа бүхий үр дүн ажиглагдсан бөгөөд 0-14 болон 55-аас дээш насныханд уналт голлох шалтгаан болж байсан бол 20-50 насныханд хүчирхийлэл байлаа. Бага насны хүүхдүүд хөлд орох үед унаж бэртэх магадлал нэмэгдэх, мөн 6 наснаас сургуульд орж гүйх, тоглох зэрэг биеийн хөдөлгөөн эрчимтэй нэмэгддэг тул ахуйн гэмтлийн голлох шалтгаан болж байна. Энэхүү үр дүн нь бусад судлаачдын үр дүнтэй ойролцоо байна.²²⁻²⁷

Манай орны хувьд зам тээврийн осол болон согтуурсан үедээ хүний бие халдаж бэртэл, гэмтэл үүсгэх байдал жил ирэх тутам нэмэгдэх хандлагатай байна.²⁸ Иймд гэмтлийн шалтгаант эрүүний хугарал болон бусад төрлийн гэмтлийг бууруулахын тулд зам тээврийн дүрэм журмын зохицуулалтыг сайжруулах, бусдад хүндэтгэлтэй хандах, бусдын биед халдахгүй байх арга замыг хүн амын дунд сурталчлах болон түгээн дэлгэрүүлэх шаардлага үүсэж байна. Европын орнуудын EURMAT судалгааны төслийн үр дүнгээс харахад зам тээврийн дүрэм журам болон чанар аюулгүй байдлыг тогтмол нэмэгдүүлснээр зам тээврийн шалтгаант гэмтлийг тоог амжилттайгаар бууруулж чадсан байна.²⁹

Гэмтэл оношлогдсон тасгийг Улаанбаатар хот болон орон нутгаар харьцуулж харахад Улаанбаатар хотод төрөлжсөн нарийн мэргэжлийн тасгууд болон гэмтэл, эрүү нүүрний мэс заслын тасгуудад оношлогдсон байна. Харин орон нутагт яаралтай түргэн тусламж болон дотрын тасагт зонхилон оношлогдсон байна. Орон нутагт гэмтсэн иргэд дотрын тасагт оношлогдох магадлал хотын иргэдтэй харьцуулахад 75 дахин их, мөн шүдний тасагт оношлогдох магадлал 29 дахин их байна. Энэ нь нарийн мэргэжлийн эмнэлгийн тусламж үйлчилгээг үзүүлэх боломж орон нутагт хэт дутмаг байгааг харуулж байна. Иймд орон нутгийн иргэдэд тэгш, хүртээмжтэй нарийн мэргэжлийн тусламж үйлчилгээг нэмэгдүүлэх шаардлагатай байгааг илтгэж байна.

Бидний судалгааны сул тал нь эрүүний хугарлын нарийвчилсан буюу байрлалаар ангилсан мэдээллийг цуглуулах боломжгүй байсан бөгөөд эрүүний аль хэсэгт гэмтэл зонхилон тохиолдож байгааг тодорхойлж чадаагүй.

Дүгнэлт: Монгол улсад 2014-2023 онуудад эрүүний хугарлын тохиолдол нийт 2872 бүртгэгдсэн бөгөөд зонхилон 20-40 насны бүлэгт тохиолдож байна. Эрүүний хугарлын голлох шалтгаан нь хүчирхийлэл, амьд механик хүчинд өртөх, уналт болон зам тээврийн ослын улмаас үүссэн байна. Гэмтлийн төрөлжсөн нарийн мэргэжлийн тусламж үйлчилгээг хот болон орон нутагт ялгаатай байгаа нь тодорхойлогдлоо.

Ном зүй:

1. Kelly DE, Harrigan WF. A survey of facial fractures: Bellevue Hospital, 1948-1974. *J Oral Surg.* 1975;33(2):146-149.
2. Atanasov DT. A retrospective study of 3326 mandibular fractures in 2252 patients. *Folia Med (Plovdiv).* 2003;45(2):38-42.
3. Ellis E 3rd, Moos KF, el-Attar A. Ten years of mandibular fractures: an analysis of 2,137 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1985;59(2):120-129. doi:10.1016/0030-4220(85)90002-7
4. Erol B, Tanrikulu R, Görgün B. Maxillofacial fractures. Analysis of demographic distribution and treatment in 2901 patients (25-year experience). *J Craniomaxillofac Surg.* 2004;32(5):308-313. doi:10.1016/j.jcms.2004.04.006
5. Eskitascioglu T, Ozyazgan I, Coruh A, Gunay GK, Yuksel E. Retrospective analysis of two hundred thirty-five pediatric mandibular fracture cases. *Ann Plast Surg.* 2009;63(5):522-530. doi:10.1097/SAP.0b013e318194fdab
6. Falcone PA, Haedicke GJ, Brooks G, Sullivan PK. Maxillofacial fractures in the elderly: a comparative study. *Plast Reconstr Surg.* 1990;86(3):443-448. doi:10.1097/00006534-199009000-00009
7. Ferreira PC, Amarante JM, Silva AC, Pereira JM, Cardoso MA, Rodrigues JM. Etiology and patterns of pediatric mandibular fractures in Portugal: a retrospective study of 10 years. *J Craniofac Surg.* 2004;15(3):384-391. doi:10.1097/00001665-200405000-00008
8. Fridrich KL, Pena-Velasco G, Olson RA. Changing trends with mandibular fractures: a review of 1,067 cases. *J Oral Maxillofac Surg.* 1992;50(6):586-589. doi:10.1016/0278-2391(92)90438-6
9. King RE, Scianna JM, Petruzzelli GJ. Mandible fracture patterns: a suburban trauma center experience. *Am J Otolaryngol.* 2004;25(5):301-307. doi:10.1016/j.amjoto.2004.03.001
10. Larsen OD, Nielsen A. Mandibular fractures. I. An analysis of their etiology and location in 286 patients. *Scand J Plast Reconstr Surg.* 1976;10(3):213-218. doi:10.3109/02844317609012971
11. Lee KH. Epidemiology of mandibular fractures in a tertiary trauma centre. *Emerg Med J.* 2008;25(9):565-568. doi:10.1136/emj.2007.055236
12. Louis M, Agrawal N, Truong TA. Midface Fractures II. *Semin Plast Surg.* 2017;31(2):94-99. doi:10.1055/s-0037-1601373
13. Melmed EP, Koonin AJ. Fractures of the mandible. A review of 909 cases. *Plast Reconstr Surg.* 1975;56(3):323-327. doi:10.1097/00006534-197509000-00011
14. Ogundare BO, Bonnick A, Bayley N. Pattern of mandibular fractures in an urban major trauma center. *J Oral Maxillofac Surg.* 2003;61(6):713-718. doi:10.1053/joms.2003.50118
15. Salem JE, Lilly GE, Cutcher JL, Steiner M. Analysis of 523 mandibular fractures. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1968;26(3):390-395. doi:10.1016/0030-4220(68)90412-x
16. Jin KS, Lee H, Sohn JB, et al. Fracture patterns and causes in the craniofacial region: an 8-year review of 2076 patients. *Maxillofac Plast Reconstr Surg.* 2018;40(1):29. Published 2018 Oct 15. doi:10.1186/s40902-018-0168-y
17. Louis M, Agrawal N, Truong TA. Midface Fractures II. *Semin Plast Surg.* 2017;31(2):94-99. doi:10.1055/s-0037-1601373
18. Л.Хэнтий Н.Пүрэвжав. Эрүүний Хугарал, Шалтгаан, Тохиолдлын Байдал. Анагаах ухааны их сургууль; 1997.
19. Г.Анхбаяр Л.Давааням. Агт Араа Дайрсан Эрүүний Хугарлын Тохиолдлыг Судалсан Нь. Эрүүл мэндийн шинжлэх ухааны их сургууль; 2011.
20. Л.Хэнтий Б.Оюунбат, Ч.Пунцаг. Эрүүний Булангийн Зөрөөтэй Хугарлыг Эмчлэх Мэс Заслын Аргыг Боловсронгуй Болгох Нь. Эрүүл мэндийн шинжлэх ухааны их сургууль; 2007.
21. Ю.Ганбаатар Г.Батболд, Н.Очбаяр, Х.Лхаамаа, А.Мөнхдөл, Б.Энх-Орчлон. Гавал, Эрүү Нүүрний Орчмын Гэмтлийн Тархалт Болон Шалтгаан, Эрүүл Мэндийн Даатгалд Үзүүлж Буй Санхүүгийн Дарамтын Судалгаа.; 2023.
22. Adi M, Ogden GR, Chisholm DM. An analysis of mandibular fractures in Dundee, Scotland (1977 to 1985). *Br J Oral Maxillofac Surg.* 1990;28(3):194-199. doi:10.1016/0266-4356(90)90088-3
23. Bataineh AB. Etiology and incidence of maxillofacial fractures in the north of Jordan. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 1998;86(1):31-35. doi:10.1016/s1079-2104(98)90146-9
24. Natsu SS, Pradhan H, Gupta H, et al. An epidemiological study on pattern and incidence of mandibular fractures. *Plast Surg Int.*

- 2012;2012:834364. doi:10.1155/2012/834364
25. Al Ahmed HE, Jaber MA, Abu Fanas SH, Karas M. The pattern of maxillofacial fractures in Sharjah, United Arab Emirates: a review of 230 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2004;98(2):166-170. doi:10.1016/j.tripleo.2004.01.020
26. Brasileiro BF, Passeri LA. Epidemiological analysis of maxillofacial fractures in Brazil: a 5-year prospective study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2006;102(1):28-34. doi:10.1016/j.tripleo.2005.07.023
27. Shapiro AJ, Johnson RM, Miller SF, McCarthy MC. Facial fractures in a level I trauma centre: the importance of protective devices and alcohol abuse. *Injury.* 2001;32(5):353-356. doi:10.1016/s0020-1383(00)00245-x
28. Naran-Ochir O, Narantsetseg T, Bayartsogt B, et al. A cross-sectional study of the impact of the COVID-19 lockdown on domestic violence-related oral and maxillofacial injuries. *Dent Traumatol.* 2024;40 Suppl 2:74-81. doi:10.1111/edt.12944
29. Boffano P, Roccia F, Zavattero E, et al. European Maxillofacial Trauma (EURMAT) project: a multicentre and prospective study. *J Craniomaxillofac Surg.* 2015;43(1):62-70. doi:10.1016/j.jcms.2014.10.011

Analysis of Mandibular Fracture Cases Recorded in Mongolia

Gantsetseg G¹, Ganbaatar Yu¹, Batbold G¹, Nyamtseren D¹, Ochbayar N², Davaakhuu Sh¹, Enkh-Orchlon B¹

¹Department of Oral and Maxillofacial Surgery, School of Dentistry, MNUMS

²Department of Dentistry, Central Military Hospital

E-mail: dent.gana@gmail.com, Tel: +976-97078778

Background: The craniofacial region is one of the most frequently injured parts of the human body, with mandibular fractures being the most common type of facial skeletal injury. The leading causes of mandibular fractures include traffic accidents, falls, interpersonal violence, and sports-related injuries. In Mongolia, mandibular fractures are prevalent, with a higher incidence among males. However, to date, no national-level analysis of mandibular fractures has been conducted. This study aims to comprehensively examine mandibular fractures in Mongolia by identifying demographic factors and causes of injury.

Aim: To determine the incidence and causes of mandibular fractures recorded in Mongolia over the past ten years.

Materials and Methods: This study collected data on mandibular fractures recorded in the Health Development Center of Mongolia between 2014 and 2023. Cases were identified using the International Classification of Diseases (ICD-10) code S02.6. Information on patient age, gender, and hospital diagnosis was collected, along with the cause of injury, classified according to ICD-10 codes. Patient age was categorized based on the classification system of the National Statistics Office. Statistical analysis was performed using SPSS 26.00 software, employing the chi-square test for data analysis.

Results: During the study period, a total of 2,872 patients were diagnosed with mandibular fractures, with the highest incidence occurring in the 20-40 age group. The average patient age was 31.1±12 years. Males were 5.6 times more likely to sustain mandibular fractures compared to females. The primary causes of injury were interpersonal violence (42%), mechanical trauma (17%), falls (16%), and traffic accidents (15%).

Conclusion: Between 2014 and 2023, 2,872 cases of mandibular fractures were recorded in Mongolia, with the majority occurring in individuals aged 20-40 years. The leading causes of mandibular fractures were interpersonal violence, mechanical trauma, falls, and traffic accidents. Specialized trauma care services were accessed differently in urban and rural areas.

Keywords: Mandibular fracture, Epidemiology, Trauma, Injury