

## МОНГОЛ ДАХЬ ЗАРИМ ХАЛДВАРТ ӨВЧНИЙ АНАГААХ УХААНЫ ГАЗАР ЗҮЙН СУДАЛГАА

**Л. Энхбаатар**, Халдварт Өвчин Судлалын Үндэсний Төвийн судлаач  
**Н. Наранбат**, Халдварт Өвчин Судлалын Үндэсний Төвийн судлаач  
**И. Үлэмж**, Халдварт Өвчин Судлалын Үндэсний Төвийн судлаач  
**Б. Жамъяншарав**, Монгол Улсын Их Сургууль  
**С. Маам**, Газар Зүйн Хүрээлэнгийн судлаач  
**О. Ариунтуяа**, Халдварт Өвчин Судлалын Үндэсний Төвийн судлаач

*Сүүлийн 5 жилд (1996-2000) Монгол улсад халдварт өвчний тохиолдол, түүнээс шалтгаалсан хүн амын нас баралтын түвшин нэмэгдэж, улс орны эдийн засаг, хүн амын эрүүл мэндэд ихээхэн хохирол учруулж байна. [1].*

*Энэхүү ажлаар, хүн амын дунд голлон тохиолдож байгаа халдварт өвчнүүдийн сүүлийн 3-5 жилийн тархалтын байдлыг сумдын түвшинд ангилан судалж, Монгол орон дахь өвчлөл өндөртэй сум, аймгийг тодорхойлсон юм. Мөн байгаль, газар зүйн бүсээр нь өвчлөл өндөр байгаа бүс нутгийг тогтоож, түүний шалтгаанд бодитой үнэлэлт, дүгнэлт өглөө.*

*Ажлын төгсгөл хэсгээс уншигч та олон жилийн тархалтын динамик мэдээлэлд үндэслэн тооцсон халдварт өвчнүүдийн түвшин, тархалтын 2011 он хүртэлх хэтийн төлөв, түүнд үндэслэн боловсруулсан зохих зөвлөмж, саналуудтай танилцана уу.*

### Оршил

XX зууны дунд үеэс Европын анагаах ухаан Монгол оронд нэвтэрснээр монголчууд бодоо өвчнийг дэлхийд хоёрт, Азид нэгдүгээрт устгасан билээ. Дархлаажуулалтын үндэсний хөтөлбөрийг амжилттай хэрэгжүүлснээр 2001 онд халдварт саа өвчнийг ч устгаж чадсан юм.

Халдварт өвчин судлал, түүнийг анагаах ухааны газар зүйн талаас нь судалсан бүтээлүүдийг авч үзвэл, Монгол улсад өнгөрсөн зуунд газар зүйн ухааны дэд доктор Д. Доржийн "География флюороза МНР" судалгаанаас өөр дорвитой бүтээл төрөөгүй байна. Сүүлийн үед Халдварт Өвчин Судлалын Үндэсний Төвд анагаах ухааны газар зүйн чиглэлээр халдварт ба халдваргүй өвчний өвчлөлийг анх удаа сумдын түвшинд судлан гаргах боллоо.

Монгол улсад сүүлийн 5 жилд (1996-2000) вируст гепатит өвчнөөр 40118, сүрьеэ өвчнөөр 2181, бруцеллёз өвчнөөр 6062 тохиолдол бүртгэгдсэн ба эдгээр нь нийт халдварт өвчний 28.8, 11.0, 4.0 хувийг тус тус эзэлж байгаа юм. 5 жилийн дунджаар, 10000 хүн ам тутамд гепатитаар 43, сүрьегээр 16, бруцеллёзоор 7 хүн өвчилж байгаа нь өндөр үзүүлэлт төдийгүй улс орны эдийн засаг, хүн амын эрүүл мэндэд ихээхэн хохирол учруулж байна. [1].

## Судалгааны зорилго

Энэ ажлын гол зорилго нь Монгол орны хүн амын дундах вируст гепатит "А", сүрьеэ, бруцеллёз өвчний тархалтын сүүлийн 3-5 жилийн байдал болон цаашдын хандлагыг сумдын түвшинд судлан гаргах явдал юм.

## Судалгааны ажлын зорилт

- Судалгаанд хамрагдсан сумдын өвчлөлийн бодит тоог 10000 хүн амд, он тус бүрээр болон 3 жилийн дунджаар тооцон гаргах,
- 10000 хүн амд ногдох өвчлөлийг түвшингээр нь 3-6 ангилан, өвчлөл өндөртэй сум, аймгийг тодорхойлох,
- Монгол орны байгаль, газар зүйн ямар бүсэд өвчлөл өндөр байгааг тогтоож халдвар судлалын урьдчилсан дүгнэлт өгөх

## Мэдээллийн эх үүсвэр, арга зүй

Судалгаанд зарим сонгосон сумдын түвшин дэх "А" вируст гепатит, сүрьеэ, бруцеллёз өвчний 1995-2000 онуудын тархалт, мөн улсын хэмжээн дэх 1961-2000 оны 10000 хүн амд ногдох өвчлөлийн талаарх мэдээллийг ашигласан ба тархалтын судалгааг газар зүйн мэдээллийн Arc view програмаар, өвчлөлийн хэтийн төлөвийг Mini Tab програмаар гүйцэтгэсэн болно.

## Судалгааны үр дүн

Судалгаанд хамрагдсан нийт сумдын өвчлөл нь газар зүйн орчин, хүн амын төвлөрөлт зэргээс шалтгаалан харилцан адилгүй байсан бөгөөд өвчлөл өндөртэй бүс нутгийг үндсэнд нь 3 голомтлог газар нутагт авч үзэж болохоор байна. /Улаанбаатар хот ороогүй болно/. Үүнд:

**Төвийн бүс:** Уг бүс нутагт Дундговь, Өвөрхангай аймгийн сумд, Булганы урд, Архангайн зүүн, Төв аймгийн баруун талын сумдын уулзвар буюу Монгол орны хээрийн бүсээс хойш түрж орсон "Шүдлэн говь"-д байрласан болон хүрээлж амьдарч буй засаг захиргааны нэгж, иргэдийг багтаав. Өвчлөл өндөртэй сумдын ихэнх нь говь, хээрийн бүс нутагт байрлаж байсан.

**Баруун бүс:** Уг бүс нутагт Завханы баруун, Ховдын зүүн, Увсын урд, зүүн талын сумд, Говь-Алтай аймгийн Алтай хотыг тойрсон говийн бүсэд байрлах сумдууд орж байна.

**Зүүн бүс:** Уг бүс нутагт Сүхбаатар аймгийн төв болон баруун талын сумд, Дорнод аймгийн Дашбалбар сум, Хэнтий аймгийн ойт хээр, хээрийн бүсийн шилжилтийн нутагт байрладаг Жаргалтхаан сум орж байна.

Дээрх ангиллаас харахад, халдварт өвчний өвчлөл өндөртэй бүс нутаг нь Монгол орны говь, хээрийн бүс нутагт голлон байрлаж байгаа ажээ.

*"А" вируст гепатитын өвчлөл:*

Судалгаанаас үзвэл, "А" вируст гепатитын өвчлөл нь жилд дунджаар 100мл-с бага хур тунадас унадаг, унд, ахуйн усны хэрэгцээгээ гар болон, гүний худгаас авч хэрэглэдэг говь, хээрийн бүс нутагт зонхилон тохиолдож байна.

Говь нутгийн хүн амын дунд ходоод гэдэс, элэг цэсний өвчин харьцангуй өндөр байдаг нь ундны усны чанар муу, хүн, малын унданд хэрэглэх усны эх үүсвэр нь борооны ус багатай, ууршилтаас болж ууссан бодисын хэмжээ ихтэйгээс гадна амьтны ялгадас шээсээр ч бохирдсон байж болох талтай байдаг байна. Тухайлбал: Япон-Монголын усны технологчдын Улаанбаатар, Төв, Дундговь, Өмнөговь, Өвөрхангай, Архангай, Булган, Говь-сүмбэр зэрэг аймгийн 38 усны цэгт (үүнд: 31 худаг, 3 гол, рашаан, ус дамжуулах хоолой, халуун рашаан) хийсэн шинжилгээгээр<sup>2</sup> хүн амын хэрэглэж буй усны 46% нь Монгол улсын усны стандарт хангаагүй байсан ба бактерийн тоо дунджаар 146 ш/мл/норм 100ш/мл, судалгаанд хамрагдсан 62 элементээс 26 нь стандартаар тогтоосон хамгийн доод хязгаараас давсан, 39 элемент нь тогтоосон хязгаараас бага хэмжээтэй, хүхрийн хүчлийн ион /SO4/ нь ДЭМБ-ын стандартаас давсан учраас өндөр концентрацитай байжээ. Хүхрийн хүчлийн ион ихээр агуулсан ус уух нь гэдэс гүйлгэж хямруулдаг байна. Түүнчлэн усанд агуулагдаж буй нитратын ионы концентраци нь улсын стандартаас хэтэрсэн цэг нийт судлагдсан усны эх үүсвэрүүдийн 90 хувийг эзэлж буй нь мал, амьтны ялгадсаар бохирлогдсон байж болох талтай гэсэн дүгнэлтэнд хүргэж байгаа юм [6].

Ус зөвхөн ундны хэрэгцээнд төдийгүй ахуйн хэрэгцээнд дутагдалтайгаас гар угаах зэрэг ариун цэвэр, эрүүл ахуйн боломж бүрдүүлэх хэрэглээний ус дутагдалтай байна. Тухайлбал: Улаанбаатар хотын 1 оршин суугчын ундны хэрэглээ өдөрт 420 литр байхад, зөөврийн устай захын хорооллын 1 оршин суугчид өдөрт 10 литр орчим ус ногдож байна.

"А" вируст гепатит өвчний 2011 хүртэлх хэтийн төлөвийг тодорхойлбол 10000 хүн амд ногдох тохиолдлын тоо нь 2002 оноос хойш төдийлөн дорвитой буурахааргүй байна.



<sup>2</sup> Мияконожогийн технологийн сургууль, ТИС-ийн лаборатори

### Сүрьеэ өвчин:

Сүрьеэ өвчний тархалтыг сүүлийн 5 жилийн дунджаар улс, сумын түвшинд тодорхойлоход уг өвчин Монгол орны нутаг дэвсгэрт харилцан адилгүй байгаа нь харагдав. Тухайлбал: Дорнод, Сэлэнгэ, Говь-сүмбэр аймгуудад 10000 хүн амд ногдох өвчлөл хамгийн өндөр (16.6-40.7) байхад Төв, Хэнтий, Сүхбаатар, Дорноговь аймгуудад энэ тохиолдлын тоо 9.6-16.6, баруун болон төвийн 12 аймгуудад өвчлөл харьцангуй байга байна.

Сүрьеэ өвчний өвчлөл хамгийн өндөр байгаа Дорнод аймгийн бүх суманд 10000 хүнд ногдох өвчлөлийн тоо усун дунджаас өндөр (Баян-дун 23.3, Гурван загал 35.6, Цагаан овоо31, Дашбалбар 27.5, Баянуул 29.7, Баянтүмэн 21.5, Хөлөнбуйр 24.1 Сэргэлэн 15, Хэнтий аймгийн Баян-адрага 21.1, Баян-Овоо 18, Өлзийт 30, Баянхутаг 16.7, Дархан 18, Гурванбаян 36) байна. Эдгээрээс, хэт өндөр өвчлөлтэй нь Дорнод аймгийн Чойбалсан хот (10000 хүн амд 519) байгаа ба 100 хүн тутмын 1 нь сүрьеэ өвчтэй байна гэсэн үг юм. Дараа нь Хэнтий аймгийн Галшир (132) сум орж байгаа ба эдгээр сумдад дээрх өвчний тохиолдлын тоо улсын дунджаас 3.6-41.5 дахин өндөр байгаа юм.

Баруун аймгуудад өвчлөл бага байгаа бөгөөд улсын дунджаас өндөр өвчлөлтэй нь Завхан аймгийн Алдархаан (43.1), Увс аймгийн Давст (14.8), Улаангом (12.3) сумд байсан бол бусад нь дунджаас доогуур байлаа.

Төвийн бүсийн Архангай, Булган, Өвөрхангай, Дундговь, Хөвсгөлийн хойд хэсэг, Өмнөговь аймгийн өмнөд хэсэгт 10000 хүн амд ногдох сүрьеэ өвчний тохиолдлын тоо улсын дунджаас бага буюу 4.41-12.5 хооронд хэлбэлзэж байна. Эдгээр аймгуудаас Булган, Архангай аймгуудын дийлэнх сумд өвчлөлтийн хүрээгээ тэлж болзошгүй нь ажиглагдсан.

Зүүн аймгуудад сүрьеэгийн өвчлөл өндөр байгааг анхаарч нийгэм, байгаль, зан үйлийн судалгаа хийн шалтгааныг тодорхойлох шаардлагатай бөгөөд энэ нь сүрьеэ өвчнийг зохих хэмжээгээр бууруулж, хүн амыг эрүүлжүүлэхэд ихээхэн ач холбогдолтой байх болно.

Хүн ам ихтэй Дархан-уул, Улаанбаатар, Говь-сүмбэр аймгууд дахь сүрьеэгийн өвчлөл нь хүн амын шилжилт, төвлөрөлт болон хот сууринд нэмэгдэж буй ядууралтай холбоотой гэж үзвэл, Дорнод, Хэнтий, Сүхбаатар аймгуудын өвчлөл олон жилийн дунджаас тогтмол өндөр байгааг газар зүйн орчин, зан үйл, зах зээлийн ядууралтай холбон судалвал амжилт олох үндэс байж болох юм.

Зүүн аймгуудын ихэнх сумдад өвчлөл улсын дунджаас өндөр байгаагийн шалтгааныг бид дараах байдлаар таамаглаж байна. Эдгээр нь:

1. Хорьдугаар зууны эхээр Орос улсаас шилжин суурьшигчид дотор цөллөг, хаант оросын шоронд сүрьеэгээр өвчилсөн архаг өвчтэй хүмүүс байсны улмаас уг өвчин голомтлон халдварладаг байж болзошгүй;
2. Эдгээр аймгууд нь номхон далайн муссон салхины төгсгөл орж ирдэг Дагуурын тал, хээрийн бүсэд байрладаг. Уг бүс нь Монгол орны уур амьсгалын хувьд их хүйтэн өвөлтэй гэсэн мужид багтдаг тул өвчин амархан сэдрэхэд нь цаг уурын нөхцөл нөлөөлж байж болзошгүй;
3. Дорнод аймгийн нутагт орших Мардайн ураны орд газрын цацраг идэвхит бодис нөлөөлдөг байж болзошгүй;

4. Цайгаа боловсруулаагүй, түүхий сүүгээр сүлдэг, мөн сүүг түүхийгээр нь цохиж цөцгий боловсруулж хэрэглэдэгээс үхрээс сүрьеэ өвчин халдварладаг байж болзошгүй;
5. Хүний биеийн дархлалын системийг бууруулдаг спиртийн ундааг тогтмол хэрэглэх тохиолдол их байдаг нь сүрьеэ төдийгүй бэлгийн замын халдварт өвчин их байгаагийн шалтгаан байж болох юм;

Сүрьеэгийн өвчлөлийн цаашдын хандлагыг авч үзвэл, 10000 хүн амд ногдох өвчлөлийн тохиолдлын тоо 2002 оноос хойш 2005 онд хамгийн бага болж, цааш дахин нэмэгдэх төлөвтэй байна (Зураг2).



#### Бруцеллэз:

Бруцеллэз өвчний судалгааг хийхдээ, нийт аймаг, хотыг хамруулсан 35 жилийн өвчлөлийн талаарх мэдээлэлд дүн шинжилгээ хийж үзэхэд дунджаар нийт хүн амын 7 хувь нь бруцеллэз өвчинтэй гарсан байна. Өвчний тархалт, гаралтыг дараах ангиллаар авч судаллаа. Үүнд:

- их (7.1 хувиас өндөр хувьтай) ,
- дунд (4.1-7 хувь)
- бага (4 хувиас бага)

Судалгаагаар энэ өвчний гаралт Баян-Өлгий, Улаангом, Алтай, Хөвсгөл, Сэлэнгэ, Дархан-уул, Төв, Орхон, Хэнтий, Дорнод, Сүхбаатар, Говь-Сүмбэр, Дундговь, Дорноговь аймгуудад их; Булган, Архангай, Баянхонгор, Өвөрхангай аймгуудад дунд; Ховд, Завхан, Өмнөговь, аймгуудад бага үзүүлэлттэй гарсан болно. Эндээс харахад, Бруцеллэз өвчний гаралт ихэнх аймгуудад дунджаас дээгүүр түвшинд байгаа нь ихээхэн анхаарал татахаар байна.

Дээрх судалгааг сумдаар нарийвчлан, 2000 оны байдлаар авч үзье. 10000 хүн амд ногдох гаралтыг дараах ангиллаар авч үзэв. Үүнд:

- 0-2.6;
- 2.6-9.8;
- 9.8-24.5;
- 24.5-53.2;
- 53-87;
- 87-221.2

- Өндөр өвчлөлтэй сумдуудад: Архангай аймгийн Өлзийт (140), Өгийнуур (136.4), Хашаат (129), Хайрхан (87), Хотонт (66), Төв аймгийн Угтаалцайдам (118), Дундговь аймгийн Өндөршил (59.6), Булганы Жаргалант (69.2) сумууд орж байв.
- Харьцангуй өндөр өвчлөлтэй сумдуудад: Архангай аймгийн өндөр улаан (31.3), Төв аймгийн Бүрэгхангай (42.8), Заамар (35.9), Батсүмбэр (41.3), Баяндэлгэр (49.9), Говь-сүмбэр (39.9), Сэлэнгэ аймгийн Сант (39), Увсын Давст (31.2), Дорнод аймгийн Булган (39.9) сумууд орж байв.

Дээрхээс харахад, Архангай, Төв, Сэлэнгэ, Булган, Дорнод, Хэнтий, Сүхбаатар болон баруун бүсийн аймгууд гэх мэт ойт хээр, хээрийн бүс зонхилсон нутгуудад хүний бруцеллөз өвчний өвчлөл өндөр байна. Эдгээр бүс нутагт гарч буй хүний бруцеллөз өвчин нь үхэр, хонь, ямаанаас зонхилон дамжин халдварладаг байж магадгүй юм. Харин тэмээ, ямаа дийлэнх Алтай уруудсан уулт хээр, говь, цөлийн бүсэд хүний бруцеллөз 10000 хүн амд 0-2.6 байгаа нь харьцангуй доогуур үзүүлэлт юм. Ийнхүү хүний бруцеллөз өвчний өвчлөл Монгол орны таг, тайга, говь, цөлийн бүсэд бага байна.

Бруцеллөз өвчний өвчлөлийн 2011 он хүртэлх хэтийн төлөвийг тооцож үзсэн үр дүнг Зураг 3-аас харна уу. 10000 хүн амд ногдох өвчлөлийн тоо 2002 оноос хойш харьцангуй тогтвортой буурахаар байна.



### Дүгнэлт, зөвлөмж

1. Монгол орны вируст гепатит "А"-н өвчлөл говь хээрийн бүс нутагт зонхилон тохиолдож байна. Уг өвчний өвчлөл өндөр байх шалтгаан нь дээрх бүс нутгийн хүн амын ундны усны чанар, ахуй хэрэгцээний усны хүрэлцээ хангамж муу байгаатай шууд холбоотой байна.
2. Вируст гепатит "А" өвчин 2009-2010 онд харьцангуй ихсэж болзошгүй байгааг үндэслэн ундны уусыг цэвэршүүлэх аргыг нэвтрүүлэх, урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг, ялангуяа өвчлөл өндөртэй 3 бүс нутагт идэвхжүүлэх, ахуйн хэрэглээний усыг нэмэгдүүлж, гүний худгийг олшруулах шаардлагатай байна.

3. Монгол оронд сүрьеэ өвчин олон жилийн дунджаар зүүн тийш хээр, ойт хээрийн бүсийн Дорнод, Сэлэнгэ, Төв, Сүхбаатар аймгуудад голомтлон гарч байна.
4. Сүрьеэ өвчний тархалтыг байгаль экологи, газар зүй, уур амьсгалтай холбон авч үзвэл бүс нутгийг дараах 4 бүсэд ангилан цаашид судлах нь зүйтэй гэсэн саналтай байна.
  - Сүрьеэгийн өвчлөл өндөртэй хээрийн /талархаг/ бүс
  - Сүрьеэгийн өвчлөл харьцангуй өндөр ойт хээрийн бүс
  - Сүрьеэгийн өвчлөл харьцангуй багатай говийн бүс
  - Сүрьеэгийн өвчлөл багатай уулт хээр, цөлийн бүс
5. Судалгаанд дэвшүүлсэн таамаглалуудыг шалгах зорилгоор хүн, малын эмч нарын хамтарсан судалгааг Дорнод, Хэнтий аймгийн хүн ам болон малын сүү, сүүн бүтээгдэхүүнд хийх
6. Өвчлөл өндөртэй бүс нутагт био-уур амьсгалын судалгаа хийж хүний эрүүл мэндэд нөлөөлөх цаг уурын үзүүлэлтийг тогтоох
7. Сүрьеэ өвчин тархах үндэс суурь болж буй эдийн засаг, нийгмийн үзүүлэлтүүдийг өвчлөлийн хөдлөл зүйтэй холбон гол хүчин зүйлийг тодорхойлох
8. Судалгааны үр дүнгээс харагдсан өвчлөл өндөртэй аймаг, сумдад уг өвчнийг эрүүлжүүлэх эмчилгээ, урьдчилан сэргийлэх ажлыг төвлөрүүлэх
9. Хүний бруцеллёз өвчний өвчлөлийн нутаг дэвсгэрийн ялгааг үндэслэн бүс нутгийг дараах байдлаар ангилан цаашид судлах нь зүйтэй гэсэн саналтай байна.
  - Өвчлөл өндөртэй хээрийн бүс
  - Өвчлөл харьцангуй өндөр ойт хээрийн бүс
  - Өвчлөл харьцангуй бага говийн бүс
  - Өвчлөл бага уулт хээр, цөлийн бүс
10. Монгол улс дахь хүний бруцеллёз өвчний өвчлөл нь урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг эрчимжүүлж чадвал цаашид буурах магадлал харьцангуй өндөртэй байна.
11. Хүний бруцеллёз өвчлөлийг бууруулахын тулд үхэр, хонь зонхилон тархсан аймаг, сумдын дээрх малыг нэн тэргүүн дархлаажуулах нь хүн амын өвчлөлтийг бууруулахад ач холбогдолтой гэж үзэж байна.

## Ном зүй:

---

1. ХӨСҮТ-ийн тандалт судалгаа прогнозчлолын баг, "Халдварт өвчний 1996-2000 оны өвчлөлийн бүтцийн тайлан" УБ хот 2001 он
2. Н.Наранбат Л.Энхбатар Ц.Цэрэнбалжид, 2001, "Монгол улс дахь сүрьеэ өвчний тархалт, ойрын жилүүдийн төлөв байдлын урьдчилсан үр дүн" Сүрьеэ сэтгүүл 2001 №2. Х9-18
3. Окиказу Харибару, Ёшихиро Шимоцу, Л.Энхтуяа, П.Мөнхбаатар, Б.Баатарсүх, 1999, "Монголын улсын төвийн болон говийн бүсийн усны шинж чанарын судалгаа" Цэвэр энерги, түүний хэрэглээ эрдэм шинжилгээний бага хурал 96-118 тал
4. "Сүрьеэгийн дүн бүртгэлийн мэдээ" ХӨСҮТ-ийн сүрьеэгийн тандалт судалгааны алба УБ хот 2001 он.
5. Enkhbaatar, Ch.Munkhtsetseg, B.Jargalan, P.Anuzaya, Z.Badamsuren, S.Maam, "Geography of Brucellosis-2000 and prognosis of this disease for next some years".