



ЭРҮҮЛ  
МЭНДИЙН ЯАМ



# МОНГОЛ УЛС ДАХЬ СҮРЬЕЭГИЙН ТАРХАЛТЫН АНХНЫ СУДАЛГААНЫ ТАЙЛАН (2014-2015)

УЛААНБААТАР ХОТ  
2016 ОН



ЭРҮҮЛ  
МЭНДИЙН ЯАМ



# МОНГОЛ УЛС ДАХЬ СҮРЬЕЭГИЙН ТАРХАЛТЫН АНХНЫ СУДАЛГААНЫ ТАЙЛАН (2014-2015)

Улаанбаатар  
2016 он

## ӨМНӨХ ҮГ



Дэлхий дахинд халдварт өвчинтэй тэмцэх, сэргийлэх олон талт цогц арга хэмжээний үр дүнд зарим халдварт өвчнүүд эрс буурч, халдварт бус өвчин тэргүүлэх чиглэл болж байгаа хэдий ч шинэ болон сэргэн тархаж буй халдварт өвчнүүд тулгамдсан асуудал хэвээр байгаагийн нэг нь сүрьеэ юм.

Монгол Улс сүрьеэгийн өвчлөлийн түвшингээр ДЭМБ-ын Номхон Далайн Баруун Бүсийн 37 орноос эхний дөрөвт орж байна. Манай улсад сүрьеэгийн тохиолдлын түвшин нийт халдварт өвчний дотор бэлгийн замаар дамжих халдвар болон вирүст гепатитийн дараа гуравдугаарт, харин нас баралтын түвшингээр нэгдүгээрт байна.

Сүрьеэгийн эмчилгээний хугацаа урт, өртөг зардал өндөртэй, эмчилгээний явцад үүсэх гаж нөлөө, зовиур шаналгаа их, өвчтөн удаан хугацаагаар хөдөлмөрийн чадвар алдах, ажил эрхэлж олох өрхийн орлого буурах зэрэг гэр бүл болон улс орны нийгэм эдийн засагт ихээхэн дарамт учруулж байна.

Манай улсад жилд дунджаар 4000 гаруй сүрьеэгийн шинэ тохиолдол бүртгэгдэж байгаагийн 70 гаруй хувь нь 16-44 насны залуучуудын дунд тохиолдож байна. Ажил хөдөлмөр эрхэлж, нийгмийн баялаг бүтээх үр бүтээлтэй цаг хугацааг энэхүү өвчний улмаас алдаж байгаа нь харамсалтай юм.

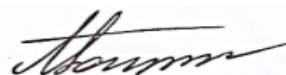
Монгол Улсын хүн амд сүрьеэгийн бодит тархалтыг тогтоох үндэсний судалгааг Монгол Улсын Засгийн газар, Глобаль сангийн дэмжлэгтэй ДОХ, сүрьеэгийн төсөл, ДЭМБ-ын хамтарсан санхүүжилт болон техникийн туслалцаатайгаар 2012 оноос эхлэн хэрэгжүүлж дууслаа. Энэхүү судалгааны үр дүнгээс үзэхэд манай улсын хүн амын дундах уушгины халдвартай хэлбэрийн сүрьеэгийн тархалт нь жил бүр бүртгэгддэг сүрьеэгийн тохиолдлоос 3 дахин өндөр гарсан. Ялангуяа түрхэц эерэг уушгины халдвартай хэлбэрийн сүрьеэгийн тархалт эрэгтэйчүүдийн дунд эмэгтэйчүүдээс 5 дахин өндөр байна.

Өнгөрсөн олон жилийн хугацаанд сүрьеэ өвчний чиглэлээр олсон ололт амжилт арвин хэдий ч энэ судалгааны дүн нь сүрьеэтэй тэмцэх, сэргийлэх арга хэмжээг эрчимжүүлэх, эрт илрүүлэх, оношлох, бүрэн төгс эмчлэх талаар илүү шинэлэг, дэвшилтэт, нотолгоонд суурилсан шинжлэх ухааны үндэслэлтэй, үр өгөөжтэй, оновчтой шийдвэр гаргахыг биднээс шаардаж байна.

Энэ шийдвэрийг гаргахад мэргэжлийн Та бүхний хамтын ажиллагаа туйлын чухал бөгөөд өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх, хянах, эрүүлжүүлэх ажилд бодитой алхам хийж, Монгол Улс тогтвортой хөгжлийн зорилтыг амжилттай биелүүлнэ гэдэгт найдаж байна.

Мөн түүнчлэн судалгааны ажлыг амжилттай гүйцэтгэхэд санхүүгийн болон мэргэжил арга зүйн туслалцаа үзүүлсэн Эрүүл мэндийн яам, Глобаль сангийн дэмжлэгтэй ДОХ, сүрьеэгийн төсөл, Дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллага, мэдээлэл цуглуулах ажлыг гардан гүйцэтгэсэн Халдварт өвчин судлалын үндэсний төв, судалгааны баг хамт олон, судалгааг өөрийн орон нутагт амжилттай зохион байгуулахад үнэтэй хувь нэмэр оруулсан аймаг, нийслэлийн Засаг даргын тамгын газар, Эрүүл мэндийн газар, дүүргийн Эрүүл мэндийн төв, сум, өрхийн Эрүүл мэндийн төвийн хамт олонд чин сэтгэлээс талархал илэрхийлье.

Хүндэтгэсэн,



А.Цогцэцэг, Монгол Улсын Засгийн газрын гишүүн,

Эрүүл мэндийн сайд, Анагаах ухааны доктор

## ИЛГЭЭЛТ



ДЭМБ-ын Суурин төлөөлөгчийн газрыг Монгол Улсад анх 1962 онд байгуулсан цагаас хойш ДЭМБ тус улсад нийгмийн эрүүл мэндийн олон чухал судалгааг хийж гүйцэтгэхэд дэмжлэг үзүүлж ирсэн. Хамгийн сүүлд л гэхэд Монгол Улсын нийгмийн эрүүл мэндийн тулгамдсан асуудлын нэг болоод байгаа сүрьеэ өвчний тархалтын судалгааг хийхэд дэмжлэг үзүүлсэн болно. Насанд хүрэгчдийн дунд уушгины сүрьеэгийн тархалтыг тогтоох хүн амд суурилсан үндэсний судалгааг Монгол Улсад анх удаа 2014-2015 онд ДЭМБ-ын мэргэжил арга зүйн дэмжлэгтэйгээр хийж гүйцэтгэлээ. Судалгаанаас сэтгэл түгшээсэн үр дүн гарсан нь тус улсад сүрьеэгийн тархалтын түвшин өмнө нь Сүрьеэтэй тэмцэх үндэсний хөтөлбөр, ДЭМБ-аас баримжаалан тооцоолж байснаас гурав дахин их байна.

Энэхүү үр дүн Монгол Улсын Засгийн газар, ДЭМБ болон бусад бүх хөгжлийн түншүүдийн өмнө олон сорилтыг бий болгож байна. Яагаад гэж үү? Учир нь, эрүүл мэнд, тэр дундаа сүрьеэгийн асуудал бол дан ганц эрүүл мэндийн салбарын асуудал биш, харин нийгмийг бүхэлд нь хамарсан асуудал юм. Эрүүл мэнд гэдэг нь нийгмийн, түүний бүх тогтолцооны үр дүнтэй ажиллагааны бүтээгдэхүүн мөн. Хүний эрүүл мэнд бол хүний үндсэн эрхийн нэг бөгөөд нийгэм, эдийн засгийн бүх салбар, үүнд боловсрол, нийгмийн хамгаалал, хөдөлмөр, хүнс, хөдөө аж ахуй, зам, тээвэр, байгаль орчин, сэтгүүл зүй болон бусад олон салбартай салшгүй холбоотой.

Сүрьеэ өвчинд ядуу, эмзэг бүлгийн хүн ам илүүтэй нэрвэгддэг. Тиймдээ ч сүрьеэг нийгмийн өвчин гэж хүлээн зөвшөөрдөг. Хаана хүмүүсийн амьдрах, ажиллах орчин муу байна, тэнд сүрьеэ цэцэглэж байдаг. Монгол Улсын нийслэл Улаанбаатар хотын гэр хорооллуудад нэг гэрт 15 кв.м хүрэхгүй талбайд арвуулаа амьдарч буй өрхүүд цөөнгүй, хүн амын нягтрал их, өвлийн цагт агаарын бохирдол гамшгийн түвшинд хүрч, хүүхдүүд нь тэжээлийн доройтол, жингийн алдагдалтай, эцэг эхчүүд нь ажилгүй, өрхийн хэн нэгэн өвчлөхөд өрхийн амьжиргаа улам дордохоор нөхцөл байдалтай байна. Хөдөө орон нутагт сүрьеэгийн тархалт хотоос дутахааргүй байгаа нь тэнд нийгэм-эдийн засгийн нөхцөл байдал ялгаагүй байгаатай холбоотой юм. Хөдөөгийн оршин суугчид бэлэн мөнгөний хомсдолд орсон, ажиллах, амьдрах орчин нөхцөл нь асар хүнд байна. Орон нутагт хүнсний нэр төрөл хомс, хэмжээний хувьд төдийгүй эрдэс бодис, аминдэмийн агууламжийн хувьд ч гэсэн дутагдалтай байна. Эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээнд иргэдийн өөрөө төлөх төлбөрийн хэмжээ өдрөөс өдөрт өсөн нэмэгдэж байгаа нь иргэдийн амьжиргаа, эрүүл мэндэд хүндээр тусч байна. Үүнээс гадна хөдөө орон нутагт эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээний хүртээмж хязгаарлагдмал байгаа нь тэнд сүрьеэ тархахад нөлөөлж буй бас нэгэн хүчин зүйл болж байна.

Сүрьеэгийн тархалтын судалгаанаас гарсан бас нэг анхаарал татсан үр дүн гэвэл эрэгтэй, эмэгтэй хүмүүсийн дунд сүрьеэгийн тархалт асар ялгаатай байгаа явдал юм. Түрхэц эерэг уушгины сүрьеэгийн тархалт эрэгтэйчүүдэд эмэгтэйчүүдтэй харьцуулахад 5 дахин их байгаа нь эрэгтэйчүүд тэр бүр эрүүл мэндийн байгууллагад хандаж тусламж үйлчилгээ авдаггүйтэй холбоотой байна. Насны хувьд сүрьеэгийн тархалт 25-34 насны залуучуудын дунд их, нас ахих тусам нэмэгдэх хандлагатай байна. Нэн ялангуяа 55 буюу түүнээс дээш насны сүрьеэтэй тохиолдлуудын ихэнхд нь өмнө нь авсан сүрьеэгийн халдвар дахин идэвхижсэнээс өвчин үүссэн байх магадлал өндөр бөгөөд ийм төрлийн халдварыг хяналтад авах бэрхшээлтэй байдаг.

Энэхүү судалгаанаас Монгол Улсад ирэх 5-10 жилийн хугацаанд сүрьеэгийн өвчлөл, нас баралтыг бууруулахын тулд нэн даруй хэрэгжүүлэх шаардлагатай бодлогын чиглэлүүдийг тодорхойлжээ. Сүрьеэ өвчнийг эрт илрүүлэх, илрүүлсэн даруйд эмчилгээ, тусламж үйлчилгээнд хамруулах, түүнчлэн өвчнийг эрт илрүүлэх, эмчилгээний зааврыг чандлан баримтлахын чухлыг таниулсан эрүүл мэндийг дэмжих кампанит ажлыг зохион байгуулахад хүчин чармайлтыг чиглүүлэх нь зүйтэй. Эрсдэл ихтэй хүн ам болох 25-34 насны залуучууд, ахмад настан, гэр оронгүй хүмүүс, уурхайчид, эмзэг бүлгийн бусад хүн амын дунд сүрьеэ өвчний идэвхтэй илрүүлэлтийг зохион байгуулах шаардлагатай байна.

2015 оны 9 дүгээр сард НҮБ-ын Ерөнхий Ассамблейн гишүүн 193 улс Тогтвортой хөгжлийн зорилтыг хэрэгжүүлэх цорын ганц арга зам нь Нийгмийн бүх гишүүдийг хөгжилд хамруулах явдал хэмээн тодорхойлсон. Монгол Улсын 2030 он хүртэлх тогтвортой хөгжлийн үзэл баримтлал нь Тогтвортой хөгжлийн зорилтуудтай нягт уялдаатай бөгөөд эдгээр зорилтуудыг хэрэгжүүлэхэд ахиц дэвшил гаргахын тулд нийгмийн бүх гишүүдийг нэн ялангуяа эмзэг бүлгийн хүн амыг хөгжилд хамруулах үзэл баримтлалыг хэрэгжүүлж, хүн ам, нийгмийн эрүүл ирээдүйг баталгаажуулах шаардлагатай юм.

Эдгээр зорилтуудыг хэрэгжүүлэхийн тулд бидэнд олон салбарын хамтын ажиллагааг үр дүнтэй зохицуулалтаар хангаж, хамтран ажиллахаас өөр гарц байхгүй. Монгол Улс Мянганы хөгжлийн ихэнх зорилтуудыг хэрэгжүүлж чадсан, тийм ч учраас Монгол Улсын ард түмэн, Засгийн газар эхийн болон хүүхдийн эндэгдлийг бууруулах Мянганы хөгжлийн зорилтуудыг бахархалтайгаар хэрэгжүүлж чадсаны нэгэн адил цаашид ч гэсэн эрүүл мэндийн олон тулгамдсан асуудлыг, ялангуяа сүрьеэ өвчний асуудлыг амжилттай шийдвэрлэж чадна гэдэгт би эргэлзэхгүй байна. ДЭМБ эрүүл мэндийн салбар дахь тулгамдсан асуудлуудыг шийдвэрлэхэд Монголын ард түмэнтэй мөр зэрэгцүүлэн алхаж, монгол хүн бүрийг эрүүл байлгахад хүчин чармайлтаа нэгтгэн ажиллахыг хоёр болон олон талт хамтын ажиллагааны түншүүд, хандивлагч байгууллагуудад уриалж байна.

Эрхэмсэг Су Ньюнт У,  
Хүний их эмч, Анагаах ухааны доктор  
Монгол Улс дахь ДЭМБ-ын Суурин төлөөлөгч

## МЭНДЧИЛГЭЭ



Нэгдсэн Үндэстний Байгууллагын Ерөнхий нарийн бичгийн дарга асан ноён Кофи Аннаны санаачилгаар 2002 онд ДОХ, сүрьеэ, хумхаа өвчинтэй тэмцэх Глобаль сан анх байгуулагдсан. Глобаль сан нь ХДХВ/ДОХ, сүрьеэ, хумхаа өвчний тархалт өндөртэй бага болон дунд орлоготой улс орнуудад эдгээр өвчинтэй тэмцэхэд Засгийн газраас нь олгож буй санхүүжилтийн дутууг нөхөх нэмэлт санхүүжилт олгох зарчмыг баримталдаг. Монгол Улс Глобаль сангаас зарласан төслийн уралдаант шалгаруулалтад 2003 оноос хойш амжилттай оролцож, Сүрьеэтэй тэмцэх үндэсний хөтөлбөрийн санхүүжилтэд өнөөдрийг хүртэл 30 гаруй сая ам.долларын санхүүжилт аваад байна. Өнгөрсөн хугацаанд сүрьеэ өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх, тэмцэх олон шинэ арга нэвтрүүлсний нэг нь олон эмэнд тэсвэртэй сүрьеэгийн оношилгоо, эмчилгээ байсан бөгөөд төслийн салбар хүлээн авагчдын оролцоо төслийг амжилттай хэрэгжүүлэхэд чухал үүрэг гүйцэтгэсэн болно.

Төсөл зохицуулах нэгжийн зүгээс сүрьеэгийн тархалтын судалгааг Монгол Улсад зохион байгуулах асуудлаар Глобаль сантай 2010 оноос хойш хэлэлцээ хийж, улмаар 2012 онд судалгааны нийт зардлын тал хувийг Глобаль сангаас санхүүжүүлэхээр тохиролцоонд хүрсэн байна. Үүнд Монгол Улсыг хариуцсан сангийн менежер Манаб Баснет болон техник туслалцааны багийн дэмжлэг шийдвэрлэх үүрэгтэй байсныг цохон тэмдэглэх нь зүйтэй.

Аливаа үйл ажиллагааг хэрэгжүүлэхэд санхүүжилт чухал хэдий ч багийн хамтын ажиллагаа дутахааргүй ач холбогдолтой. Сүрьеэгийн тархалтын судалгааны удирдах зөвлөл, техникийн ажлын хэсэг, судалгааны зохицуулах баг, судлаачдын мэдлэг, зохион байгуулах ур чадвар мэргэжлийн өндөр түвшинд байсан тул бид Монголын хүн амын дунд сүрьеэгийн бодит тархалт ямар түвшинд байгааг тогтоож чадлаа.

Энэхүү судалгааны үр дүнд тулгуурлан сүрьеэ өвчинтэй тэмцэх шинэлэг арга хэмжээг төлөвлөн, хэрэгжүүлэх асуудал цаашид чухлаар тавигдаж байна.

Хүндэтгэсэн,

А. Оюунбилэг,

Төслийн зохицуулагч,

Глобаль сангийн дэмжлэгтэй ДОХ, сүрьеэгийн төсөл

Монгол Улсын Эрүүл мэндийн яам

## ӨМНӨТГӨЛ



Сүрьеэтэй тэмцэх, сэргийлэх үндэсний хөтөлбөр, стратеги, Дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллага болон Глобаль сангийн дэмжлэгтэй ДОХ, сүрьеэгийн төсөл зэрэг олон улсын хамтын ажиллагааг өргөжүүлэх замаар сүрьеэгийн өвчлөл, нас баралтыг бууруулахад манай улс ихээхэн амжилтанд хүрч тандалт, оношилгоо, эмчилгээ, эрдэм шинжилгээ судалгааны чиглэлээр дэвшил гарсныг энд дурьдах нь зүйтэй юм. Эдгээр ололт амжилтын зэрэгцээ сүрьеэгийн өвчлөлийн хандлагад мэдэгдэхүйц бууралт ажиглагдахгүй байхын сацуу үндэстэний эрүүл мэндийн аюулгүй байдалд хохирол учруулж болзошгүй олон эмэнд болон маш олон эмэнд тэсвэртэй сүрьеэ нэмэгдэх хандлагатай байгаа нь бидний сэтгэл зовних асуудал болж байна.

Судалгааны орчин үеийн шинэлэг арга аргачлал, оношилгооны дэвшилтэт технологийг ашиглан гүйцэтгэсэн сүрьеэгийн тархалтын судалгааны үр дүнгээс харахад Монгол улс дахь сүрьеэгийн бодит тархалт нь сүрьеэгийн үндэсний хөтөлбөр, Дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллагын өмнө нь тооцоолсноос 3 дахин өндөр байна. Үүний зэрэгцээ хөдөөгийн хүн амд сүрьеэгийн тархалт арай их байгаа нь тусламж үйлчилгээний хүртээмжтэй холбоотой байж болзошгүй юм. Сүрьеэгийн бодит тархалт ба жил бүр бүртгэгдсэн шинэ тохиолдлын харьцааны зөрүү их байгаа нь өнөөгийн (идэвхгүй) илрүүлгийн стратегийн дутмаг байдлыг харуулж болох юм. Ялангуяа 25-34 насны эрэгтэйчүүдийн дунд уушгины халдвартай хэлбэрийн сүрьеэгийн тархалт өндөр, цаашид нас ахих тусам нэмэгдэх хандлага ажиглагдаж байна.

Тус судалгаагаар илэрсэн сүрьеэтэй өвчтөнүүдэд ханиалгах, цэр гарах, биеийн жин буурах, цээжээр өвдөх, амьсгаадах шинж тэмдэг давамгайлсан ба сүрьеэтэй өвчтөний дийлэнх нь цээжний рентген зургийн өөрчлөлтөөр цэрний шинжилгээнд хамрагдсан байна. Иймээс судалгааны үр дүнд тулгуурлан сүрьеэгийн эмнэлзүйн болон цээжний рентген зургийн илрүүлэг, оношилгооны шалгуур үзүүлэлтийг шинэчлэн сайжруулах, эрүүл мэндийн ажилтнуудыг сургах, оношилгоо, эмчилгээний дэвшилтэт технологийг цаг алдалгүй нэвтрүүлэх, хүний нөөцийг бэхжүүлэх, санхүүжилтийг нэмэгдүүлэх талаар дорвитой арга хэмжээ авах шаардлагатай байна.

Тус судалгаагаар сүрьеэгийн сэжигтэй буюу 14 хоногоос дээш хугацаагаар ханиалгах шинж тэмдэг илэрсэн хүмүүсийн 50 орчим хувь нь эмнэлэгт хандаагүй, 16.6% нь шууд эмийн санд хандсан байна. Ялангуяа хотод амьдардаг залуучууд, оюутнууд шууд эмийн санд хандах хандлага давамгайлж байна. Үүний зэрэгцээ эрэгтэйчүүдийн 52.3% нь ямар нэг байдлаар эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ аваагүй байна.



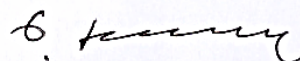
Үүний зэрэгцээ энэхүү судалгаагаар манай улсын хүн амын хорт зуршлын хэрэглээ өндөр, ялангуяа эрчүүдийн дундах архи, тамхины хэрэглээ нэн өндөр байгаа нь сүрьеэ болон бусад өвчин эмгэгт өртөх эрсдлийг нэмэгдүүлэхийн зэрэгцээ дундаж наслалтыг бууруулах, эрт нас барах, амьдралын чанарыг доройтуулах шалтгаан байж болох юм.

Иймд хүн амд сүрьеэ өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх, амьдралын буруу хэвшил, хорт зуршлаас татгалзах талаар эрүүл мэндийн боловсрол олгох, эрүүл зан үйл төлөвшүүлэх, эрүүл мэндийг дэмжигч орчин бүрдүүлэх, олон нийт, гэр бүл, иргэдийн оролцоо, тэдний санал санаачилгыг өрнүүлэхэд олон талт хамтын ажиллагаа чухал байна.

Олон зууны туршид нийгмийн халдварт өвчин хэмээн нэрлэгдэж ирсэн сүрьеэ нь бүх салбарт хамаатай бүх нийтийн асуудал учир нотолгоонд тулгуурласан салбар хоорондын алсыг харсан тууштай хамтын ажиллагаа нэн чухал байгааг цохон тэмдэглэж, энэхүү өмнөтгөлийг өндөрлөж байна.

Чамгүй цаг хугацаа, хөрөнгө мөнгө зарцуулан гүйцэтгэсэн судалгаанаас гарсан нотолгоог шийдвэр гаргах, бодлого боловсруулах бүх шатанд ашиглаж, өнөөгийн нөхцөл байдлаа зөв мэдэрч, цаашдын бодлого чиглэлийн замын зураглалыг гарахад хувь нэмэр оруулна гэдэгт найдаж байна.

Хүндэтгэсэн,



Д.Нямхүү, ХӨСҮТ-ийн Ерөнхий захирал  
Анагаах ухааны доктор, дэд профессор

## ТАЛАРХАЛ



Сүрьеэ өвчин нь дэлхийн олон улс оронд өвчлөл, эндэгдлийн зонхилох шалтгаан болж, тэмцэх, сэргийлэх арга хэмжээнд шинэ шинэ бэрхшээл учруулсаар, түүнийг тандан илрүүлэх, хяналтандаа авах үр дүнтэй арга замыг хайсаар байна.

Монгол Улсын хүн амд сүрьеэгийн бодит тархалтыг тогтоох судалгааг гүйцэтгэх санааг сэдэж, олон улсын хэмжээнд ихээхэн хөрөнгө хүч, цаг хугацаа шаардаж гүйцэтгэдэг үндэсний хэмжээний томоохон судалгааны санхүүжилтийг Глобаль сангийн 2 удаагийн төсөлд өргөн барьж, амжилттай хэрэгжүүлэх үндэс суурийг тавьсан Халдварт өвчин судлалын үндэсний төвийн Сүрьеэгийн тандалт судалгааны алба, Глобаль сангийн дэмжлэгтэй ДОХ, сүрьеэгийн төслийн Монгол дахь Хөтөлбөр зохицуулах нэгжийн хамт олонд юуны өмнө талархал илэрхийлэх нь зүйтэй юм.

Монгол Улс анх удаа хэрэгжүүлсэн судалгааг олон улсын түвшинд нийцүүлэн гүйцэтгэхэд санхүүгийн болон техникийн туслалцаа үзүүлсэн ДЭМБ-ын Монгол дахь Суурин төлөөлөгч Су Ньюнт У, ХДХВ, сүрьеэгийн асуудал хариуцсан мэргэжилтэн Ж.Нарантуяа болон судалгааны бэлтгэл шатаас тайлан хүлээлгэж өгөх хүртэл бүхий л цаг хугацаанд манай улсад 10 гаруй удаа ирж мэргэжил арга зүйн зөвлөгөө өгч ажилласан ДЭМБ-ын зөвлөх, анагаах ухааны доктор Ясунори Ичимурад чин сэтгэлийн талархал илэрхийлье. Доктор Ясунори Ичимура нь сүрьеэгийн тархалтын судалгаагаар үйл ажиллагааг хязгаарлаагүй бөгөөд Япон улсын Чигагийн их сургуулийн эмнэлэгтэй хамтран ажиллах, тус улсын Залуучууд солилцооны хөтөлбөрт залуу эмч нарыг хамруулах, сүрьеэ судлалын салбарт ажиллаж буй хүний нөөцийг чадавхжуулах чиглэлээр энэ хугацаанд багагүй хичээл зүтгэл гаргаж ажилласаныг энэ завшааныг ашиглан дурьдах нь зүйтэй юм.

Сүрьеэгийн тархалтын судалгааг шинжлэх ухааны үндэслэлтэй олон улсад хүлээн зөвшөөрөгдөх хэмжээнд гүйцэтгэхэд үнэтэй хувь нэмэр оруулж, арвин их туршлагаасаа харамгүй хуваалцсан ДЭМБ-ын зөвлөх Икуши Онозаки, Норио Яамада, Мухамад Ноор Фарид, Сатоши Митарай, Акико Такаки, Мартина Винтари болон бусад зөвлөх мэргэжилтнүүдэд чин сэтгэлээс талархал илэрхийлье.

Сүрьеэгийн тархалтын судалгааны мэдээллийн менежмент, лабораторийн шинжилгээний үр дүнгийн чанарын хяналт, түүний хэрэглээний талаар 2 удаагийн мобайл семинарыг өөрсдийн хүн хүч, зардлаар сэтгэл зүтгэл гарган зохион байгуулсан Японы Сүрьеэ судлалын хүрээлэнгийн хамт олонд мөн талархсанаа илэрхийлье.

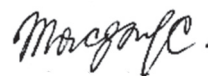
Судалгааг бодлогын түвшинд дэмжин, тулгамдсан асуудлыг тухай бүрт шийдвэрлэж ажилласан судалгааны Удирдах зөвлөл, Техникийн ажлын хэсгийн хамт олонд, судалгааны хамгийн нарийн төвөгтэй чимхлүүр ажлыг ДЭМБ-ын шалгуурт нийцүүлэн, хүлээн зөвшөөрөгдөх хэмжээнд амжилттай гүйцэтгэсэн Халдварт өвчин судлалын үндэсний төвийн судалгааны баг хамт олонд, судалгааг сонгогдсон аймаг, дүүрэг, сум, хороонд амжилттай зохион байгуулсан аймаг, нийслэлийн ЗДТГ, ЭМГ, Дүүргийн ЭМТ, Сум, өрхийн ЭМТ-ийн хамт олонд, мөн энэхүү судалгаанд цаг зав гарган оролцсон иргэдэд чин сэтгэлийн талархал илэрхийлж байна.

Төгсгөлд нь энэ судалгааг хийж гүйцэтгэхэд асар чухал үүрэг гүйцэтгэсэн судалгааны зохицуулагч Д.Наранзул, судалгааны мэдээллийн менежер Б.Цолмон нарт 5 жил үргэлжилсэн энэхүү томоохон судалгааны өдөр тутмын үйл ажиллагааг мэргэжлийн өндөр түвшинд чин сэтгэлээсээ зохицуулж байсанд талархал илэрхийлье. Та нарын чин эрмэлзэл, хичээл зүтгэлгүйгээр энэхүү судалгааг хийх боломжгүй байсан юм.

Эрхэм уншигч та бидний судалгааны ажлын үр дүнг өөрийн амьдрал, үйл ажиллагаа, ойрын болон хэтийн төлөвлөлтөнд ашиглан цаашид улам бүр өргөжүүлэн, гүнзгийрүүлж, баяжуулж байна гэдэгт итгэж байгаагаа илэрхийлэхийн ялдамд энэ судалгааны хүрээнд “Монгол Улсын хүн амын дундах сүрьеэгийн тархалтын судалгааны протокол”, “Монгол Улсын хүн амын дундах сүрьеэгийн тархалтын судалгааны үйл ажиллагааны стандарт удирдамж” “Монгол улс дахь сүрьеэгийн тархалтын анхны судалгааны тайлан” монгол, англи хэлээр, “Монгол Улсын хүн амын дундах сүрьеэгийн тархалтын судалгааны сургалтын багц”, “Монгол улсын хүн амын дундах сүрьеэгийн тархалтын судалгааны үйл ажиллагааны тайлан” монгол хэлээр тус тус хэвлүүлэн нийтийн хүртээл болгож, дараа үеийн судлаачдад өвлүүлэн үлдээхийг зорьсоныг энд дурьдан тэмдэглэж байна.

Та бүхэнд эрүүл энх, аз жаргал, ажлын амжилт хүсье.

Хүндэтгэсэн,



С.Төгсдэлгэр,

Үндсэн судлаач, Нийгмийн эрүүл мэндийн магистр,  
ЭМЯ-ны Хяналт-шинжилгээ, үнэлгээ, дотоод аудитын газрын дарга

## СҮРЬЕЭГИЙН ТАРХАЛТЫН СУДАЛГААНЫ БАГ

### ОЛОН УЛСЫН ЗӨВЛӨХҮҮД:

Икуши Онозаки	Их эмч, Сүрьеэгийн тархалтын судалгааны дэд ажлын хэсгийн ахлагч, Сүрьеэгийн хяналт-шинжилгээ, үнэлгээний баг, Сүрьеэтэй тэмцэх газар, ДЭМБ
Ясунори Ичимура	Хүний их эмч, Анагаах ухааны доктор, ДЭМБ-ын орон тооны бус зөвлөх, Чигагийн их сургууль, Япон
Мухамад Ноор Фарид	Статистикч, ДЭМБ-ын зөвлөх
Норио Яамада	Хүний их эмч, Анагаах ухааны доктор, ДЭМБ-ын зөвлөх, Японы сүрьеэтэй тэмцэх нийгэмлэгийн Сүрьеэ судлалын хүрээлэнгийн Гадаад хамтын ажиллагааны газрын дарга
Сатоши Митарай	Хүний их эмч, Анагаах ухааны доктор, Японы сүрьеэтэй тэмцэх нийгэмлэгийн Сүрьеэ судлалын хүрээлэнгийн Микобактерийн лабораторийн эрхлэгч
Акико Такаки	Японы сүрьеэтэй тэмцэх нийгэмлэгийн Сүрьеэ судлалын хүрээлэнгийн Микобактерийн лаборатори
Мартина Бинтари Двихардиани	ДЭМБ-ын зөвлөх

### СУДАЛГААНЫ БАГ:

#### Үндсэн судлаач:

С.Төгсдэлгэр	Хүний их эмч, Нийгмийн эрүүл мэндийн магистр, ЭМЯ-ны Хяналт-шинжилгээ, үнэлгээ, дотоод аудитын газрын дарга
--------------	---

#### Үндэсний зөвлөх:

Н.Наранбат	Хүний их эмч, Анагаах ухааны доктор, Дэд профессор, Монголын сүрьеэтэй тэмцэх холбооны Ерөнхийлөгч
------------	--

#### Судалгааны зохицуулагч:

Д.Наранзул	Хүний их эмч, Анагаах ухааны доктор, Тархвар судлаач, ХӨСҮТ
------------	---

#### Судалгааны мэдээллийн менежер:

Б.Цолмон	Хүний их эмч, Тархвар судлаач, ХӨСҮТ
----------	--------------------------------------

#### Судалгааны мэдээллийн оператор:

Б.Солонго	Мэдээллийн оператор, Сүрьеэгийн тархалтын судалгааны баг
Б.Нямхишиг	Мэдээллийн оператор, Сүрьеэгийн тархалтын судалгааны баг
Э.Ганчимэг	Мэдээллийн оператор, Сүрьеэгийн тархалтын судалгааны баг
Н.Хүслэн	Мэдээллийн оператор, Сүрьеэгийн тархалтын судалгааны баг
Б.Номин-Эрдэнэ	Мэдээллийн оператор, Сүрьеэгийн тархалтын судалгааны баг

#### Ахлах радиологич:

П.Баясгалан	Хүний их эмч, Радиологич, Онош зүйн тасгийн эрхлэгч, ХӨСҮТ
-------------	--

**Эмнэлзүйн зөвлөх баг:**

Б.Пунцаг	Хүний их эмч, Сүрьеэгийн тандалт судалгааны албаны дарга, ХӨСҮТ
П.Энхтамир	Хүний их эмч, Сүрьеэгийн тандалт судалгааны албаны хяналтын эмч, ХӨСҮТ
Ц.Рэнцэнмягмар	Хүний их эмч, Ахлах мэс засалч, Сүрьеэгийн клиник, ХӨСҮТ
Д.Должинсүрэн	Хүний их эмч, ОЭТС-ийн 1 дүгээр тасгийн эрхлэгч, ХӨСҮТ
А.Оюунчимэг	Хүний их эмч, ОЭТС-ийн 2 дугаар тасгийн эрхлэгч, ХӨСҮТ
П.Баясгалан	Хүний их эмч, Радиологич, Онош зүйн тасгийн эрхлэгч, ХӨСҮТ
Т.Оюунтуяа	ХӨСҮТ-ийн Сүрьеэгийн үндэсний лавлагаа лабораторийн эрхлэгч
Б.Цэрэлмаа	СҮЛЛ-ийн их эмч
Д.Наранзул	Хүний их эмч, Анагаах ухааны доктор, Тархвар судлаач, ХӨСҮТ
Б.Цолмон	Хүний их эмч, Тархвар судлаач, ХӨСҮТ
Л.Баярмаа	Эм зүйч, ХӨСҮТ

**Лабораторийн баг:**

Т.Оюунтуяа	ХӨСҮТ-ийн Сүрьеэгийн үндэсний лавлагаа лабораторийн эрхлэгч
Б.Буянхишиг	Хүний их эмч, Анагаах ухааны доктор, ХӨСҮТ-ийн лабораторийн зөвлөх
Б.Цэрэлмаа	СҮЛЛ-ийн их эмч
Ш.Гүндсүрэн	СҮЛЛ-ийн их эмч
О.Бүдсүрэн	СҮЛЛ-ийн их эмч
Э.Баасансүрэн	СҮЛЛ-ийн их эмч
Н.Эрдэнэгэрэл	СҮЛЛ-ийн их эмч
Б.Цэцэгтуяа	СҮЛЛ-ийн их эмч
Ч.Наранцэцэг	СҮЛЛ-ийн их эмч
Ш.Дарьсүрэн	СҮЛЛ-ийн ахлах лаборант
Б.Баясгалан	СҮЛЛ-ийн лаборант
Д.Мөнхгэрэл	СҮЛЛ-ийн лаборант
Ж.Долгормаа	СҮЛЛ-ийн лаборант
М.Нямаа	СҮЛЛ-ийн лаборант
М.Отгонжаргал	СҮЛЛ-ийн лаборант
Ч.Цэвэлмаа	СҮЛЛ-ийн лаборант
Н.Амаржаргал	СҮЛЛ-ийн лаборант
Б.Солонго	СҮЛЛ-ийн лаборант
Г.Цэцэгмаа	СҮЛЛ-ийн лаборант
П.Рэнцэнханд	СҮЛЛ-ийн лаборант
Д.Цэрэндулам	СҮЛЛ-ийн лаборант
Д.Нямсүрэн	СҮЛЛ-ийн лаборант
Ц.Сүхбаатар	СҮЛЛ-ийн лаборант
Д.Эрдэнэцэцэг	СҮЛЛ-ийн туслах ажилтан
Ц.Нармандах	СҮЛЛ-ийн туслах ажилтан

Ц.Алтансүх	СҮЛЛ-ийн туслах ажилтан
<b>Талбарын багийн ахлагч ба судлаачид:</b>	
П.Янжиндулам	Хүний их эмч, Сүрьеэгийн тандалт судалгааны албаны хяналтын эмч, ХӨСҮТ
Д.Ганцэцэг	Хүний их эмч, СТСА-ны тархвар судлаач, ХӨСҮТ
Д.Отгонцэцэг	Хүний их эмч, СТСА-ны хяналтын эмч, ХӨСҮТ
П.Насанжаргал	Хүний их эмч, СТСА-ны хяналтын эмч, ХӨСҮТ
Д.Мөнхжаргал	Хүний их эмч, СТСА-ны хяналтын эмч, ХӨСҮТ
Г.Мөнхцацрал	Хүний их эмч, СТСА-ны хяналтын эмч, ХӨСҮТ
Д.Доржмаа	Хүний их эмч, СТСА-ны хяналтын эмч, ХӨСҮТ
Б.Нямдулам	Хүний их эмч, СТСА-ны тархвар судлаач, ХӨСҮТ
Л.Чинзориг	Хүний их эмч, СТСА-ны тархвар судлаач, ХӨСҮТ
Д.Эрдэнэчимэг	Хүний их эмч, СТСА-ны тархвар судлаач, ХӨСҮТ
Б.Гантунгалаг	Хүний их эмч, Сорьц тээвэрлэлтийн төслийн мэргэжилтэн, Глобаль сан
Б.Насанбаяр	Хүний их эмч, Сорьц тээвэрлэлтийн төслийн мэргэжилтэн, Глобаль сан
Ч.Түвшинтөр	Халдварын хяналт хариуцсан мэргэжилтэн, СТСА, ХӨСҮТ
М.Энхтуяа	Эрүүл мэндийн статистикч, СТСА, ХӨСҮТ
Б.Адъяасүрэн	Сувилагч, СТСА, ХӨСҮТ
М.Мэнд-Амар	Оператор, СТСА, ХӨСҮТ
Б.Баяржаргал	Оператор, СТСА, ХӨСҮТ
Б.Дэлгэрмаа	Тархвар судлаач, ХӨТМА, ХӨСҮТ
Ц.Сэлэнгэ	Тархвар судлаач, ХӨТМА, ХӨСҮТ
Д.Отгон	Тархвар судлаач, ХӨТМА, ХӨСҮТ
Д.Гомбожав	Тархвар судлаач, ХӨТМА, ХӨСҮТ
<b>Талбарын рентген шинжилгээний баг:</b>	
Ч.Хүрэлбаатар	Хүний их эмч, радиологич, ХӨСҮТ
Ч.Бямбацэрэн	Хүний их эмч, радиологич, ХӨСҮТ
П.Золжаргал	Хүний их эмч, радиологич, ХӨСҮТ
Ц.Дэлгэрхишиг	Хүний их эмч, радиологич, ХӨСҮТ
Б.Гантөмөр	Хүний их эмч, радиологич, ХӨСҮТ
Б.Амармэнд	Рентген техникч, ХӨСҮТ
Б.Батсүрэн	Рентген техникч, ХӨСҮТ
Г.Нандинцэцэг	Рентген техникч, ХӨСҮТ
М.Лхамсүрэн	Рентген техникч, ХӨСҮТ
Ц.Очирбат	Рентген техникч, ХӨСҮТ
С.Оюун	Рентген техникч, ХӨСҮТ
Д.Ганчимэг	Рентген техникч, ХӨСҮТ
<b>Эмнэлгийн тоног төхөөрөмжийн инженер:</b>	
Н.Наранбаатар	Эмнэлгийн тоног төхөөрөмжийн албаны дарга, ХӨСҮТ
Б.Хосбаяр	Эмнэлгийн тоног төхөөрөмжийн инженер, ХӨСҮТ
Б.Халиун	Эмнэлгийн тоног төхөөрөмжийн инженер, ХӨСҮТ
Ц.Отгонжаргал	Эмнэлгийн тоног төхөөрөмжийн инженер, ХӨСҮТ

**Жолооч:**

О.Очирсүх	Жолооч, ХӨСҮТ
Ц.Болд	Жолооч, ХӨСҮТ
Л.Бумсан	Жолооч, ХӨСҮТ
Ж.Жаргалсайхан	Жолооч, ХӨСҮТ
Э.Баттулга	Жолооч, ХӨСҮТ
Х.Мөнх-Эрдэнэ	Жолооч, ХӨСҮТ
Ц.Батаа	Жолооч, ХӨСҮТ
Д.Дашдаваа	Жолооч, ХӨСҮТ

**УДИРДАХ ЗӨВЛӨЛИЙН ГИШҮҮД:**

- Эрүүл мэндийн дэд сайд, Сүрьеэгийн тархалтын судалгааны Удирдах зөвлөлийн дарга
- Эрүүл мэндийн бодлогын хэрэгжилтийг зохицуулах газрын дарга
- ХШҮДАГ-ын дарга
- НЭМХ-ийн дарга
- СЭЗХ-ийн дарга
- Төсвийн ерөнхий нягтлан
- СБТГ-ын Шинжлэх ухаан, технологийн бодлого, төлөвлөлт хариуцсан мэргэжилтэн
- ХДХВ/ДОХ, сүрьеэгийн асуудал хариуцсан мэргэжилтэн
- Глобаль сангийн дэмжлэгтэй ДОХ, сүрьеэгийн төслийн зохицуулагч
- ХДХВ, ДОХ, сүрьеэгийн мэргэжилтэн, ДЭМБ-ын Монгол дахь Суурин төлөөлөгчийн газар
- ЭМШУИС-ийн НЭМС-ийн захирал
- ЭМХТ-ийн захирал
- НЭМҮТ-ийн захирал
- ХӨСҮТ-ийн дэд захирал
- ХӨСҮТ-ийн СТСА-ны дарга
- ХӨСҮТ-ийн судалгааны зохицуулагч
- Монголын сүрьеэтэй тэмцэх холбооны ерөнхийлөгч
- Монголын сумын эмч, мэргэжилтнүүдийн холбооны тэргүүн
- Монголын сүрьеэтэй тэмцэх нийгэмлэгийн гүйцэтгэх захирал
- Монголын өрхийн анагаах ухааны мэргэжилтнүүдийн холбооны гүйцэтгэх захирал
- Үндэсний статистикийн хорооны мэргэжилтэн

## ТЕХНИКИЙН АЖЛЫН ХЭСГИЙН ГИШҮҮД:

Г.Сүрэнханд	ХӨСҮТ-ийн дэд захирал, Техникийн ажлын хэсгийн дарга (2014)
Я.Буянжаргал	ХӨСҮТ-ийн дэд захирал Техникийн ажлын хэсгийн дарга (2015)
С.Ганзаяа	Сүрьеэгийн төслийн мэргэжилтэн, Глобаль сангийн дэмжлэгтэй ДОХ, сүрьеэгийн төсөл
Э.Долгион	Хяналт-шинжилгээ, үнэлгээний мэргэжилтэн, Глобаль сангийн дэмжлэгтэй ДОХ, сүрьеэгийн төсөл
Д.Сувд	Сүрьеэгийн төслийн мэргэжилтэн, Глобаль сангийн дэмжлэгтэй ДОХ, сүрьеэгийн төсөл
Ж.Нарантуяа	ХДХВ, ДОХ, сүрьеэгийн асуудал хариуцсан мэргэжилтэн, ДЭМБ-ын Монгол дахь Суурин төлөөлөгчийн газар
Б.Ариунаа	Дэлхийн зөн Монгол олон улсын байгууллагын мэргэжилтэн
О.Батбаяр	ХӨСҮТ-ийн СТСА-ны дарга (2013)
Б.Пунцаг	ХӨСҮТ-ийн СТСА-ны дарга (2014)
П.Янжиндулам	ХӨСҮТ-ийн СТСА-ны дарга (2016)
Д.Отгонцэцэг	ХӨСҮТ-ийн СТСА-ны тасгийн эрхлэгч
Д.Ганцэцэг	ХӨСҮТ-ийн СТСА-ны тасгийн эрхлэгч
Т.Оюунтуяа	ХӨСҮТ-ийн СҮЛЛ-ийн эрхлэгч
Б.Буянхишиг	ХӨСҮТ-ийн СТСА-ны зөвлөх
Д.Наранзул	ХӨСҮТ-ийн СТСА-ны судалгааны зохицуулагч
Б.Цолмон	ХӨСҮТ-ийн СТСА-ны судалгааны мэдээллийн менежер
П.Баясгалан	ХӨСҮТ-ийн Оношзүйн тасгийн эрхлэгч
П.Энхтамир	ХӨСҮТ-ийн СТСА-ны их эмч
Б.Нямдулам	ХӨСҮТ-ийн СТСА-ны тархвар судлаач
Б.Цэрэлмаа	ХӨСҮТ-ийн лабораторийн их эмч

## СУДАЛГААНЫ ҮЙЛ АЖИЛЛАГААГ ЗОХИОН БАЙГУУЛАГЧ:

- Монгол Улсын Засгийн газар, Эрүүл мэндийн яам, Халдварт өвчин судлалын үндэсний төв, Сүрьеэгийн тандалт судалгааны алба.
- Нийслэлийн эрүүл мэндийн газар, Нэгдсэн эмнэлэг, Дүүргийн эрүүл мэндийн нэгдлүүд
- Аймгийн эрүүл мэндийн газар, Өрх, сумын эрүүл мэндийн төвүүд

## СУДАЛГААГ САНХҮҮЖҮҮЛЭГЧ:

- Глобаль сангийн дэмжлэгтэй ДОХ, сүрьеэгийн төсөл
- Дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллагын Монгол дахь Суурин төлөөлөгчийн газар
- ЭМЯ, Эрүүл мэндийг дэмжих сан



## **СУДАЛГААНЫ ТАЙЛАН БИЧСЭН БАГ**

### **Үндсэн зохиогчид:**

- Д.Наранзул Хүний их эмч, Анагаах ухааны доктор, Тархвар судлаач, Судалгааны зохицуулагч
- Б.Цолмон Хүний их эмч, Тархвар судлаач, Судалгааны мэдээллийн менежер
- Ясунори Ичимура Хүний их эмч, Анагаах ухааны доктор, ДЭМБ-ын орон тооны бус зөвлөх

### **Урьдчилсан тайлан бичсэн баг:**

- С.Төгсдэлгэр Хүний их эмч, Нийгмийн эрүүл мэндийн магистр, Тархвар судлаач, Үндсэн судлаач
- Н.Наранбат Хүний их эмч, Анагаах ухааны доктор, Үндэсний зөвлөх, Дэд профессор
- Д.Наранзул Хүний их эмч, Анагаах ухааны доктор, Тархвар судлаач, Судалгааны зохицуулагч
- Б.Цолмон Хүний их эмч, Тархвар судлаач, Судалгааны мэдээллийн менежер
- Б.Цэрэлмаа Хүний их эмч, Судалгааны лабораторийн эмч
- О.Гэрэлмаа Хүний их эмч, Тархвар судлаач, НЭМС, АШУУИС

### **Тайланг эцэслэн бичсэн баг:**

- Ясунори Ичимура Хүний их эмч, Анагаах ухааны доктор, ДЭМБ-ын орон тооны бус зөвлөх
- М. Ноор Фарид Статистикч, ДЭМБ-ын орон тооны бус зөвлөх
- С.Төгсдэлгэр Хүний их эмч, Нийгмийн эрүүл мэндийн магистр, Тархвар судлаач, Үндсэн судлаач
- Н.Наранбат Хүний их эмч, Анагаах ухааны доктор, Үндэсний зөвлөх, Дэд профессор
- Д.Наранзул Хүний их эмч, Анагаах ухааны доктор, Тархвар судлаач, Судалгааны зохицуулагч
- Б.Цолмон Хүний их эмч, Тархвар судлаач, Судалгааны мэдээллийн менежер

**Дүн шинжилгээ/Загварчлал:**

М.Ноор Фарид	Статистикч, ДЭМБ-ын орон тооны бус зөвлөх
Б.Цолмон	Хүний их эмч, Тархвар судлаач, Судалгааны мэдээллийн менежер
Филипп Глазо	Хүний их эмч, Магистр, Ахлах тархвар судлаач, ДЭМБ

**Орчуулсан:**

С.Төгсдэлгэр	Хүний их эмч, Нийгмийн эрүүл мэндийн магистр, Тархвар судлаач, Үндсэн судлаач
--------------	---

**Хянасан:**

П.Нямдаваа	Хүний их эмч, Академич, ШУ-ны доктор, Профессор, Монгол Улсын ШУА-ийн жинхэнэ гишүүн
Б.Буянхишиг	Хүний их эмч, Анагаах ухааны доктор, Лабораторийн зөвлөх, Клиникийн профессор, ХӨСҮТ

## ТЭМДЭГЛЭЛ

## ГАРЧИГ

<b>ӨМНӨХ ҮГ</b> .....	<b>i</b>
<b>ИЛГЭЭЛТ</b> .....	<b>iii</b>
<b>МЭНДЧИЛГЭЭ</b> .....	<b>v</b>
<b>ӨМНӨТГӨЛ</b> .....	<b>vi</b>
<b>ТАЛАРХАЛ</b> .....	<b>viii</b>
<b>СҮРЬЕЭГИЙН ТАРХАЛТЫН СУДАЛГААНЫ БАГ</b> .....	<b>x</b>
<b>ТОВЧИЛСОН ҮГИЙН ЖАГСААЛТ</b> .....	<b>9</b>
<b>ТОВЧООН</b> .....	<b>10</b>
<b>БҮЛЭГ 1. УДИРТГАЛ</b> .....	<b>13</b>
<b>БҮЛЭГ 2. ЗОРИЛГО, ЗОРИЛТУУД</b> .....	<b>17</b>
<b>БҮЛЭГ 3. СУДАЛГААНЫ ЗАГВАР, АРГАЧЛАЛ</b> .....	<b>18</b>
3.1. Судалгааны загвар .....	18
3.2. Түүвэрлэлтийн хүрээ ба судалгааны хүн ам .....	18
3.3. Түүврийн хэмжээ ба түүвэрлэлтийн арга .....	18
3.3.1. Түүврийн хэмжээ .....	18
3.3.2. Түүвэрлэлтийн арга .....	20
3.4. Тохиолдлын тодорхойлолт .....	22
3.4.1. Илрүүлэх шинжилгээ эерэг .....	22
3.4.2. Лабораторийн шинжилгээний үр дүн.....	22
3.4.3. Судалгааны тохиолдлын тодорхойлолт .....	23
3.5. Судалгаанд хамруулах ба хасах шалгуур .....	25
3.6. Таниулсан зөвшөөрөл .....	26
3.7. Илрүүлэлтийн стратеги .....	26
3.7.1. Шинж тэмдгийн илрүүлэлт .....	27
3.7.2. Цээжний рентген шинжилгээ .....	28
3.7.3. Нян судлалын шинжилгээ .....	29
<b>БҮЛЭГ 4. СУДАЛГААНЫ ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТ</b> .....	<b>30</b>
4.1. Төвийн түвшин дэх судалгааны удирдлага .....	30
4.2. Судалгааны талбарын баг .....	32
4.3. Хяналт-шинжилгээ, үнэлгээ .....	34
4.4. Төсөв, санхүүжилт .....	35

<b>БҮЛЭГ 5. СУДАЛГААНЫ БЭЛТГЭЛ АЖИЛ.....</b>	<b>36</b>
5.1. Судалгаанд бэлтгэх үйл ажиллагаа .....	36
5.2. Судалгааны өмнөх үйл ажиллагаа.....	36
5.3. Олон нийтэд мэдээлэл хүргэх үйл ажиллагаа.....	37
5.4. Шийдвэр гаргагч нарын сургалт .....	37
5.5. Судлаачдад зориулсан үндсэн сургалт .....	37
5.6. Урьдчилсан судалгаа .....	39
<b>БҮЛЭГ 6. СУДАЛГААНЫ ТАЛБАРЫН АЖИЛЛАГАА.....</b>	<b>40</b>
6.1. Талбарын ажиллагаа.....	40
6.2. Хүн амын тооллого хийх ба судалгаанд оролцохыг урих .....	41
6.3. Сүрьеэг илрүүлэх ажиллагаа .....	42
6.3.1. Асуумж судалгаа авах.....	42
6.3.2. Цээжний рентген шинжилгээ.....	43
6.3.3. Цэрний сорьц цуглуулах, хадгалах, тээвэрлэх .....	44
<b>БҮЛЭГ 7. ТӨВИЙН ТҮВШИНД ХИЙХ АЖИЛЛАГАА .....</b>	<b>47</b>
7.1. СҮЛЛ-д сорьц хүлээн авах.....	47
7.2. СҮЛЛ-д хийгдэх нян судлалын шинжилгээ .....	47
7.3. GeneXpert MTB/RIF .....	48
7.4. Цээжний рентген зургийг төвийн түвшинд унших .....	48
7.5. Сүрьеэтэй тохиолдлын эмчилгээ .....	49
<b>БҮЛЭГ 8. МЭДЭЭЛЛИЙН МЕНЕЖМЕНТ БА ДҮН ШИНЖИЛГЭЭ.....</b>	<b>50</b>
8.1. Мэдээллийн менежмент .....	50
8.2. Мэдээллийн сангийн менежмент .....	50
8.3. Мэдээлэл цуглуулах ба хадгалах ажиллагаа .....	50
8.4. Мэдээллийн аюулгүй байдлыг хангах ажиллагаа .....	51
8.5. Мэдээлэл цуглуулах үндсэн маягт .....	51
8.6. Мэдээллийн дүн шинжилгээ .....	52
8.7. Судалгааны үр дүнг тайлагнах, түгээх ажиллагаа .....	56
<b>БҮЛЭГ 9. ЧАНАРЫН ХЯНАЛТ .....</b>	<b>57</b>
9.1. Талбарын ажиллагаа.....	57
9.2. Нян судлалын шинжилгээний чанарын хяналт .....	57
9.3. Цээжний рентген зургийн чанарын хяналт .....	58
9.4. Шинж тэмдгийн асуумжийн чанарын хяналт .....	58

<b>БҮЛЭГ 10. ҮР ДҮН</b> .....	<b>59</b>
10.1. Судалгааны товч тойм .....	59
10.2. Хүн амын тооллого .....	61
10.3. Тооллого: Судалгаанд оролцох шалгуурыг хангасан хүн ам.....	64
10.4. Судалгаанд оролцогчид .....	65
10.5. Судалгаанд оролцогчдын эрүүл мэндийн эрсдэлт хүчин зүйлс .....	69
10.6. Сүрьеэгээр өвчилж байсан өгүүлэмж .....	74
10.7. Сүрьеэгийн илрүүлэлт .....	75
10.7.1. Шинж тэмдгийн илрүүлэлт .....	75
10.7.2. Цээжний рентген зургийн илрүүлэлт .....	79
10.7.3. Илрүүлэлтийн үр дүн .....	84
10.8. Лабораторийн шинжилгээ.....	86
10.9. Судалгаагаар илрүүлсэн сүрьеэтэй тохиолдлууд.....	93
10.10. Эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ эрэлхийлэх зан үйл.....	96
10.10.1. Сүрьеэтэй байж болзошгүй шинж тэмдэг илэрсэн тохиолдлуудын эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ эрэлхийлэх зан үйл.....	96
10.10.2. Судалгаагаар илэрсэн сүрьеэтэй тохиолдлуудын эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээнд хамрагдах зан үйл .....	102
10.11. Тархалтын тооцоолол.....	104
10.12. Бүх насны хүн ам дахь бүх хэлбэрийн сүрьеэгийн тархалтын дам тооцоолол .....	115
10.13. Судалгаагаар илэрсэн тохиолдлуудын сүрьеэгийн үүсгэгчийн эмийн тэсвэржилтийн байдал .....	116
10.14. Эрсдэлийн дүн шинжилгээ .....	118
<b>БҮЛЭГ 11. ХЭЛЦЭМЖ БА ДҮГНЭЛТ</b> .....	<b>123</b>
<b>БҮЛЭГ 12. СҮРЬЕЭТЭЙ ТЭМЦЭХ ХӨТӨЛБӨРТ ҮЗҮҮЛЭХ ҮР НӨЛӨӨ БА ЗӨВЛӨМЖ</b> .....	<b>137</b>
<b>БҮЛЭГ 13. СУДАЛГАА, ДҮН ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ДАВУУ БА СУЛ ТАЛУУД...</b>	<b>144</b>
<b>ХАВСРАЛТУУД</b> .....	<b>146</b>
<b>НОМ ЗҮЙ</b> .....	<b>151</b>
<b>СУДАЛГААНЫ ҮНДСЭН МАЯГТУУД</b> .....	<b>152</b>

## Хүснэгтийн жагсаалт

Хүснэгт 1. Монгол Улсын хот, хөдөөгийн хүн ам (мян.), 2006-2010.....	13
Хүснэгт 2. Давхраа тус бүр дэх кластерийн тоо ба түүврийн хэмжээ.....	20
Хүснэгт 3. Цэрний түрхцийн шинжилгээний үр дүн.....	22
Хүснэгт 4. Кластерийн түвшин дэх талбарын ажиллагааны тойм .....	40
Хүснэгт 5. Тооллогод хамрагдсан өрхүүдийн нийгэм-эдийн засгийн үзүүлэлтүүд.....	63
Хүснэгт 6. Судалгааны тооллогын дүн. Хамрагдах шалгуур хангасан ба хангаагүй хүмүүс.....	64
Хүснэгт 7. Судалгаанд оролцооны түвшин .....	65
Хүснэгт 8. Судалгаанд оролцогчдын хүн ам зүйн үзүүлэлт.....	68
Хүснэгт 9. Судалгаанд оролцогчид сүрьеэтэй хүнтэй ахуйн хавьталд орсон байдал .....	70
Хүснэгт 10. Судалгаанд оролцогчдын тамхи, согтууруулах ундааны хэрэглээ .....	71
Хүснэгт 11. Судалгаанд оролцогчдын биеийн жингийн индекс.....	73
Хүснэгт 12. Судалгаанд оролцогчдын сүрьеэгийн эмчилгээ хийлгэж байсан өгүүлэмж.....	74
Хүснэгт 13. Сүрьеэгийн илрүүлэлтэд хамрагдалт, илрүүлэлтийн аргаар..	75
Хүснэгт 14. Сүрьеэгийн шинж тэмдгийн тархалт.....	76
Хүснэгт 15. Шинж тэмдэг илрүүлэх асуумж судалгааны дэлгэрэнгүй үр дүн.....	77
Хүснэгт 16. Шинж тэмдэг илрүүлэх асуумж судалгааны дэлгэрэнгүй үр дүн (үргэлжлэл).....	78
Хүснэгт 17. Талбар дахь цээжний рентген шинжилгээний үр дүн.....	79
Хүснэгт 18. Цээжний рентген зургийн талбарын ба төвийн дүгнэлтийн харьцуулалт .....	81
Хүснэгт 19. Судалгааны тохиолдлуудын сүрьеэгийн шинж тэмдэг ба цээжний рентген зургийн дүгнэлт .....	82
Хүснэгт 20. Судалгааны тохиолдлуудын нян судлалын болон рентген шинжилгээний үр дүнгийн хоорондын хамаарал .....	84
Хүснэгт 21. Илрүүлэх шинжилгээний үр дүн: цэрний сорьц авах шаардлагатайг илэрхийлэх шалгуур .....	84

Хүснэгт 22. Нэг кластерт ногдох цуглуулсан судалгааны мэдээ .....	85
Хүснэгт 23. Сүрьеэгийн сэжигтэй тохиолдлуудын цэрний шинжилгээнд хамрагдалт .....	86
Хүснэгт 24. Түрхцийн ба өсгөврийн шинжилгээний хоорондын хамаарал .....	88
Хүснэгт 25. Түрхцийн шинжилгээний үр дүн.....	89
Хүснэгт 26. Тухайн үеийн ба өглөөний сорьцын түрхцийн шинжилгээний хариуны хамаарал .....	90
Хүснэгт 27. Тухайн үеийн ба өглөөний сорьцын өсгөвөрлөх шинжилгээний хариуны хамаарал .....	90
Хүснэгт 28. Өсгөврийн шинжилгээний үр дүн.....	91
Хүснэгт 29. Gene-Xpert MTB/RIF шинжилгээгээр илрүүлсэн судалгааны тохиолдлуудын түрхцийн ба өсгөврийн шинжилгээний хариу.....	92
Хүснэгт 30. Gene-Xpert MTB/RIF шинжилгээгээр илрүүлсэн эмийн тэсвэржилт .....	92
Хүснэгт 31. Судалгаагаар илэрсэн сүрьеэтэй тохиолдлуудын онцлог .....	94
Хүснэгт 32. Судалгаанд оролцогчид болон судалгааны тохиолдлуудад илэрсэн сүрьеэгийн шинж тэмдэг .....	96
Хүснэгт 33. Сүрьеэтэй байж болзошгүй тохиолдлуудын эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээнд хамрагдсан байдал .....	97
Хүснэгт 34. Эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ авахаар хандсан сүрьеэтэй байж болзошгүй тохиолдлуудын онцлог, эрүүл мэндийн байгууллагын төрлөөр .....	99
Хүснэгт 35. Эмнэлгийн тусламж үйлчилгээнд хандсан сүрьеэтэй байж болзошгүй тохиолдлуудад эмчийн өгсөн зөвлөгөө .....	101
Хүснэгт 36. Эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээнд хандаагүй шалтгаан .	101
Хүснэгт 37. Судалгааны тохиолдлуудад ханиалгах шинж тэмдэг илэрсэн байдал .....	102
Хүснэгт 38. Ханиалгах шинж тэмдэг илэрсэн судалгааны тохиолдлуудын эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ авсан байдал.....	103
Хүснэгт 39. Сүрьеэгийн тархалтын цэгэн үнэлэлт, дүн шинжилгээний загвар тус бүрээр .....	104
Хүснэгт 40. 15 буюу түүнээс дээш насны 100,000 хүн амд ногдох уушгины	



сүрьеэгийн тархалт, үндэсний түвшинд .....	105
Хүснэгт 41. Түрхэц эерэг уушгины сүрьеэгийн тархалт, үндэсний түвшинд, нас, хүйсээр.....	106
Хүснэгт 42. Нян судлалаар батлагдсан уушгины сүрьеэгийн тархалт, үндэсний түвшинд, нас, хүйсээр.....	108
Хүснэгт 43. Түрхэц эерэг ба нян судлалаар батлагдсан уушгины сүрьеэгийн тархалт, давхраа, оршин суух газраар .....	109
Хүснэгт 44. Шинж тэмдэг бүхий түрхэц эерэг сүрьеэгийн тархалт .....	111
Хүснэгт 45. Судалгаанд оролцогчдын сүрьеэгийн эмчилгээнд хамрагдсан байдал .....	113
Хүснэгт 46. Тархалтыг бүртгэгдсэн өвчлөлд харьцуулсан үзүүлэлт, бүлэг тус бүрээр.....	114
Хүснэгт 47. Судалгааны тохиолдлуудын эмэнд тэсвэржилтийн байдал .	117
Хүснэгт 48. Эрсдэлийн дүн шинжилгээ: Тархалт, ерөнхий ба тохируулга хийсэн өртөлтийн түвшин (логик регрессийн загвар) .....	119
Хүснэгт 49. Нян судлалаар батлагдсан сүрьеэтэй байхыг тодорхойлогч хүчин зүйлсийн дүн шинжилгээ: Тархалт, ерөнхий ба тохируулга хийсэн өртөлтийн түвшин (логик регрессийн загвар).....	121
Хүснэгт 50. Бусад оронд 2009-2015 онд хийсэн үндэсний судалгаагаар тогтоосон сүрьеэгийн тархалтын түвшин, насанд хүрэгчдийн дунд ( $\geq 15$ нас).....	134
Хүснэгт 51. Бусад оронд хийсэн үндэсний судалгаагаар тогтоосон тархалтыг бүртгэгдсэн өвчлөлд харьцуулсан үзүүлэлт .....	135

## Зургийн жагсаалт

Зураг 1. Сүрьеэгийн бүртгэгдсэн өвчлөл ба тархалт (ДЭМБ-ын тооцоолол), 100'000 хүн амд.....	14
Зураг 2. Бүх хэлбэрийн сүрьеэгийн бүртгэгдсэн өвчлөлийн түвшин, 2013, Монгол Улс .....	14
Зураг 3. Сүрьеэгийн шалтгаант нас баралт, эдгэрэлтийн түвшин, 2000-2013.....	15
Зураг 4. Давхраачилсан хоёр-үет кластер түүвэрлэлтийн загвар.....	21
Зураг 5. Сонгогдсон аймгийн төв ба хөдөөгийн сум.....	21
Зураг 6. Сүрьеэгийн илрүүлэлтийн загвар.....	27
Зураг 7. Судалгааны зохион байгуулалт .....	30
Зураг 8. Сүрьеэгийн тархалтын анхны судалгааны тойм, 2014-2015 .....	60
Зураг 9. Хүн амын суваргуудыг харьцуулах нь: судалгааны хүн ам ба хүн амын статистик мэдээ .....	62
Зураг 10. Судалгаанд хамрагдах шалгуур хангасан хүн ам ба судалгаанд оролцсон хүн амын суварга, нас, хүйсээр .....	66
Зураг 11. Оролцооны түвшин, кластер тус бүрээр, судалгааны үе шатаар .....	67
Зураг 12. Оролцооны түвшин, насны бүлэг ба хүйсээр .....	67
Зураг 13. Эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээнд хандсан сүрьеэтэй байж болзошгүй тохиолдлуудын хувь, нас, хүйс, давхраа тус бүрээр.....	97
Зураг 14. Хамгийн түрүүнд хандсан эрүүл мэндийн байгууллага, нас, хүйс, давхраа тус бүрээр.....	100
Зураг 15. Хамгийн түрүүнд хандсан эрүүл мэндийн байгууллага, гэрлэлтийн байдал, боловсрол, ажил эрхлэлтээр .....	101
Зураг 16. Сүрьеэгийн шинж тэмдэг илэрсэн тохиолдлуудын эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээнд хандсан байдал.....	103
Зураг 17. Түрхэц эерэг судалгааны тохиолдлуудын нас, хүйс .....	105
Зураг 18. Түрхэц эерэг уушгины сүрьеэгийн тархалт, үндэсний түвшинд, нас, хүйсээр.....	106
Зураг 19. Түрхэц сөрөг, өсгөвөр эерэг уушгины сүрьеэгийн тархалт, нас, хүйсээр .....	107
Зураг 20. Нян судлалаар батлагдсан судалгааны тохиолдлуудын нас, хүйс .....	108

Зураг 21. Нян судлалаар батлагдсан уушгины сүрьеэгийн тархалт, үндэсний түвшинд, нас, хүйсээр.....	109
Зураг 22. Түрхэц эерэг сүрьеэгийн тархалт, кластераар .....	110
Зураг 23. Нян судлалаар батлагдсан сүрьеэгийн тархалт, кластераар...	110
Зураг 24. Түрхэц эерэг сүрьеэ болон ханиалгах шинж тэмдэг бүхий сүрьеэгийн тархалтын харьцуулалт .....	112
Зураг 25. Сүрьеэгийн тархалт ба бүртгэгдсэн өвчлөлийн харьцаа (P/N), насны бүлгээр .....	114
Зураг 26. Тархалтыг бүртгэгдсэн өвчлөлтэй харьцуулсан үзүүлэлт .....	115
Зураг 27. Монгол Улс дахь 100,000 хүн амд ногдох сүрьеэгийн шинэ тохиолдол ба бүртгэгдсэн өвчлөлийн тооцоолсон түвшин, 2015 (Дэлхийн сүрьеэгийн тайлан 2016) .....	116
Зураг 28. Монгол Улс дахь 100,000 хүн амд ногдох сүрьеэгийн нас баралтын тооцоолсон түвшин, 2015 (Дэлхийн сүрьеэгийн тайлан 2016).	116
Зураг 29. 2009-2015 онд насанд хүрэгчдийн дунд хийсэн тархалтын судалгаагаар илрүүлсэн сүрьеэтэй тохиолдлуудын хүйсийн харьцаа ....	127
Зураг 30. Азийн улс орнуудад 2009-2015 онд насанд хүрэгчдийн дунд хийсэн тархалтын судалгаагаар илрүүлсэн сүрьеэтэй тохиолдлуудын насны бүтэц .....	128
Зураг 31. 2009-2015 онд насанд хүрэгчдийн дунд хийсэн тархалтын судалгаагаар илрүүлсэн сүрьеэгийн тархалтыг бүртгэгдсэн өвчлөлд харьцуулсан үзүүлэлт.....	133

### Товчилсон үгийн жагсаалт

АШУУИС	Анагаахын шинжлэх ухааны үндэсний их сургууль
БЖИ	Биеийн жингийн индекс
ДОТС	Шууд хяналттай богино хугацааны эмчилгээний стратеги
ДОХ	Дархлалын олдмол хомсдолын хамшинж
ДЭМБ	Дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллага
ЗГХА-ЭМГ	Засгийн газрын хэрэгжүүлэгч агентлаг – Эрүүл мэндийн газар
И.Х.	Итгэмжит хязгаар
МӨАУМХ	Монголын өрхийн анагаах ухааны мэргэжилтнүүдийн холбоо
МСТН	Монголын сүрьеэтэй тэмцэх нийгэмлэг
МСТХ	Монголын сүрьеэтэй тэмцэх холбоо
НДББ	Номхон далайн баруун бүс
НЭМГ	Нийслэлийн эрүүл мэндийн газар
НЭМС	Нийгмийн эрүүл мэндийн сургууль
НЭМХ	Нийгмийн эрүүл мэндийн хүрээлэн
ОХУ	Оросын Холбооны Улс
ОЭТС	Олон эмэнд тэсвэртэй сүрьеэ
ПНБ	Паранитробензоид
ССХ	Сүрьеэ судлалын хүрээлэн
СТСА	Сүрьеэгийн тандалт судалгааны алба
СУӨТОУХ	Сүрьеэ, уушгины өвчинтэй тэмцэх олон улсын холбоо
СҮЛЛ	Сүрьеэгийн үндэсний лавлагаа лаборатори
ҮСХ	Үндэсний статистикийн хороо
ХДХВ	Хүний дархлал хомсдолын вирус
ХӨСҮТ	Халдварт өвчин судлалын үндэсний төв
ХӨТМА	Халдварт өвчний тандалт менежментийн алба
ХТС	Хүчилд тэсвэртэй савханцар
ЦН	Циль-Нильсен
ЭМТ	Эрүүл мэндийн төв
ЭМХТ	Эрүүл мэндийн хөгжлийн төв
ЭМШУИС	Эрүүл мэндийн шинжлэх ухааны их сургууль
ЭМЯ	Эрүүл мэндийн яам
ЭТС	Эмэнд тэсвэртэй сүрьеэ
ЯСТН	Японы сүрьеэтэй тэмцэх нийгэмлэг
Max	Хамгийн их тоон утга
Min	Хамгийн бага тоон утга
МОТТ	Сүрьеэгийн бус микобактер
МТВ	Сүрьеэгийн микобактер
OR	Өртөлтийн түвшин
SD	Стандарт хазайлт

## ТОВЧООН

Монгол Улс дахь сүрьеэгийн тархалтын судалгааг Сүрьеэтэй тэмцэх үндэсний хөтөлбөрийн хүрээнд 2012-2016 онд хийж гүйцэтгэсэн. Энэхүү судалгаа нь Монгол Улсын хүн амын дундах сүрьеэ өвчний цар хүрээг тогтоож, сүрьеэтэй тэмцэх хөтөлбөрийн хэрэгжилтийг сайжруулах арга замыг тодорхойлох ерөнхий зорилготой байв.

Уг судалгаанд оролцох саналыг сонгогдсон 98 кластерт оршин суугаа 15 буюу түүнээс дээш насны шалгуур хангасан 60,031 насанд хүрэгчдэд тавьснаас 50,309 (83.8%) нь оролцсон байна. Судалгааны аргачлал боловсруулах шатанд оролцооны түвшин 85% байхаар тооцоолсонтой бодит оролцооны түвшин ойролцоо байв. Нэг кластерт дунджаар 513 (355 – 650) хүн судалгаанд оролцсон. Оролцооны түвшин эмэгтэйчүүдийн дунд (87.5%) эрэгтэйчүүдийнхээс (78.7%) их, хөдөөд (аймгийн төвд 86.9%; суманд 88.6%) хотоос (80.5%) их байжээ.

Судалгаанд оролцогчдоос сүрьеэгийн сэжигтэй шинж тэмдэг илэрч байгаа эсэх тухай асууж, дараа нь жирэмсэн эмэгтэйчүүд болон татгалзсан оролцогчдоос бусдыг нь цээжний рентген шинжилгээнд хамруулах замаар сүрьеэгийн илрүүлэх үзлэгийг хийсэн. Сүрьеэгийн сэжигтэй шинж тэмдэг буюу цээжний рентген зураг дээр ямар нэгэн өөрчлөлт илэрсэн тохиолдлуудаас цэрний шинжилгээ авч, ХӨСҮТ-ийн Сүрьеэгийн лавлагаа лабораторид түрхцийн болон өсгөвөрлөх шинжилгээ хийж, оношийг баталгаажуулсан байна. Цэрний шинжилгээ өгөх шаардлагыг хангасан оролцогчдоос хоёр удаагийн (тухайн үеийн ба өглөөний) цэрний сорьц авсан. Шинж тэмдэг буюу рентген өөрчлөлт илэрсэн 10,359 (20.6%) сүрьеэгийн сэжигтэй тохиолдлыг судалгаагаар илрүүлсэн байна. Эдгээрээс 9,546 (92.1%) оролцогч дор хаяж нэг удаагийн цэрний сорьц өгч, 9,473 (91.5%) оролцогчийн хоёр түрхцийн болон өсгөврийн шинжилгээний хариу гарсан байна. Зөвхөн шинж тэмдэг илэрсэн тул цэрний шинжилгээ өгөх шалгуурыг хангасан 1729 (16.9%), зөвхөн рентген зурагт өөрчлөлттэй тул цэрний шинжилгээ өгөх шалгуурыг хангасан 7064 (68.2%), шинж тэмдэг ба рентген зурагт өөрчлөлт илэрсэн тул цэрний шинжилгээ өгөх шалгуурыг хангасан 817 (7.9%), нийт 10,359 (20.6%) оролцогч цэрний шинжилгээ өгөх шалгуурыг хангажээ.

Судалгаагаар түрхэц эерэг сүрьеэтэй 88 тохиолдол, түрхэц сөрөг боловч өсгөвөр эерэг сүрьеэтэй 160 тохиолдол, нийт нян судлалаар батлагдсан уушгины сүрьеэтэй 248 тохиолдлыг илрүүлсэн. Эдгээрээс зөвхөн 11 нь судалгаа эхлэхээс өмнө оношлогдсон, харин 237 нь судалгаагаар илэрсэн байна.

Судалгааны үр дүнгээс харахад 15 буюу түүнээс дээш насны 100,000 хүн амд ногдох түрхэц эерэг болон нян судлалаар батлагдсан сүрьеэгийн тархалтын түвшин харгалзан 204.0 (95% И.Х. 143.0-265.1, загварын нөлөөлөл=1.96) ба 559.6 (95% И.Х. 454.5-664.7, загварын нөлөөлөл=2.08) байна.

Уушгины сүрьеэтэй шинэ тохиолдлуудын дунд хүүхэд, насанд хүрэгчдийн харьцаа 0.1 (SD=0.009), нийт хүн амд 15 хүртэлх насны хүүхдийн эзлэх хувь 22.6% гэж үзвэл бүх насны хүн амын дунд түрхэц эерэг болон нян судлалаар батлагдсан уушгины сүрьеэгийн тархалт 100,000 хүн амд харгалзан 153 (95% И.Х. 131-223) ба 441 (95% И.Х. 366-515) байна. Харин бүх насны хүн амын дунд бүх хэлбэрийн сүрьеэгийн тархалтын түвшин 100,000-д 757 (95% И.Х. 620-894) гэсэн тооцоолол гарч байна.

Бүх насны хүн амын дунд бүх хэлбэрийн сүрьеэтэй нийт хүний тоо 2014-2015 онд 22,000 (95% И.Х. 18,000 – 26,000) байв. ДЭМБ-аас 2013 онд Монгол дахь сүрьеэгийн тархалтын түвшинг 100,000 хүн амд 254 (95% И.Х. 119-438) гэж тооцоолж байсантай харьцуулахад энэхүү судалгаагаар тогтоосон сүрьеэгийн тархалтын түвшин 3 дахин их байна.

Түрхэц эерэг сүрьеэгийн тархалт хот (191.2/100,000) болон аймгийн төв (195.1/100,000)-тэй харьцуулахад суманд (232.8/100,000) илүү их, харин нян судлалаар батлагдсан сүрьеэгийн тархалт хотод (585.9/100,000) аймгийн төв (513.2/100,000) болон сум (529.3/100,000)-тай харьцуулахад их байна. Түүнчлэн сүрьеэгийн тархалт гэр хорооллын оршин суугчдын дунд (612.8/100,000) орон сууцны хороололтой (436.2/100,000) харьцуулахад их байжээ.

Тооцооллоор бүх хэлбэрийн сүрьеэгийн шинэ тохиолдлын өвчлөлийн түвшин 100,000 хүн амд 428 (95% И.Х. 220-703) буюу шинэ тохиолдлын тоо 12,692 (95% И.Х. 6,540 – 20,803) байна.

Шинж тэмдэг илэрсэн судалгааны тохиолдлууд (51)-ын ихэнх (94.1%) нь судалгаанд хамрагдах үедээ сүрьеэгийн эсрэг эмчилгээнд хамрагдаагүй байв. Эмчилгээнд хамрагдаагүй эдгээр тохиолдлуудын талаас илүү (52.1%) нь шинж тэмдэг илэрсэн тул тусламж үйлчилгээ авахаар эрүүл мэндийн байгууллагад хандсан байв. Эдгээрээс 12 (48.0%) нь өрхийн эрүүл мэндийн төвд, 5 (20.0%) нь дүүргийн эрүүл мэндийн төвд, 6 (24.0%) нь эмийн санд хандсан байна.

Нян судлалаар батлагдсан сүрьеэтэй байх нь дараах хүчин зүйлтэй холбоотой байв. Үүнд: эрэгтэй, боловсролын түвшин бага, ганц бие (салсан/тусдаа амьдарч байгаа буюу бэлэвсэн), өдөр тутам тамхи татах, согтууруулах ундааны хэрэглээ (долоо хоногт 2-3 удаа), сүрьеэгийн хавьталтай байх, нийтийн тээврээр тогтмол зорчих, өмнө нь сүрьеэгийн эсрэг эмчилгээ хийлгэж байсан өгүүлэмж зэрэг хамаарч байна.

Судалгааны гол үр дүнг нэгтгэн дүгнэвэл:

- Судалгаагаар тогтоосон сүрьеэгийн тархалтын түвшин өмнө нь ДЭМБ-аас тооцоолсноос нэлээд өндөр байна. Судалгааны үр дүнгээс харахад 15 буюу түүнээс дээш насны 100,000 хүн амд ногдох түрхэц эерэг болон нян судлалаар батлагдсан сүрьеэгийн тархалтын түвшин харгалзан 204.0 (95% ИХ 143.0-265.1) ба 559.6 (95% ИХ 454.5-664.7) байна.
- Насанд хүрэгчдийн дунд сүрьеэгийн сэжигтэй шинж тэмдгийн тархалт 5.1% (4.9-5.3) байна.

- Насанд хүрэгчдийн дунд цээжний рентген зураг дээрх сүрьеэгийн сэжигтэй өөрчлөлтийн тархалт 1.9% (1.8-2.0) байна.
- Удаан хугацаагаар ханиалгах шинж тэмдэг илэрсэн хүмүүсийн зөвхөн тал (52.5%) нь эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ авахаар хандсан байна. Иргэд тусламж үйлчилгээ авахаар голдуу сум, өрхийн ЭМТ болон эмийн санд ханддаг байна.
- Удаан хугацаагаар ханиалгах шинж тэмдэг илэрсэн хүмүүс эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ авахаар хандаагүй нь ханиалга аяндаа зүгээр болно гэж бодсон (34.6%) буюу энэ нь ноцтой өвчний шинж биш гэж үзсэн (29.9%) байна.
- Бүх хэлбэрийн сүрьеэгийн шинэ өвчлөл, тархалт, нас баралтын түвшний цэгэн үнэлэлт 100,000 хүн амд 2014-2015 онд харгалзан 428 (95% И.Х. 220-703), 757 (95% И.Х. 620-894) ба 22 (95% И.Х. 14-31) байв.

Цаашид Монгол Улсад сүрьеэгийн хяналтыг сайжруулах чиглэлээр дараах асуудлыг анхаарах шаардлагатай байна. Үүнд:

- Сүрьеэтэй тэмцэх үндэсний хөтөлбөрийг бэхжүүлж, судалгаагаар тогтоогдсон сүрьеэгийн өндөр тархалтыг бууруулах дэд бүтцийг бүх (төв, аймаг, дүүрэг, сум, баг, хорооны) түвшинд бүрдүүлэх.
- Сүрьеэгийн тархалтын түвшинд тохирсон хөрөнгө нөөцийг Засгийн газар болон хамтрагч түншүүдээс дайчлах.
- Сүрьеэгийн сонгомол шинж тэмдэггүй тохиолдлууд их байгааг харгалзан тэдгээрийг илрүүлэх стратегийг шинэчлэн боловсруулах, Монгол Улс дахь сүрьеэгийн тусламж үйлчилгээг бэхжүүлэхэд анхаарал, хөрөнгө оруулалтыг татах.
- Дан ганц цэрний түрхцийн шинжилгээнд тулгуурлан сүрьеэг илрүүлэх өнөөгийн арга барилыг эргэн харах: амьсгалын замын шинж тэмдэг илэрсэн тохиолдолд цээжний рентген оношилгоонд хамруулах, түрхэц сөрөг боловч сүрьеэгийн сэжигтэй тохиолдлуудыг цээжний рентген шинжилгээнд илгээх, GeneXpert MTB/RIF зэрэг ДЭМБ-аас хүлээн зөвшөөрсөн оношилгооны илүү мэдрэг аргуудын хэрэглээг өргөжүүлэх зэрэг шинэ арга барилыг нэвтрүүлэх.
- Сүрьеэгийн тусламж үйлчилгээний хүртээмжийг хөдөө орон нутагт нэмэгдүүлэхийн тулд сорьц тээвэрлэлтийн өнөөгийн тогтолцоог бэхжүүлэх, тогтвортой байдлыг нь хангах. Түүнчлэн явуулын оношилгооны үйлчилгээг туршин нэвтрүүлэх.
- Шинэ технологийг оношилгоо (молекул-биологийн оношилгоо) болон илрүүлэлтэд (дигитал рентген шинжилгээ) туршихын зэрэгцээ идэвхтэй илрүүлэлтийг нэвтрүүлэх.
- Сүрьеэгийн хөтөлбөрийн хамралтыг нэн ялангуяа хотын ядуу хүн ам (гэр хорооллын оршин суугчид), албан бус уурхайчид, ахмадуудын дунд нэмэгдүүлж, судалгаагаар тодорхойлсон “халуун цэг”-үүдийг онилсон үйл ажиллагаа явуулах.

## БҮЛЭГ 1. УДИРТГАЛ

Монгол Улс нутаг дэвсгэрийн хэмжээгээр (1'564'116 км<sup>2</sup>) Азид эхний тавд ордог ч дэлхийд хамгийн бага хүн амын нягтралтай (1км<sup>2</sup>-д 1.7 хүн) улс орон юм. Гэсэн хэдий ч 2010 оны Хүн ам, орон сууцны тооллогын дүнгээр Монгол улсын 2.75 сая хүн амын 40 гаруй хувь нь нийслэл Улаанбаатар хотод оршин сууж, тус хотод хүн амын нягтрал 1км<sup>2</sup>-д 246-д хүрсэн нь 10 жилийн өмнөхтэй харьцуулахад 84 хувиар өссөн байна (Хүснэгт 1).<sup>1</sup>

### Хүснэгт 1. Монгол Улсын хот, хөдөөгийн хүн ам (мян.), 2006-2010

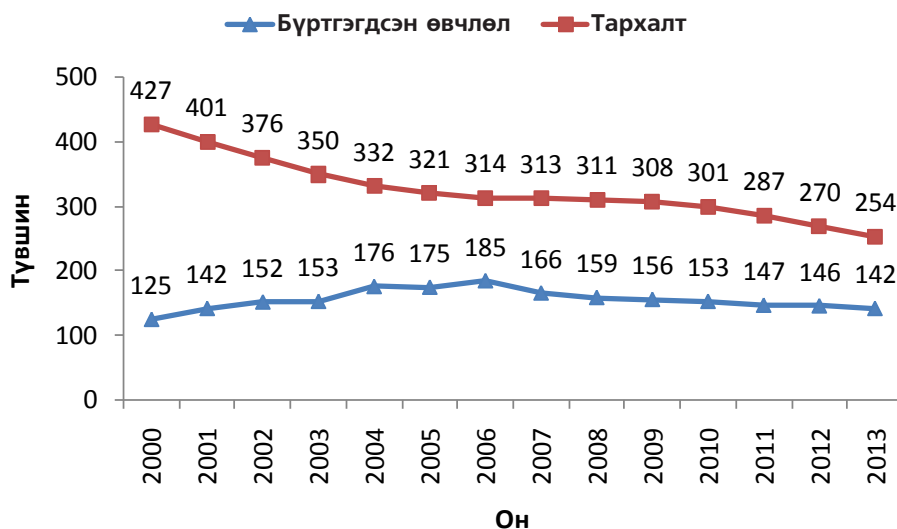
	2006		2007		2008		2009		2010	
	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%
Хөдөө	1'015.3	39.1	1'034.2	39.2	1'024.3	38.2	1'022.5	37.4	1'020.4	36.7
Хот	1'579.5	60.9	1'601.0	60.8	1'659.2	61.8	1'713.3	62.6	1'760.4	63.3
Үүнээс: УБ	994.3	38.3	1'031.2	39.1	1'071.7	39.9	1'112.3	40.7	1'151.5	41.4
<b>Нийт</b>	<b>2'594.8</b>		<b>2'635.2</b>		<b>2'683.5</b>		<b>2'735.8</b>		<b>2'780.8</b>	

Сүрьеэгийн өвчлөл, нас баралт нь манай улсын эрүүл мэндийн салбарын тулгамдсан асуудал хэвээр байна. Монгол Улс нь Номхон далайн баруун бүс (НДББ)-ийн 37 орноос сүрьеэгийн өвчлөл өндөртэй 7 орны нэг бөгөөд сүрьеэ нь хүн амын нас баралтын шалтгааны зургаадугаарт, халдварт өвчний шалтгаантай нас баралтын нэгдүгээрт орж байна.<sup>2</sup>

Манай улс 1994 оноос шууд хяналттай богино хугацааны эмчилгээний стратеги (ДОТС)-ийг хэрэгжүүлснээр сүрьеэгийн илрүүлэлт, эмчилгээний үр дүн сайжирч, эмчилгээний хугацаа богиноссон боловч сүрьеэгийн тархалт дорвитой буурахгүй байна (Зураг 1).

Монгол Улс 2008-2012 оны хугацаанд сүрьеэгийн эсрэг эм худалдан авахад нийт 3.5 сая ам.долларыг зарцуулсан бөгөөд үүний 18.5%-ийг улсын төсөв, 81.5%-ийг Глобаль сан санхүүжүүлсэн байна. Үүний зэрэгцээ эмэнд тэсвэртэй сүрьеэг эмчлэх эмийн зардал өндөр, эмчилгээний хугацаа урт (12-24 сар), гаж нөлөө ихтэй зэрэг нь улс орны эдийн засаг, хүн амын эрүүл мэндэд ихээхэн дарамт учруулж байна. Тухайлбал, эмэнд тэсвэртэй сүрьеэ (ЭТС)-тэй 1 өвчтөнг эмчлэх эмийн үнэ дунджаар 3 сая төгрөг, ийм 10 өвчтөнг эмчлэхэд 30 сая төгрөг зарцуулж 60% буюу 6 өвчтөнг эдгэрүүлж болох юм гэж үзвэл 1 өвчтөнг 5 сая төгрөг зарцуулж эдгэрүүлж байгаа бөгөөд энэ тооцоо нь зөвхөн сүрьеэгийн эсрэг эмийн зардал юм. Бусад урсгал зардлыг нэмж тооцвол хувь хүн болон улс орны нийгэм эдийн засагт ихээхэн дарамт учруулж байгааг тодорхой харж болно.





**Зураг 1. Сүрьеэгийн бүртгэгдсэн өвчлөл ба тархалт (ДЭМБ-ын тооцоолол), 100'000 хүн амд**

Монгол Улсад сүүлийн жилүүдэд сүрьеэгийн өвчлөл тогтмол өндөр, 2000-2010 оны хугацаанд 44,700 сүрьеэгийн шинэ тохиолдол бүртгэгдэж, 882 хүн сүрьеэгийн улмаас нас барсан байна. Нийт тохиолдлын 27,951 нь уушгины сүрьеэгээр өвчилж, үүнээс 19,476 тохиолдол буюу 70 хувь нь халдвартай хэлбэрийн уушгины сүрьеэгийн тохиолдол болох нь лабораторийн шинжилгээгээр батлагдсан байна.

2013 онд манай улсын хэмжээнд сүрьеэгийн 4,111 шинэ тохиолдол бүртгэгдсэн ба 100'000 хүн амд ногдох өвчлөл 142, нас баралт 1.9 байна.



**Зураг 2. Бүх хэлбэрийн сүрьеэгийн бүртгэгдсэн өвчлөлийн түвшин, 2013, Монгол Улс**

Бүртгэгдсэн сүрьеэгийн тохиолдлын 59%-ийг уушгины сүрьеэ эзэлж, түрхэц эерэг сүрьеэгийн илрүүлэлт 75.5%-тай байна. Сүрьеэгийн нийт тохиолдлын 56% нь эрэгтэйчүүд, 69% нь 15-24 насны залуучууд байна. Манай улсад идэр залуу хөдөлмөрийн болон нөхөн үржихүйн насны хүмүүсийн дунд сүрьеэгийн өвчлөл, нас баралт өндөр байхын зэрэгцээ сүүлийн жилүүдэд ОЭТС ихсэж байгаа нь сэтгэл түгшээсэн асуудал болж байна.

Сүрьеэгийн өвчлөл Монгол орны төв болон зүүн бүсийн аймгуудад илүү өндөр байдаг (Зураг 2). 2013 оны байдлаар бүх хэлбэрийн сүрьеэгийн тархалт Улаанбаатар хот, зарим аймаг (Сэлэнгэ, Дархан-Уул, Дорнод, Дорноговь, Хэнтий, Сүхбаатар аймаг)-т улсын дунджаас өндөр байв. Мөн Сэлэнгэ, Дархан-Уул, Хэнтий, Дорнод аймгуудад бүх хэлбэрийн сүрьеэгийн өвчлөл Улаанбаатар хотын өвчлөлөөс өндөр байна.

ДОТС-ыг нэвтрүүлснээр эмчилгээний үр дүн сайжирч, эдгэрэлтийн түвшин нэмэгдэж, шинэ илэрсэн өвчтөний дотор нас баралтын түвшин буурчээ (Зураг 3).



**Зураг 3. Сүрьеэгийн шалтгаант нас баралт, эдгэрэлтийн түвшин, 2000-2013**

2003-2012 оны хооронд олон эмэнд тэсвэртэй сүрьеэ (ОЭТС)-ийн 1,171 тохиолдол бүртгэгдэж, үүнээс 306 (26.1%) нь эмчилгээнд хамрагдахаас өмнө нас барж, 755 (64.5%) нь эмчилгээнд хамрагдсан байна. Эмчилгээнд хамрагдсан өвчтөний 64% нь эдгэрсэн, 9% нь нас барж, 8% нь үр дүнгүй, 8% нь эмчилгээгээ тасалсан байна.

1959-1961 онд манай орны хүн амын дунд сүрьеэ илрүүлэх өргөн хүрээний үзлэгийг Зөвлөлт Холбоот Улсын тусламжтайгаар хүн амын 88 хувийг хамруулан зохион байгуулсан бөгөөд тэр үед хүн амын дундах

сүрьеэгийн халдварлалтыг 33.9% гэж тогтоосноос хойш энэ чиглэлийн судалгаа өнөөг хүртэл хийгдээгүй байна.<sup>14</sup>

ДЭМБ-аас сүрьеэгийн тархалтын судалгаа хийх зайлшгүй шаардлагатай 22 орны тоонд Монгол Улс багтаагүй хэдий ч НДББ-ийн өвчлөл өндөртэй орны тоонд орж байна. ДЭМБ-аас хүн амын дунд халдвартай хэлбэрийн сүрьеэгийн тархалт өндөр (100'000 хүн амд 100-аас их), сүрьеэгийн илрүүлэлт 100 хувиас нэлээд бага, мөн тандалтын тогтолцоо сул буюу байхгүйн улмаас сүрьеэгийн өвчлөл, нас баралтын тоо нэлээд эргэлзээтэй тохиолдолд хүн амын дунд сүрьеэгийн тархалтын судалгаа хийхийг зөвлөмж болгодог.<sup>5</sup> Тэгвэл 2013 онд манай улсын хувьд сүрьеэгийн илрүүлэлт 75.5% ба халдвартай хэлбэрийн сүрьеэгийн тархалт 100'000 хүн амд 122 гэж тооцоолсон байна.

Мянганы хөгжлийн зорилт болон ДЭМБ-ын Бүсийн хорооноос баталсан “НДББ-ийн сүрьеэтэй тэмцэх стратеги төлөвлөгөө”-тэй уялдуулан манай улс “Сүрьеэтэй тэмцэх, сэргийлэх үндэсний стратеги” (2010-2015)-ийг 2009 онд баталсан бөгөөд энэхүү стратегийг хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны төлөвлөгөөнд “Хүн амын дундах сүрьеэгийн тархалтыг тогтоох судалгаа” хийхээр тусгагдсан.

Түүнчлэн 2011 онд Монгол Улсын Засгийн газраас баталсан “Халдварт өвчинтэй тэмцэх, сэргийлэх үндэсний хөтөлбөр”-ийг хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны төлөвлөгөөнд “Хүн амын дундах сүрьеэгийн тархалтыг тогтоох судалгаа” хийж цаашид хөтөлбөрийн хэрэгжилтийг сайжруулахад авах арга хэмжээний чиглэлийг боловсруулах шаардлагатай гэжээ.

## **БҮЛЭГ 2. ЗОРИЛГО, ЗОРИЛТУУД**

Сүрьеэгийн тархалтын судалгаа зохион байгуулах олон улсын туршлага, зөвлөмжүүдэд тулгуурлан ДЭМБ-ын мэргэжил аргагүйн дэмжлэгтэйгээр энэхүү судалгааны протоколыг боловсруулж, Судалгааны удирдах зөвлөлөөр хэлэлцүүлсэн. Сүрьеэгийн тархалтын үндэсний судалгаа зохион байгуулах нь ДЭМБ-ын Сүрьеэгийн үр нөлөөг тооцох ажлын хэсгийн 2007-2015 оны үйл ажиллагааны үндсэн 3 чиглэлийн нэг нь байсан юм. Иймээс хөгжиж буй улс орнуудад сүрьеэгийн тархалтын судалгааг зохион байгуулахад дэмжлэг үзүүлэх зорилгоор байгуулсан ДЭМБ-ын Сүрьеэгийн үр нөлөөг тооцох ажлын хэсгээр Монгол дахь сүрьеэгийн тархалтын үндэсний анхдугаар судалгааны протоколыг хянуулж, судалгааны бэлтгэл, хэрэгжилт, дүн шинжилгээний үе шатанд мэргэжил аргагүйн туслалцаа авч ажилласан болно. Судалгааны протоколыг Эрүүл мэндийн яам (ЭМЯ)-ны Анагаах ухааны ёс зүйн хяналтын хороогоор батлуулсан байна.

### **2.1. Судалгааны зорилго**

Монгол Улсын хүн амын дундах сүрьеэ өвчний цар хүрээг тогтоож, сүрьеэтэй тэмцэх хөтөлбөрийн хэрэгжилтийг сайжруулах арга замыг тодорхойлоход энэхүү судалгааны зорилго оршиж байв.

### **2.2. Судалгааны зорилтууд**

1. Үндэсний хэмжээнд 15 ба түүнээс дээш насны хүн амын дунд нян судлалаар батлагдсан уушгины сүрьеэгийн тархалтын түвшинг тогтоох.
2. Эмнэлзүйн шинж тэмдгээр сүрьеэгийн сэжигтэй тохиолдлын тархалтыг тогтоох
3. Цээжний рентген шинжилгээгээр сүрьеэгийн сэжигтэй тохиолдлын тархалтыг тогтоох
4. Сүрьеэгийн шинж тэмдэгтэй хүмүүсийн эрүүл мэндийн тусламж эрэлхийлэх зан үйлийг үнэлэх
5. Сүрьеэтэй буюу сүрьеэгийн шинж тэмдэгтэй хүмүүс эрүүл мэндийн байгууллагад хандахгүй байгаа шалтгааныг тогтоох.
6. Тархалтын судалгааны үр дүнг сүрьеэгийн чиглэлээр хийсэн бусад судалгаа, хөтөлбөрийн дүн мэдээтэй хослуулан сүрьеэ өвчний дарамт (өвчлөл, тархалт, нас баралт)-ын тооцооллыг шинэчлэх.

## **БҮЛЭГ 3. СУДАЛГААНЫ ЗАГВАР, АРГАЧЛАЛ**

### **3.1. Судалгааны загвар**

Сүрьеэгийн тархалтын судалгааг үндэсний төлөөлөх чадвартай, хүн амд суурилсан агшингийн судалгааны загвараар сонгосон кластерийн өрхүүдийг хамруулан зохион байгуулсан.

### **3.2. Түүвэрлэлтийн хүрээ ба судалгааны хүн ам**

Монгол Улс засаг захиргааны хувьд 21 аймаг, нийслэлд; аймаг нь 329 сумдад, сум нь 1,568 багт; нийслэл нь 9 дүүрэгт, дүүрэг нь 134 хороодод хуваагддаг<sup>1</sup>. Энэхүү судалгааны түүвэрлэлтийн хүрээг гаргахад 2010 оны “Хүн ам, орон сууцны тооллого”-ын мэдээг ашигласан.

2010 онд манай улсад шинээр бүртгэгдсэн бүх хэлбэрийн сүрьеэгийн тохиолдлын 54.6% нь Улаанбаатар хотод, 22.6% нь аймгийн төвүүдэд, 21.6% нь хөдөө сумдад илэрсэн бөгөөд 100,000 хүн амд ногдох өвчлөлийн түвшин харгалзан 199.4, 167.6, 98.2 байсан (сүрьеэгийн тандалтын мэдээ). Сүрьеэгийн өвчлөлийн байдал хот, аймгийн төв, хөдөө сумын хүн амын дунд харилцан адилгүй байна. Иймээс түүвэрлэлтийн үр ашгийг нэмэгдүүлэн, нян судлалаар батлагдсан сүрьеэгийн тархалтын тооцооллыг зөв хийх зорилгоор нийт хүн амыг оршин суух газраар нь үндсэн 3 давхраанд хуваан судалгаанд түүвэрлэн оролцуулсан.

Үүнд: (1) томоохон хот суурин газар буюу Улаанбаатар, Дархан ба Эрдэнэт хот; (2) аймгийн төв буюу Дархан-Уул, Орхон аймгаас бусад бүх аймгийн төв; (3) хөдөө буюу аймгийн төвөөс бусад бүх сумыг хамруулсан. Дархан хот бол Монгол Улсын хоёр дахь том хот бөгөөд Дархан-Уул аймгийн төв юм. Хүн ам нь 2010 оны байдлаар 180,738 байв.<sup>[1]</sup> Эрдэнэт хот бол Монгол Улсын гурав дахь том хот бөгөөд Орхон аймгийн төв юм. Хүн ам нь 2010 оны байдлаар 83,379 байв.

Давхраа тус бүрээс судалгаанд сонгогдох түүвэрлэлтийн анхдагч нэгжийг хүн амын хэмжээнд пропорциональ түүвэрлэлтийн аргаар сонгосон. Түүвэрлэлтийн анхдагч нэгжүүд нь хороо (Улаанбаатар хот), аймгийн төвийн багууд (аймгийн төв), хөдөөгийн сумд (аймгийн төвөөс бусад сумд) байна.

Түүвэрлэлтийн анхдагч нэгж доторх кластерийг мөн хүн амын хэмжээнд пропорциональ түүвэрлэлтийн аргаар сонгосон. Судалгааны кластер нь түүвэрлэлтийн анхдагч нэгж дэх 15 буюу түүнээс дээш насны 500 буюу түүнээс олон хүн ам бүхий хэсгүүд байна.

### **3.3. Түүврийн хэмжээ ба түүвэрлэлтийн арга**

#### **3.3.1. Түүврийн хэмжээ**

Судалгаанд шаардлагатай түүврийн хэмжээг тооцоход 2011 онд ДЭМБ-аас гаргасан “Сүрьеэгийн тархалтын судалгааны удирдамж”-ийн дагуу зөвлөмж болгосон томъёог ашигласан.

Судалгааны түүврийн хэмжээг тооцоход дараах үзүүлэлтийг ашигласан.  
Үүнд:

- –  $\geq 15$  насны хүн амын дундах халдвартай хэлбэрийн сүрьеэгийн тархалтын тооцоолсон түвшин (2010 он)
- $d$  – Харьцангуй нарийвчлал: 25%
- 95%-ийн итгэмжит хязгаар буюу нэгдүгээр хэвшинжийн алдааны магадлал (альфа): 5%
- $r$  – Оролцооны түвшин: 85%
- $m$  – Кластерийн хэмжээ: 500
- $k$  – Кластер хоорондын хэлбэлзлийн коэффициент: 0.5
- DEFF – Загварын нөлөөлөл: 1.22 (дээрх таамаглалуудад тулгуурлан тооцсон)

Дэлхийн олон оронд хийсэн тархалтын судалгаагаар халдвартай хэлбэрийн сүрьеэгийн тархалтын түвшин нь жил бүр бүртгэгдсэн өвчлөлийн түвшингээс бараг 2 дахин их байна гэсэн үр дүн гарсан байдаг. Монгол Улсад 2010 онд халдвартай хэлбэрийн сүрьеэгийн бүртгэгдсэн өвчлөлийн түвшин 100,000 хүн амд 89.8 байсан тул уушгины халдвартай хэлбэрийн сүрьеэгийн тархалтын түвшин 100,000 хүн амд 179.6 ( $89.8 \times 2$ ) байна гэж урьдчилан тооцоолсон.

Үндсэн түүврийн хэмжээг ( $N_o$ ) дараах томъёогоор тооцоолсон:

$$N_o = 1.96^2 \frac{(1 - \pi_g)}{d^2 \pi_g} \times DEFF \div r;$$

$$N_o = 1.96^2 \frac{(1 - 0.001796)}{0.25^2 \times 0.001796} \times 1.22 \div 0.85 = 49,212;$$

Загварын нөлөөллийг дараах томъёогоор тооцоолсон:

$$DEFF = 1 + (m - 1) \frac{k^2 \pi_g}{(1 - \pi_g)};$$

$$DEFF = 1 + (500 - 1) \frac{0.5^2 \times 0.001796}{(1 - 0.001796)} = 1.22$$

Үүнээс судалгаанд хамруулах хүний тоо буюу түүврийн хэмжээг ( $N$ ) оролцооны түвшинг харгалзан дараах томъёогоор тооцоолсон:

$$N = \frac{N_o}{r}$$

$$N = \frac{41,678}{0.85} = 49,033$$

Судалгааны кластерийн тоог доорх томъёогоор тооцоолсон. Үүнд:

$$C = \frac{N}{m}$$

$$C = \frac{49,033}{500} = 98$$

### 3.3.2. Түүвэрлэлтийн арга

Засаг захиргааны нэгжийн хувьд аймгийн төвийг сум гэж ангилдаг боловч аймгийн төв болон хөдөөгийн сумын хооронд газар зүй, нийгэм, эдийн засаг, эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээний хувьд асар их ялгаа байдаг. Тийм ч учраас энэхүү судалгаанд аймгийн төв болон хөдөөгийн сумыг тусдаа давхраа болгон ангилсан юм. Мөн Дархан-Уул, Орхон аймгийн төв (Дархан, Эрдэнэт) нь аймгийн төв гэхээсээ илүү томоохон хоттой ижил учраас эдгээрийг аймгийн төвийн давхраанд бус, харин Улаанбаатар хотын хамтаар хотын давхраанд хамруулсан болно.

Энэхүү судалгаанд “давхраачилсан хоёр-үет кластер түүврийн арга”-ыг хэрэглэсэн. Түүврийн нэгжүүдийг дараах үе шатаар сонгосон:

1. Нэгдүгээр үе шат: Судалгаанд хамрагдах түүвэрлэлтийн анхдагч нэгж (хороо, сум, баг)-ийг хүн амын тоонд нь пропорциональ системчилсэн түүвэрлэлтийн аргаар давхраа тус бүрээс сонгосон. Давхраа тус бүрт түүвэрлэлтийн анхдагч нэгжүүдийг бие даасан байдлаар сонгосон. Түүвэрлэлтийн анхдагч нэгжүүдийн түүврийн хүрээг санамсаргүй тооны тусламжтай сонгосон.
  - а) Хот суурин газрын давхраа: Улаанбаатар хотын 134 хороо, Дархан болон Эрдэнэт хотын 35 багийг түүвэрлэлтийн анхдагч нэгж болгон сонгож, хүн амын тоонд пропорциональ түүвэрлэлтийн аргаар нийслэлийн 45 хороо, Дархан хотын 3 баг, Эрдэнэт хотын 3 багийг сонгон авсан.
  - б) Аймгийн төвийн давхраа: Дархан-Уул, Орхон аймгаас бусад бүх аймгийн төвийн 153 багийг түүвэрлэлтийн анхдагч нэгж болгон сонгож, хүн амын тоонд пропорциональ түүвэрлэлтийн аргаар 13 аймгийн төвийн 15 багийг сонгон авсан.
  - в) Хөдөөгийн сумын давхраа: Бүх аймгийн 327 хөдөөгийн сумыг түүвэрлэлтийн анхдагч нэгж болгон сонгож, хүн амын тоонд пропорциональ түүвэрлэлтийн аргаар 32 хөдөөгийн сумыг сонгон авсан.

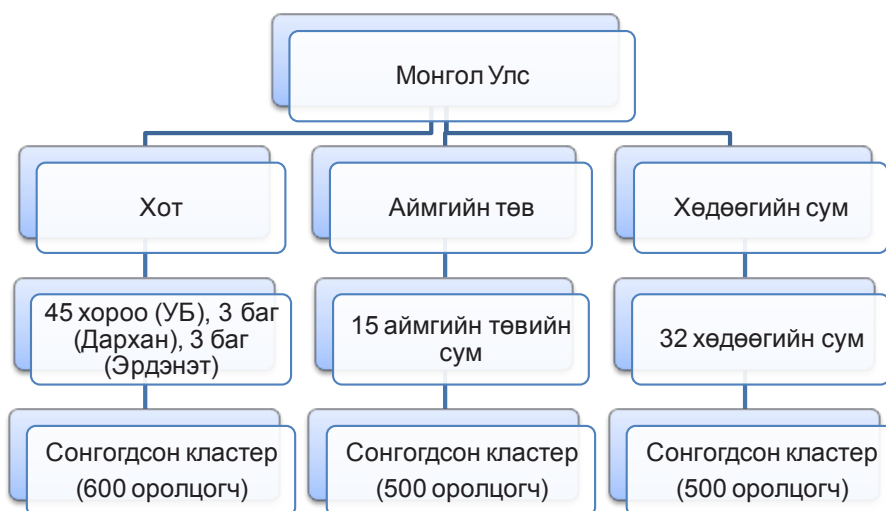
#### Хүснэгт 2. Давхраа тус бүр дэх кластерийн тоо ба түүврийн хэмжээ

Давхраа	Кластерийн хэмжээ	Кластерийн тоо	Түүврийн хэмжээ
Хот	500 (600*)	51	25,500 (30,600)
Аймгийн төв	500	15	7,500
Хөдөөгийн сум	500	32	16,000
<b>Нийт</b>		<b>98</b>	<b>49,000 (54,100)</b>

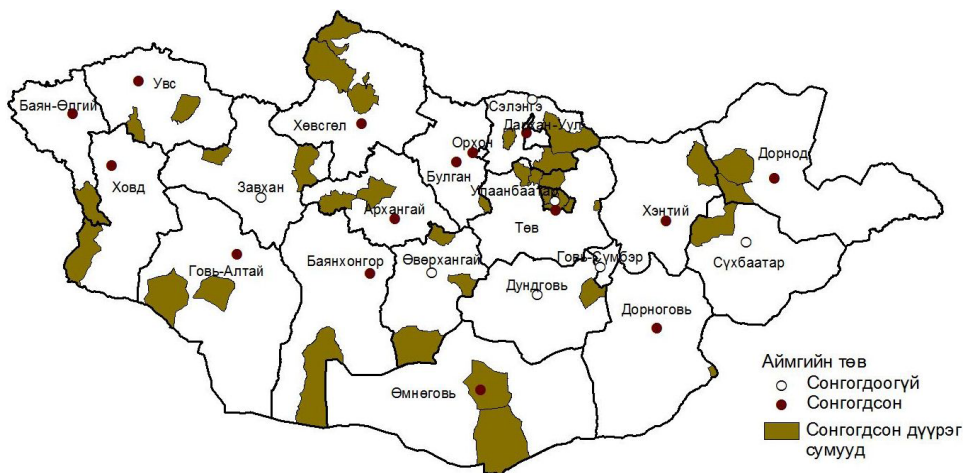
\*Монгол орны цаг уур болон санхүүжилтийн боломжоос хамааран судалгааг 2 үе шаттайгаар зохион байгуулсан. Үүнд эхний үе шатанд хотуудад судалгааг явуулсан бөгөөд хотод кластерийн хэмжээг 600 болгож

нэмсэн. Хотод түүврийн хэмжээг ийнхүү нэмэгдүүлснээр эхний үе шатны тархалтын тооцооллын харьцангуй нарийвчлалыг 30%-д хүргэж, мөн зөвхөн хотын түвшинд бие даасан дүн шинжилгээ хийх боломжтой болсон. Судалгааны хоёрдугаар үе шатыг 2014 онд хөдөө орон нутагт гүйцэтгэж, үндэсний судалгааг хийж дуусгасан.

2. Хоёрдугаар үе шат: Судалгаанд сонгогдсон хороо, баг, сумаас хүн амын тоонд пропорциональ түүвэрлэлтийн аргаар судалгааны кластерыг сонгосон. Кластер тус бүр дэх 15 буюу түүнээс дээш насны хүн амын тоонд тулгуурлан сонгогдох магадлалыг тодорхойлно. Талбарын үйл ажиллагаа эхлэхээс 2-3 долоо хоногийн өмнө сонгогдсон кластерт байгаа хүн амын бүртгэлийн мэдээллийг шинэчлэн баталгаажуулсан байна.



Зураг 4. Давхраачилсан хоёр-үет кластер түүвэрлэлтийн загвар



Зураг 5. Сонгогдсон аймгийн төв ба хөдөөгийн сум



### 3.4. Тохиолдлын тодорхойлолт

#### 3.4.1. Илрүүлэх шинжилгээ эерэг:

- Шинж тэмдэг: 2 долоо хоног буюу түүнээс дээш хугацаагаар ханиалгах шинж тэмдэг илэрч байгаа тохиолдол  
БА/ЭСВЭЛ
- Цээжний рентген шинжилгээ: *уушгинд эсвэл голтод хэвийн бус өөрчлөлттэй гэж талбарт ажиллаж байгаа дүрс оношилгооны эмч дүгнэсэн тохиолдол.*

#### 3.4.2. Лабораторийн шинжилгээний үр дүн:

- Цэрний түрхцийн шинжилгээний үр дүнг Сүрьеэ, уушгины өвчинтэй тэмцэх олон улсын холбоо (СУӨТОУХ)/ДЭМБ-ын ангиллын дагуу үнэлсэн:

#### Хүснэгт 3. Цэрний түрхцийн шинжилгээний үр дүн

СУӨТОУХ/ДЭМБ-ын ангилал	ЦН 1000Х, 1 зам=100 харах талбай	ФМ 400Х, 1 зам=40 харах талбай
Сөрөг	0 ХТС/1 зам	0 ХТС/1 зам
Цөөн эерэг	1-9 ХТС /1 зам	1-19 ХТС /1 зам
1+	10-99 ХТС /1 зам	20-199 ХТС /1 зам
2+	1-10 ХТС / 1 харах талбай дунджаар	5-50 ХТС / 1 харах талбайд
3+	>10 ХТС /1 харах талбай дунджаар	>50 ХТС /1 харах талбайд

#### Өсгөврийн шинжилгээний хариуг дараах байдлаар ангилсан:

- Сөрөг: ямар нэг колони ургаагүй
- Бохирлогдсон
- Өсгөвөр эерэг: 5 ба түүнээс дээш тооны колони ургасан - илэрхий
- Цөөн эерэг: 1-4 колони ургасан
- Микобактерийн ялган дүйх шинжилгээ (ниацины сорил) эерэг
- Өсгөвөр эерэг боловч ялган дүйх шинжилгээ хийгдээгүй
- GeneXpert MTB/RIF шинжилгээний хариу:
  - Сүрьеэгийн микобактер илрүүлэлт:
    - Сүрьеэгийн микобактер илэрсэн
    - Сүрьеэгийн микобактер илрээгүй
  - Рифампицин эмэнд тэсвэржилт:
    - Римфампицинд тэсвэртэй
    - Рифампицинд мэдрэг
    - Римфампицинд тэсвэржилтийг үнэлэх боломжгүй

### 3.4.3. Судалгааны тохиолдлын тодорхойлолт

Судалгааны явцад сүрьеэгийн тохиолдлыг оношлоход сүрьеэгийн тусламж үйлчилгээний үндэсний удирдамж болон ДЭМБ-ын Ажлын хэсгийн зөвлөмжийн дагуу боловсруулсан судалгааны тохиолдлын тодорхойлолтыг ашигласан болно.

1. Уушгины сүрьеэгийн түрхэц эерэг тохиолдол: Хамгийн багадаа нэг сорьцонд түрхэц эерэг БА дараахаас аль нэг нь илрэх:
  - Хамгийн багадаа нэг өсгөвөрт эерэг (цөөн эерэг орно) – Батлагдсан тохиолдол
  - GeneXpert MTB/RIF шинжилгээ эерэг – Батлагдсан тохиолдол
  - Өсгөвөр сөрөг БА цээжний рентген зурагт сүрьеэгийн өөрчлөлттэй гэж төвийн дүрс оношилгооны эмч дүгнэсэн – Болзошгүй тохиолдол
  - Өсгөвөр сөрөг БА цээжний рентген зурагт сүрьеэгийн өөрчлөлтгүй БА сүрьеэгээр өвчилсөн нь бусад эрүүл мэндийн байгууллагаар нотлогдсон тохиолдол (өмнө нь сүрьеэтэй оношлогдсон) – Болзошгүй тохиолдол
2. Уушгины сүрьеэгийн түрхэц сөрөг (өсгөвөр эерэг) тохиолдол: Бүх сорьцонд түрхэц сөрөг БА дараахаас аль нэг нь илрэх:
  - Дор хаяж нэг өсгөвөрт эерэг – Батлагдсан тохиолдол
  - Хоёр өсгөвөрт цөөн эерэг – Батлагдсан тохиолдол
  - Аль нэг өсгөвөрт цөөн эерэг БА цээжний рентген зурагт сүрьеэгийн өөрчлөлттэй гэж төвийн дүрс оношилгооны эмч дүгнэсэн – Батлагдсан тохиолдол
  - Аль нэг өсгөвөрт цөөн эерэг БА цээжний рентген зурагт сүрьеэгийн өөрчлөлтгүй гэж төвийн дүрс оношилгооны эмч дүгнэсэн БА 2 долоо хоног буюу түүнээс дээш хугацаагаар ханиалгах шинж тэмдэг илэрсэн буюу сүрьеэгээр өвчилсөн нь бусад эрүүл мэндийн байгууллагаар нотлогдсон тохиолдол (судалгааны өмнө буюу дараа нь сүрьеэтэй оношлогдсон) – Болзошгүй тохиолдол
3. Нян судлалын шинжилгээгээр батлагдсан сүрьеэгийн тохиолдол (судалгааны тохиолдол) гэдэг нь дээрх батлагдсан болон болзошгүй тохиолдлууд юм.

Хэрэв шинжилгээгээр зөвхөн нэг хуруу шилэнд 5-аас доош тооны колони ургалттай байгаа тохиолдолд өсгөвөр бэлтгэх явцад бохирлогдсон эсэхийг сайтар хянаж, шалгасан. Өсгөвөр бохирлогдсон гэдгийг үгүйсгэх боломжгүй тохиолдолд цээжний рентген зураг дээр сүрьеэгийн өөрчлөлт илэрснээс бусад тохиолдолд үүнийг “сүрьеэгийн өсгөвөр эерэг тохиолдол”

гэж тооцохгүй (ж. нь, “өсгөвөрт 3 колони ургасан БА түрхэц сөрөг БА цээжний рентген зурагт өөрчлөлтгүй, сүрьеэгээр өвчилсөн нь бусад эрүүл мэндийн байгууллагаар нотлогдоогүй бол үүнийг магадгүй тохиолдол гэж ангилна).

Түрхэц сөрөг боловч өсгөвөр эерэг (5 буюу түүнээс олон колони ургасан), мөн цээжний рентген зураг өөрчлөлтгүй тохиолдол (Болзошгүй тохиолдол)-ын оношийг эцэслэн баталгаажуулахын тулд сүрьеэгийн илрүүлэх шинжилгээнд давтан хамруулах шаардлагатай. Энэхүү судалгааны явцад илрүүлэх шинжилгээнд давтан хамруулах боломжгүй байсан тул ийм тохиолдлыг харьяа сүрьеэгийн диспансерт илгээх арга хэмжээ авч байсан. Сүрьеэгийн батлагдсан буюу болзошгүй тохиолдлын тодорхойлолтод нийцээгүй боловч сүрьеэгийн сэжигтэй оролцогчдын асуудлыг Эмнэлзүйн зөвлөх багаар хэлэлцэж, сүрьеэгийн тохиолдол мөн эсэх талаар эцсийн шийдвэрийг гаргасан.

Судалгааны сорьцоос сүрьеэгийн бус микобактер (MOTT) ялгах нь цөөнгүй байсан. Судалгааны дүн шинжилгээнд MOTT бүхий түрхэц эерэг хоёр тохиолдлыг сүрьеэгийн тохиолдол гэж авч үзээгүй болно.

Нян судлалын шинжилгээгээр сөрөг боловч цээжний рентген зурагт идэвхтэй хэлбэрийн сүрьеэгийн өөрчлөлттэй тохиолдол:

Нян судлалын шинжилгээгээр батлагдаагүй боловч цээжний рентген зурагт сүрьеэгийн өөрчлөлттэй тохиолдолд Эмнэлзүйн зөвлөх баг эцсийн шийдвэрийг гаргаж байсан. Эдгээр тохиолдлыг судалгаагаар илэрсэн сүрьеэтэй тохиолдол гэж тооцоогүй болно.

Сүрьеэгийн эсрэг эмчилгээнд хамрагдсан байдлаар нь судалгааны тохиолдлуудыг дараах байдлаар ангилсан:

- Өмнө нь эмчлэгдэж байгаагүй шинэ тохиолдол: Өмнө нь сүрьеэгийн эсрэг эмчилгээнд хамрагдаж байгаагүй буюу сүрьеэгийн эсрэг эмийг 1 сарын турш ууж байсан БА одоогоор сүрьеэгийн эсрэг эмчилгээнд хамрагдаагүй байгаа тохиолдол.
- Эмчилгээ хийлгэж байгаа шинэ тохиолдол: Одоогоор сүрьеэгийн эсрэг эм ууж байгаа БА өмнө нь сүрьеэгийн эсрэг эмчилгээ хийлгэж байгаагүй тохиолдол
- Одоогоор эмчилгээнд ороогүй байгаа боловч өмнө нь сүрьеэгийн эмчилгээ хийлгэж байсан тохиолдол: Өмнө нь сүрьеэгийн эсрэг эмчилгээг 1 сараас дээш хугацаагаар хийлгэж байсан БА одоогоор сүрьеэгийн эсрэг эм уухгүй байгаа тохиолдол.
- Одоогоор эмчилгээтэй байгаа ба өмнө нь эмчлүүлж байсан тохиолдол: Өмнө нь сүрьеэгийн эсрэг эмчилгээг 1 сараас дээш хугацаагаар хийлгэж байсан БА одоогоор сүрьеэгийн эсрэг эм ууж байгаа тохиолдол

### 3.5. Судалгаанд хамруулах ба хасах шалгуур

Хамруулах шалгуур

(Судалгааны урилга өгч болох)

- Монгол Улсын иргэн
- 15 ба түүнээс дээш настай
- Илрүүлэг эхлэхээс өмнөх 14 хоногийн турш тухайн хэсэгт амьдарч байгаа үндсэн болон хөдөлгөөнт хүн ам

(Судалгаанд оролцуулж болох)

- Судалгаанд оролцохыг хувь хүн өөрөө ЭСВЭЛ 16-аас доош насны хүүхдийн хувьд эцэг эх, асран хамгаалагч нь зөвшөөрсөн

Хасах шалгуур

(Судалгааны урилга өгч болохгүй)

- Гадаадын харъяалалтай иргэн
- 15-аас доош настай
- Байнгын оршин суугч бөгөөд сүүлийн 2 долоо хоног буюу түүнээс дээш хугацаагаар кластерт амьдраагүй байх
- Алба хааж байгаа цэргүүд
- Эмнэлэгт хэвтэж байгаа үйлчлүүлэгчид
- Амралт, сувилал, асрамжийн газар байгаа хүмүүс
- Уурхайн ажилчдын нийтийн байранд байгаа хүмүүс
- Хорих ангид ял эдэлж байгаа хүмүүс
- 2 долоо хоногоос бага хугацаагаар тухайн өрхөд оршин сууж байгаа хөдөлгөөнт хүн ам
- Сургуулийн дотуур байранд амьдарч байгаа оюутан, сурагчид

(Илрүүлэх шинжилгээнд хамруулахаас хасах шалгуур)

- Судалгаанд оролцохыг хувь хүн өөрөө БА/БУЮУ эцэг эх, асран хамгаалагч нь зөвшөөрөөгүй.

Тооллогын багийн гишүүд нь сонгогдсон кластерийн бүх өрхөөр орж, судалгааны урилга өгч болох шалгуурыг хангаж байгаа хүн бүрийг бүртгэн авч, урилга тараасан. Харин судалгааны кластерийн нутаг дэвсгэрт байгаа цэргийн албан хаагчид, эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлэгчид, амралт, сувилал, асрамжийн газрын үйлчлүүлэгчид, дотуур байранд амьдардаг сурагчид, уурхайн ажилчид, хорихын хүмүүжигчид, гадаадын харъяат иргэнийг судалгаанд хамруулаагүй. Тухайн айл өрхөд 14-өөс дээш хоногоор амьдарч байгаа 15 ба түүнээс дээш насны хөдөлгөөнт хүн ам судалгаанд хамрагдах боломжтой.

Судалгаанд хамрагдах шалгуурыг хангасан хүний тоо тухайн кластерт хангалтгүй эсвэл хэтэрхий их байгаа тохиолдолд дараах арга хэмжээг авсан. Үүнд:

1. Хэрэв тухайн кластерт байгаа судалгаанд хамрагдах шалгуурыг хангасан хүний тоо зорилтод хэмжээнээс бага байвал зэргэлдээх хэсэг, баг буюу сумаас санамсаргүй түүвэрлэлтийн аргаар сонгон авч, анхны сонгосон кластертэй нэгтгэж оролцох хүний тоог зорилтот хэмжээнд хүргэнэ.
2. Хэрэв тухайн кластерт байгаа судалгаанд хамрагдах шалгуурыг хангасан хүний тоо зорилтот хэмжээнээс ялимгүй (10 хувиар) их байгаа тохиолдолд судалгааны баг нь тэрхүү хэмжээгээр судалгаанд хамруулж болно.
3. Хэрэв тухайн кластерт байгаа судалгаанд хамрагдах шалгуурыг хангасан хүний тоо зорилтот хэмжээнээс харьцангуй их байгаа тохиолдолд кластерийг зорилтот тоотой тэнцүү хэмжээтэй хэсгүүдэд хувааж, тэдгээр хэсгүүдээс аль нэгийг нь санамсаргүйгээр сонгон авч судалгааг явуулсан.

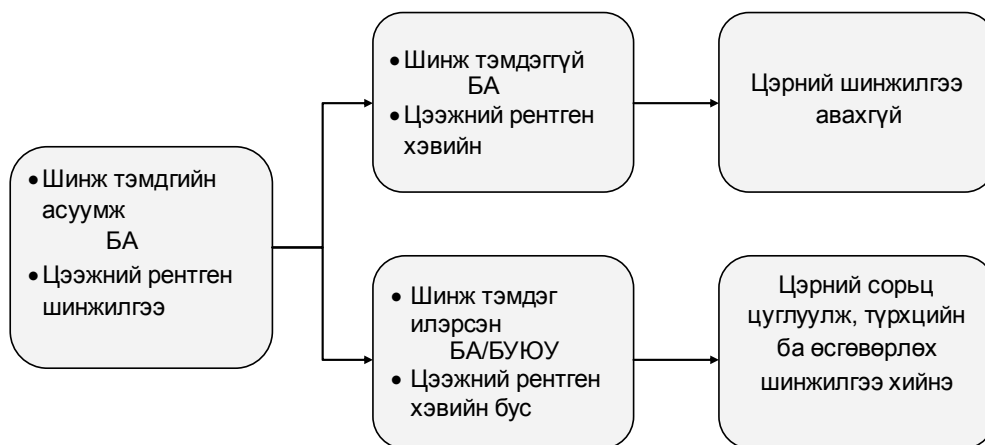
### **3.6. Таниулсан зөвшөөрөл**

Судалгаанд хамрагдах шалгуурыг хангасан бөгөөд судалгаанд оролцохоор ирсэн хүмүүст судалгааны талаар тайлбарлаж, оролцохыг зөвшөөрч байвал таниулсан зөвшөөрлийн хуудсанд гарын үсэг зурах хүсэлт тавьсан. Зөвшөөрсөн хүмүүсийг судалгааны оролцогчоор бүртгэж, тусгайлан боловсруулсан асуумж ашиглан ганцаарчилсан ярилцлага хийсэн. Асуумж судалгааг сургагдсан судлаач авсан болно.

### **3.7. Илрүүлэлтийн стратеги**

Судалгааны оролцогч бүрээс сүрьеэгийн сэжигтэй шинж тэмдэг илрүүлэх асуумж авч, дараа нь цээжний рентген шинжилгээнд хамруулсан. Судалгаанд оролцохыг зөвшөөрсөн хүн сүрьеэ илрүүлэх дээрх хоёр аргын аль нэгэнд хамрагдсан тохиолдолд түүнийг судалгааны оролцогч гэж тооцсон болно.

Сүрьеэгийн сэжигтэй шинж тэмдэг илрээгүй БА цээжний рентген зурагт өөрчлөлтгүй оролцогчоос цэрний шинжилгээ аваагүй. Харин сүрьеэгийн сэжигтэй шинж тэмдэг илэрч байгаа БА/ЭСВЭЛ цээжний рентген зураг дээр хэвийн бус өөрчлөлттэй оролцогчоос цэрний 2 удаагийн сорьц цуглуулж, шинжилгээ хийсэн. Түрхэц эерэг илэрсэн тохиолдолд GeneXpert MTB/RIF шинжилгээ хийж, оношийг цаг алдалгүй баталгаажуулж байв. Өсгөврийн шинжилгээ эерэг гарсан тохиолдолд ниацины сорил тавьж, микобактерийн ялган дүйх шинжилгээ хийж байсан.



### Зураг 6. Сүрьеэгийн илрүүлэлтийн загвар

Цээжний рентген шинжилгээнд хамрагдахаас татгалзсан (жирэмсэн эсвэл бусад шалтгаанаар) буюу хамрагдах боломжгүй (хэвтрийн, тэргэнцэртэй г.м. шалтгаанаар) оролцогчоос цэрний 2 удаагийн сорьц цуглуулсан.

#### 3.7.1. Шинж тэмдгийн илрүүлэлт

Асуумжаар 2 долоо хоног ба түүнээс дээш хугацаагаар ханиах шинж тэмдэг илэрч байгаа бол оролцогчоос цэрний шинжилгээ авна.

Судалгааны асуумжаар дараах мэдээллийг цуглуулсан. Үүнд:

- Хувийн мэдээлэл: нэр, нас, хүйс, гэрлэлтийн байдал, боловсрол, ажил эрхлэлт г.м
  - Дараах шинж тэмдэг илэрч байгаа эсэх:
    - Ханиалгах (үргэлжилсэн хугацаа)
    - Халуурах (үргэлжилсэн хугацаа)
    - Цэр гарах (үргэлжилсэн хугацаа)
    - Цустай ханиалгах (үргэлжилсэн хугацаа)
    - Цээжээр өвдөх
    - Шөнө хөлрөх
    - Турах
    - Амьсгаадах
    - Бусад
  - Эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээнд хамрагдах зан үйл:
    - Тусламж үйлчилгээ авахаар хамгийн түрүүнд ханддаг газар
    - Шинж тэмдэг илэрсээр байхад тусламж үйлчилгээнд ханддаггүй шалтгаан

- Сүрьеэгийн эсрэг өмнөх буюу одоогийн эмчилгээний түүх
  - Өмнө нь сүрьеэгийн эсрэг эмчилгээ хийлгэж байсан бол ямар хэлбэрийн сүрьеэгээр өвчилж, хэдэн удаа, хаана эмчлүүлсэн зэргийг нарийвчлан асууна
  - Одоо сүрьеэгийн эсрэг эмчилгээнд хамрагдаж байгаа бол ямар хэлбэрийн сүрьеэгээр өвчилж, хэд дэх сардаа, хаана эмчлүүлж байгаа талаар нарийвчлан асууна
- Өмнө нь болон одоо гэр бүлд нь сүрьеэтэй хүн байгаа эсэх
  - Гэр бүлд өмнө нь буюу одоо сүрьеэтэй хүн байгаа эсэх
  - Хамаатан садан, найз нөхөд, хамт ажилладаг буюу сурдаг хүмүүсийн дунд сүрьеэтэй хүн байгаа эсэх
- Хорт зуршил ба хавсарсан өвчин
  - Архи, тамхины хэрэглээ ба хавсарсан өвчин

Рентген шинжилгээнд хамрагдахаас татгалзсан буюу хамрагдах боломжгүй (ж.нь, тахир дутуу) биш л бол асуумж судалгаанд хамрагдсан бүх хүнийг рентген шинжилгээнд хамруулахаар илгээсэн.

### **3.7.2. Цээжний рентген шинжилгээ**

Сүрьеэгийн шинж тэмдэг илрүүлэх ярилцлагын дараа бүх оролцогчдын цээжний рентген зургийг бүрэн дижитал рентген аппарат ашиглан араас урагш эгц байрлалаар авсан. Таниулсан зөвшөөрөл авсны дараа цээжний рентген зураг авахуулахад учирч болох эрсдэл болон шинжилгээний ашиг тусын талаар тайлбарлаж өгнө.

Талбарын дүрс оношилгооны эмч рентген зургийг шинжилж, дараах байдлаар дүгнэлт гаргана:

- 1) “Хэвийн”
- 2) “Хэвийн бус-цэрний сорьц авах шаардлагагүй” (зүрх судасны эмгэг, яс-булчингийн өөрчлөлт гэх мэт)
- 3) “Хэвийн бус-цэрний сорьц авах шаардлагатай” (Цэрний сорьц авах шаардлагатай сүүдэржилтүүд нь: (1) уушгины талбай болон голтод ямар нэгэн хэвийн бус сүүдэр илрэх, (2) гялтан хальсанд шингэн хуралдсан байх)

Хэрэв шинжилгээгээр пневмоторакс, уушгины хатгалгаа зэрэг яаралтай эмнэлгийн тусламж авах шаардлагатай өөрчлөлт илэрсэн тохиолдолд тухайн оролцогчид зөвлөгөө өгч, харъяа эрүүл мэндийн байгууллагад шилжүүлэх арга хэмжээ авсан. Талбарт авсан рентген зургийг төв рүү илгээж, төвийн дүрс оношилгооны эмч давхар дүгнэлт гаргаж ажилласан.

### 3.7.3. Нян судлалын шинжилгээ

Судалгаагаар сүрьеэгийн тохиолдлыг илрүүлэх, оношийг батлах зорилгоор оролцогчдоос цэрний сорьц цуглуулж, Сүрьеэгийн үндэсний лавлагаа лаборатори (СҮЛЛ)-д илгээж, түрхцийн болон өсгөвөрлөх (ялган дүйх) шинжилгээг хийсэн. Нийт судалгаанд оролцогчдын 15 орчим хувьд нь цэрний сорьц цуглуулахаар тооцоолсон.

Дараах тохиолдлуудаас цэрний 2 удаагийн (тухайн үеийн болон өглөөний) сорьц цуглуулсан. Үүнд:

- 1) Асуумж ярилцлага БА/ЭСВЭЛ цээжний рентген шинжилгээгээр сүрьеэгийн сэжигтэй илэрсэн бүх тохиолдол.
- 2) Ямар нэгэн шинж тэмдэг илэрсэн боловч цээжний рентген шинжилгээнд хамрагдаагүй (татгалзсан, зураг авахуулах боломжгүй буюу жирэмсэн) оролцогч

Цуглуулсан цэрний сорьцыг хүйтэн хэлхээний горимын дагуу хадгалж, зохих журмын дагуу СҮЛЛ руу тээвэрлэж байв.



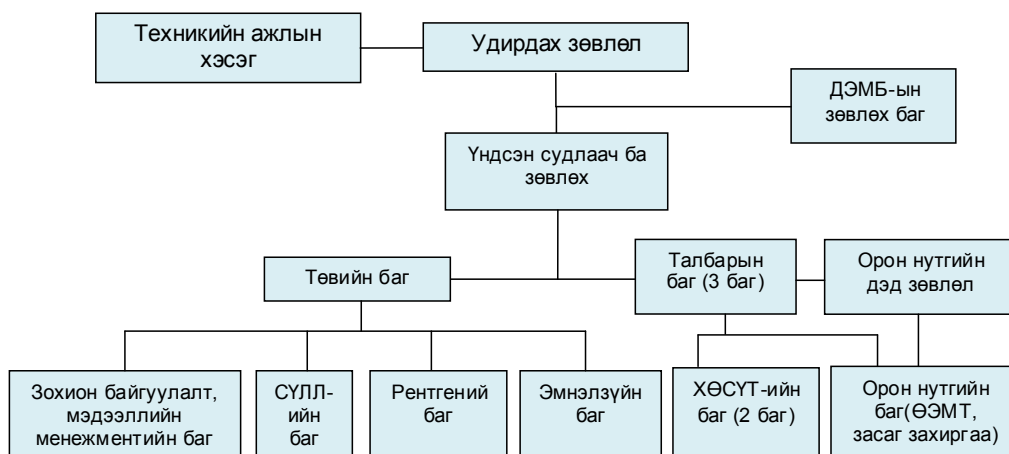
## БҮЛЭГ 4. СУДАЛГААНЫ ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТ

Зохион байгуулалтын хувьд судалгааны төвийн болон талбарын баг үйл ажиллагаа явуулж ирсэн (Зураг 7).

### 4.1. Төвийн түвшин дэх судалгааны удирдлага

Судалгааг Удирдах зөвлөл, Техникийн ажлын хэсэг, талбарын 3 багаар дамжуулж зохион байгуулсан.

Сүрьеэгийн тархалтын судалгааг удирдан зохион байгуулах, зохицуулах, тулгамдсан асуудлыг шийдвэрлэх, салбар хоорондын хамтын ажиллагааг хангах зорилгоор судалгааны удирдах зөвлөл, техникийн ажлын хэсгийг 2011 оны 3 дугаар сарын 7-ны өдөр Эрүүл мэндийн сайдын 71 дүгээр тушаалаар байгуулсан. Удирдах зөвлөл нь ЭМЯ, Эрүүл мэндийн хөгжлийн төв (ЭМХТ), Монгол дахь ДЭМБ-ын Суурин төлөөлөгчийн газар, Үндэсний статистикийн хороо (ҮСХ), ХӨСҮТ, Нийгмийн эрүүл мэндийн хүрээлэн (НЭМХ), Глобаль сангийн дэмжлэгтэй ДОХ, сүрьеэгийн төсөл, Эрүүл мэндийн шинжлэх ухааны их сургууль (ЭМШУИС), Монголын сүрьеэтэй тэмцэх нийгэмлэг (МСТН), Монголын өрхийн анагаах ухааны мэргэжилтнүүдийн холбоо (МӨАУМХ) зэрэг байгууллагын төлөөлөл болсон 14 гишүүнтэй ажилласан.



Зураг 7. Судалгааны зохион байгуулалт

Техникийн ажлын хэсэг нь судалгаа, лаборатори, радиологи, тархвар судлал, эмнэлзүй, мэс заслын чиглэлээр мэргэшсэн 20 шинжээчийн бүрэлдэхүүнтэй, сүрьеэгийн тархалтын судалгааны багт мэргэжил арга зүйн зөвлөгөөг цаг алдалгүй өгөх үүрэгтэй ажилласан. Техникийн ажлын хэсэгт ЭМЯ, Нийслэлийн эрүүл мэндийн газар (НЭМГ), Монгол дахь ДЭМБ-ын Суурин төлөөлөгчийн газар, ХӨСҮТ, Глобаль сангийн дэмжлэгтэй ДОХ, сүрьеэгийн төсөл, ЭМШУИС, МСТН, МӨАУМХ зэрэг байгууллагын төлөөлөл багтсан байна.

Техникийн ажлын хэсэг нь мэргэжлийн холбогдох бүх асуудлаар судалгааны удирдах зөвлөл, судалгааны зохицуулагч нарт зөвлөгөө өгөх үүрэгтэй байв. Уг ажлын хэсэг нь судалгааны протокол, үйл ажиллагааны стандарт удирдамж боловсруулах, мэдээлэл цуглуулах, боловсруулах, дүн шинжилгээ хийх, үр дүнг түгээхэд оролцож ирсэн.

Эрүүл мэндийн дэд сайд судалгааны удирдах зөвлөлийг даргалж, тус зөвлөл нь судалгааг санхүүжүүлэх, бэлтгэл хангах, дэмжлэг үзүүлэх, хяналт тавих үүрэгтэй байв.

### **Үндсэн судлаач**

Үндсэн судлаач нь судалгааны протокол боловсруулах, шаардлагатай санхүүжилтийг баталгаажуулах, мэдээлэл цуглуулах, боловсруулах, дүн шинжилгээ хийх, судалгааны үр дүнг түгээх үүрэг хүлээж байсан. Үндсэн судлаач техникийн ажлын хэсгээс мэргэжил арга зүйн туслалцаа авч ажиллахын зэрэгцээ судалгааны удирдах зөвлөлийн гишүүнээр ажилласан.

### **Үндэсний зөвлөх**

Судалгааны зөвлөх нь протокол боловсруулахаас эхлээд судалгааны бүх үйл ажиллагааг хариуцаж, судалгааны протокол боловсруулах, санхүүжилтийг баталгаажуулах, мэдээлэл цуглуулах, боловсруулах, дүн шинжилгээ хийх, судалгааны үр дүнг түгээх үүрэг хүлээж байсан. Үндсэн судлаач техникийн ажлын хэсгээс мэргэжил арга зүйн туслалцаа авч ажиллахын зэрэгцээ судалгааны удирдах зөвлөлийн гишүүнээр ажилласан.

### **Судалгааны зохицуулагч**

Судалгааны зохицуулагч нь тархалтын судалгааг протоколын дагуу зохион байгуулахад шаардлагатай нөөц, мэргэжил арга зүйн дэмжлэгийг цаг тухайд нь баталгаажуулах үүрэгтэй байв.

Зохицуулагч нь судалгааны өдөр тутмын үйл ажиллагааг зохион байгуулах, судалгааны аргачлал, талбарын үйл ажиллагааны гарын авлага, сургалтын материал, үйл ажиллагааны стандарт удирдамж боловсруулах, судлаачдын сургалтыг зохион байгуулах, талбарын үйл ажиллагааг төлөвлөх, талбарын үйл ажиллагаа, мэдээллийг боловсруулахад хяналт тавих, судалгааны төвийн болон орон нутгийн баг, үндсэн судлаач, зөвлөх нартай нягт хамтран ажиллах, судалгаатай холбоотой аливаа саад бэрхшээлийн талаар удирдах байгууллагуудад цаг алдалгүй мэдээлэх, тоног төхөөрөмж, багаж хэрэгслийн худалдан авалтыг зохион байгуулах, мэдээлэл цуглуулах үйл ажиллагааны болон чанарын хяналт тавих үүрэг хүлээж ажилласан.

### **Судалгааны мэдээллийн менежер**

Мэдээллийн менежер нь орон тоогоор ажиллаж, мэдээллийн менежментийн бүх үе шатыг зохион байгуулах, мэдээний сан болон өгөгдөл оруулах талбарыг бэлтгэх, давхар шивсэн мэдээллийн хүчин төгөлдөр байдлыг баталгаажуулах, мэдээллийг зохих ёсоор хадгалах,

баталгаажуулсан мэдээг тогтмол шалгаж, системт алдааг илрүүлэх (цэгцлэх), мэдээллийн менежментийн тайланг тогтмол гаргах ажлыг хариуцаж ажилласан. Мэдээллийн менежер нь судалгааны зохицуулагчтай хамтран судалгааны өдөр тутмын үйл ажиллагааг зохицуулж, мэдээллийн менежментийн багийг ахлан ажилласан. Мэдээллийн менежер нь техникийн ажлын хэсэг болон төвийн багийн бүрэлдэхүүнд ажиллаж, судалгааны протокол, санхүүжилт, мэдээ цуглуулах, боловсруулах, тайлан бичих, судалгааны үр дүнг түгээх үйл ажиллагааг хариуцаж байв.

### **Судалгааны төвийн баг ба түүний бүтэц**

Судалгааны төвийн баг нь зохион байгуулалт, мэдээллийн менежмент, рентген шинжилгээ, лаборатор хариуцсан 4 багтай үйл ажиллагаагаа явуулж байв.

Зохион байгуулалт ба мэдээний менежментийн багууд нь судалгааны бүхий л үйл ажиллагааг удирдан зохион байгуулах, судалгааны санхүүжилтийг баталгаажуулах, мэдээллийн менежментийг хэрэгжүүлэх үүрэгтэй бөгөөд ХӨСҮТ дээр судалгааны зохицуулагчийн удирдлага дор ажиллаж байв.

Рентген шинжилгээний баг: ХӨСҮТ-ийн радиологич эмч талбараас ирүүлсэн бүх рентген зургийг давтан уншиж, дүгнэлтийг эцэслэх үүрэгтэй ажилласан.

Лабораторийн баг: ХӨСҮТ-ийн СҮЛЛ нь судалгааны бүх кластераас ирүүлсэн сорьцыг хүлээн авч, хадгалж, боловсруулалт хийж, түрхцийн шинжилгээ, GeneXpert болон өсгөврийн шинжилгээ хийх үүрэгтэй байв. Лабораторийн баг нь мөн лабораторийн мэдээллийн менежментийг хариуцаж, чанарын дотоод, гадаад баталгаажилтад оролцож ажилласан.

### **Эмнэлзүйн зөвлөх баг:**

Эмнэлзүйн зөвлөх баг нь оношийг эцэслэн тогтоох, судалгаанд оролцогчдын ашиг сонирхлыг хамгаалах үүднээс сүрьеэтэй илэрсэн тохиолдлын эмчилгээнд хяналт тавих үүрэгтэй байв. Зөвлөх баг нь сүрьеэтэй тэмцэх үндэсний хөтөлбөрийн менежер, судалгааны зохицуулагч, мэдээний менежер, СҮЛЛ-ийн эрхлэгч, лабораторийн эмч, радиологич, уушгины эмч, мэс засалч, сүрьеэгийн эмчийн бүрэлдэхүүнтэйгээр үйл ажиллагаа явуулсан. Зөвлөх баг нь судалгааны бүртгэл, рентген ба нян судлалын шинжилгээний хариуг нягтлан, оношийг эцэслэх үүрэгтэй байв.

## **4.2. Судалгааны талбарын баг**

Судалгааны талбарт ажиллах 3 баг бүрдүүлж, эдгээр нь судалгаанд сонгогдсон 98 кластерт батлагдсан хуваарийн дагуу 15 сарын турш ажилласан. Судалгааны талбарт 2 баг нэгэн зэрэг ажиллаж, 2 рентген аппаратын (нэг нь зөөврийн, нөгөө нь явуулын) тусламжтай судалгааны мэдээлэл цуглуулж байсан. Хоёр баг талбарт ажиллах хугацаанд үлдсэн 1 баг дараагийн кластерт ажиллах бэлтгэл хангаж байв. Талбарын баг

тус бүр удирдлагын баг, бүртгэлийн баг, ярилцлагын баг, радиологийн баг, лабораторийн багтай үйл ажиллагаа явуулж байв. Баг тус бүр үндсэн ба орон нутгийн гишүүдээс тогтож байсан ба дараах бүрэлдэхүүнтэй ажилласан:

Талбарын багийн үндсэн гишүүд (кластерийн түвшинд)

Багийн үндсэн гишүүд бүх кластерт ажиллаж, талбарын бүх техник үйл ажиллагааг хэрэгжүүлсэн.

Багийн үндсэн гишүүд:

- Багийн ахлагч: ХӨСҮТ-ийн сүрьеэгийн хяналтын их эмч/тархвар судлаач-1
- Бүртгэл ба ярилцлагын багийн гишүүд-5
- Дүрс оношилгоо: Радиологич - 1
- Рентген техникч: ХӨСҮТ-ийн Дүрс оношилгооны тасаг – 1
- Эмнэлгийн тоног төхөөрөмжийн инженер: ХӨСҮТ-1
- Лаборант: СҮЛЛ-ийн лаборант –1
- Жолооч: ХӨСҮТ-ийн жолооч-2 (явуулын рентген машин буюу судалгааны багийн машины жолооч)

Үндсэн баг нь асуумж судалгаа авах, цэрний сорьц цуглуулах, цээжний рентген шинжилгээ хийх, мэдээллийн үнэн бодит байдлыг баталгаажуулах үүрэгтэй байв. Талбарын багийн ахлагч нь орон тооны ажилтан бөгөөд судалгааны протоколын дагуу бүх үйл ажиллагаанд хяналт тавих үүрэгтэй байв.

Талбарын багийн ахлагч нь түүвэрлэлтэд хамруулах орон нутгийн газрын зураглалыг гаргах, талбарын өдөр тутмын үйл ажиллагааг зохицуулах, кластер тус бүрт талбарын үйл ажиллагааг гүйцэтгэсэн тухай тайланг судалгааны зохицуулагчид хүлээлгэж өгөх, талбарын үйл ажиллагаатай холбоотой аливаа саад бэрхшээлийн талаар удирдах байгууллагуудад цаг алдалгүй мэдээлэх үүрэг хүлээж байв.

### **Талбарын багийн орон нутгийн гишүүд**

Талбарын багийн орон нутгийн гишүүд нь зөвхөн нэг кластерт ажиллаж байгаа орон нутгийн холбогдох мэргэжилтнүүд байсан. Эдгээр нь тухайн кластерт судалгааг зохион байгуулахад судалгааны багт дэмжлэг үзүүлж, орон тоогоор, богино хугацаа (7 хоног)-аар ажиллаж байв.

Орон нутгийн багийн гишүүд талбарт судалгааны бэлтгэлийг хангах, хүн амын тооллого явуулах, судалгаанд хамрагдах хүмүүсийн урсгалыг зохицуулах, судалгаанд оролцогчдыг бүртгэх, хяналтад авах, цэрний сорьц цуглуулах, тээвэрлэхэд туслах, шинжилгээний хариуг оролцогчдод эргэн мэдээлэх үүрэг хүлээж байв.

### **Судалгааны орон нутгийн дэд зөвлөлийн бүрэлдэхүүн**

Сүрьеэгийн тархалтын судалгаанд дэмжлэг үзүүлэх, зохицуулах үүрэг бүхий Орон нутгийн дэд зөвлөлийг тухайн орон нутгийн Засаг даргын захирамжаар байгуулсан. Дэд зөвлөл нь дараах бүрэлдэхүүнтэй байв:

1. Аймаг, дүүргийн Засаг дарга
2. Аймаг, дүүргийн Нийгмийн хөгжлийн бодлогын хэлтсийн дарга
3. Аймаг, дүүргийн Статистикийн хэлтсийн дарга
4. Аймаг, дүүргийн Цагдаагийн газрын дарга
5. Аймаг, дүүргийн Эрүүл мэндийн газар (ЭМГ)-ын дарга
6. Дүүргийн Эрүүл мэндийн төв (ЭМТ)-ийн захирал
7. Сум, хороо, багийн Засаг дарга
8. Сум, хороо, багийн нийгмийн хөгжлийн бодлогын мэргэжилтэн
9. Хороо, багийн бүртгэл мэдээллийн ажилтан
10. Хэсгийн ахлагч
11. Орон нутгийн сүрьеэгийн зохицуулагч
12. Орон нутгийн ЭМГ-ын тархвар судлаач
13. Сум, өрхийн ЭМТ-ийн эрхлэгч

### **Мэргэжил арга зүйн дэмжлэг туслалцаа**

ДЭМБ-ын Ажлын хэсгээс судалгааны аргачлал боловсруулах, туршилт судалгаа явуулах, мэдээ цуглуулах, лабораторийн шинжилгээ хийх, чанарын хяналт тавих, мэдээллийн дүн шинжилгээ хийх, тайлан бичих, дотоодод туршлага солилцох уулзалт зохион байгуулахад мэргэжил арга зүйн туслалцаа үзүүлж ирсэн. Түүнчлэн ДЭМБ-ын дэмжлэгтэйгээр судалгааны төвийн багийн гишүүдийг олон улсын сургалтын хөтөлбөрүүдэд хамруулж, чадавхийг нь бэхжүүлсэн байна. Зарим кластерт мэдээ цуглуулах, орон нутгийн судлаачдыг сургахад ДЭМБ-аас зардлыг нь санхүүжүүлжээ.

Судалгаанд бэлдэх, хэрэгжүүлэх явцад мэргэжил арга зүйн дэмжлэг туслалцаа сайн байх нь нэн ялангуяа тархалтын судалгааг анх удаа хийж байгаа улс орны хувьд чанартай судалгаа хийхэд туйлын чухал юм. ДЭМБ-ын зөвлөхүүд судалгааны туршид 10 гаруй удаа Монгол Улсад ирж ажиллан, судалгааны протокол боловсруулахаас эхлээд үр дүнг тайлагнах хүртэл бүхий л үе шатанд тогтмол дэмжлэг үзүүлж ирсэн. Японы сүрьеэтэй тэмцэх нийгэмлэг (ЯСТН)-ийн Сүрьеэ судлалын хүрээлэн (ССХ)-ээс 2016 онд сургалт зохион байгуулсан байна.

### **4.3. Хяналт-шинжилгээ, үнэлгээ**

Сүрьеэгийн тархалтын судалгааны явцад хөндлөнгийн ба дотоод хяналтыг тогтмол тавьж ажилласан.

#### **Дотоод хяналт-шинжилгээ, үнэлгээ**

- Талбар дахь судалгааны бэлэн байдлыг хангах зорилгоор талбарын багийн ахлагч бусад гишүүдийн хамтаар судалгаа эхлэхийн өмнө 2 удаагийн үнэлгээ хийж байв.
- Судалгааны багийн ахлагч нь талбарын үйл ажиллагааны явцад багийн гишүүдэд хяналт тавих үүрэг хүлээж байв.

- Төвийн багийн гишүүд (лаборатори, дүрс оношилгооны эмч, судалгааны зохицуулагч, зөвлөх, мэдээний менежер, бусад) нь Улаанбаатар хотын кластеруудад талбарын үйл ажиллагаа эхэлснээс хойш 3-4 дэх өдөр хяналт үнэлгээ хийж байв.
- Үндсэн судлаач, зөвлөх, судалгааны зохицуулагч нар нь мэдээллийн шивэлт, хадгалалт, найдвартай байдалд өдөр тутам хяналт тавьж ажилласан.
- Судалгааны Удирдах зөвлөл болон Техникийн ажлын хэсгээс тусгай комисс томилж хөндлөнгийн хяналт тавьж байсан.

#### **Хөндлөнгийн хяналт-шинжилгээ, үнэлгээ (дунд хугацааны)**

Хөндлөнгийн хяналт-шинжилгээ, үнэлгээг ДЭМБ болон Глобаль сангаас томилогдсон мэргэжилтнүүд хийж байсан.

#### **4.4. Төсөв, санхүүжилт**

Сүрьеэгийн тархалтын судалгаа нь Монгол Улсын Засгийн газар, Глобаль сангийн дэмжлэгтэй ДОХ, сүрьеэгийн төсөл болон ДЭМБ-ын хамтарсан санхүүжилтээр хийгдсэн.

Судалгааны нийт санхүүжилтийн 54.9 хувийг судалгааны бэлтгэл үйл ажиллагаанд, 43.7 хувийг судалгааны талбарын үйл ажиллагаанд, 1.4 хувийг судалгааны төгсгөлийн үйл ажиллагаанд зарцуулсан. Судалгааны нийт санхүүжилтийн 40.4, 56.4, 3.2 хувийг Монгол Улсын Засгийн газар, Глобаль сан, ДЭМБ-аас тус тус санхүүжүүлсэн (үүнд техник туслалцааны төсвийг оруулаагүй болно).

## **БҮЛЭГ 5. СУДАЛГААНЫ БЭЛТГЭЛ АЖИЛ**

### **5.1 Судалгаанд бэлтгэх үйл ажиллагаа**

Судалгааны төвийн болон орон нутгийн багийн гишүүд сонгогдсон 98 кластерт ажиллаж, цаг агаар, зам тээврийн нөхцөл байдлыг нь судалж, эдгээр кластеруудад судалгаа явуулах тохиромжтой эсэхийг шалгасан. Ийнхүү ажиллах явцдаа кластер тус бүрт судалгаа явуулахад тохиромжтой газрыг сонгосон. Мөн орон нутгийн засаг захиргаа, ЭМГ-т судалгааны талаар болон тооллого явуулах орон нутгийн талаар мэдээлж, судалгааг хамтран явуулахад дэмжлэг авч ажилласан. Үүний зэрэгцээ судалгааны маягт, бүртгэлийн дэвтэр зэргийг хэвлэж, сургалт зохион байгуулж, судалгааны багуудыг зохион байгуулах ажил хийгдсэн.

Талбарын ажлыг эхлүүлэхийн өмнө Эрүүл мэндийн сайдын 2013 оны 2 дугаар сарын 14-ний өдрийн 43 дугаар тушаалыг бүх аймаг, дүүрэгт хүргүүлж, судалгааны талаар албан ёсоор мэдээлсэн. Үүний дараа төвийн багийн гишүүд орон нутагт очиж, судалгааны зорилго, хугацааны талаар орон нутгийн холбогдох байгууллагуудад мэдээлэл өгөх уулзалтуудыг зохион байгуулсан.

### **5.2 Судалгааны өмнөх үйл ажиллагаа**

- Цаг агаарын эрс тэс нөхцөл байдлаас шалтгаалж мэдээ цуглуулах үйл ажиллагааг хавар, зун, намрын улиралд явуулсан (4-11 дүгээр сард).
- Судалгааны илрүүлэх үзлэгийг зохион байгуулахаас 1-2 долоо хоногийн өмнө зохицуулах багийн гишүүн орон нутгийн сүрьеэгийн зохицуулагчийн хамтаар тухайн аймаг, дүүрэгт судалгааны бэлтгэлийг хангаж ажилласан.
- Баг нь дараах үйл ажиллагааг хэрэгжүүлсэн. Үүнд:
  - ЭМГ-ын дарга зэрэг орон нутгийн холбогдох албаны хүмүүстэй уулзаж, судалгааны зорилго, зохион байгуулалтын талаар танилцуулж, ажлын хэсэг томилох талаар зөвшилцсөн.
  - Судалгааны багийн гишүүдийг байрлуулах орон байр, судалгааг зохион байгуулах газрын талаар хэлэлцэж, шийдэлд хүрсэн.
  - Судалгаа явуулахад шаардлагатай орон байр, хоол хүнс, усан хангамж, түлш, цахилгааны асуудлыг шийдвэрлэж, бэлтгэлийн хангасан.
  - Цуглуулсан цэрний сорьцыг хүйтэн хэлхээний горимыг баримтлан 48 цагийн дотор тээвэрлэх зохицуулалтыг хийсэн.
  - Цаг агаар, зам тээврийн байдлыг үнэлж, оршин суугчид хүрч очиход хамгийн тохиромжтой газрыг сонгон судалгааг явуулах арга хэмжээг авсан.

- Орон нутгийн ажлын хэсэгтэй ярилцсаны үндсэн дээр кластерийн сонголтыг эцэслэсэн.
- Орон нутгийн мэргэжилтэн, сайн дурын идэвхтнүүдийг хүн амын тооллого явуулах, өрхийн бүртгэлийн маягтыг бөглөх талаар сургалтад хамруулсан.
- Оршин суугчдыг судалгаанд идэвхтэй хамруулах талаар орон нутгийн удирдлагуудтай зөвшилцөлд хүрсэн.
- Судалгааны талбарын ажил эхлэхээс 14 хоногийн өмнө өрхийн бүртгэлийн маягтыг сонгогдсон газрын эрүүл мэндийн байгууллагад тухайн орон нутгийн ЭМГ-аар дамжуулан хүргүүлсэн. Өрхийн бүх гишүүдийг нас үл харгалзан өрхийн бүртгэлийн маягтад бүртгэсэн. Энэхүү маягтыг судалгааны хүн амын тооллого явуулахад ашигласан.
- Сонгогдсон кластерийн хүн амд судалгааны талаар мэдээлэл өгсөн.

### **5.3 Олон нийтэд мэдээлэл хүргэх үйл ажиллагаа**

Судалгааны төвийн баг судалгаанд оролцогчдод зориулсан мэдээллийг бэлтгэсэн. Түүнчлэн бүх кластерт судалгааны нээлтийн ёслолын арга хэмжээ зохион байгуулж, сурталчлах арга хэмжээ авсан.

### **5.4 Шийдвэр гаргагч нарын сургалт**

2014 оны 2 дугаар сард Улаанбаатар хотын 45 кластерт шийдвэр гаргагч нарт зориулсан сургалтыг судалгааны өмнө зохион байгуулсан. Сургалтын явцад орон нутгийн удирдлагууд болон эрүүл мэндийн ажилтнуудад судалгааны талаар тодорхой мэдээллийг өгсөн. Мөн судалгааны талбарын үйл ажиллагаанд хамтран ажиллахад дэмжлэг үзүүлэхийг багийн ахлагчийн зүгээс хүссэн.

### **5.5 Судлаачдад зориулсан үндсэн сургалт**

Бүх судлаачдад зориулсан үндсэн сургалтыг 2013 оны 2-3 дугаар сард зохион байгуулсан. Сургалтаар судалгааны зохион байгуулалт, арга ажиллагаа болон тооллого, радиологи, лаборатори, мэдээллийн удирдлага, эмнэлзүйн зөвлөх багийн үйл ажиллагааны онцлогийн талаар заасан.

Сургалтыг батлагдсан төлөвлөгөөний дагуу судалгааг эхлүүлэхээс өмнө зохион байгуулсан. Сургалтад судалгааны төвийн болон орон нутгийн багийн гишүүд оролцсон. Сүрьеэгийн тархалтын судалгааг талбарт хэрхэн зохион байгуулах, зохицуулах, хяналт тавих, мэдээ цуглуулах талаар судалгааны багийн ахлагч нарт сургалт зохион байгуулсан. Багийн үндсэн гишүүдийг оролцогчдоос таниулсан зөвшөөрөл авах, цээжний рентген зураг авах, лабораторийн шинжилгээ хийх, мэдээлэл цуглуулах, мэдээллийн боловсруулалт хийх зэрэг асуудлаар сургасан.

Орон нутгийн багийн гишүүдийг хүн амын тооллого хийх, судалгаанд оролцох урилга тараах, ярилцлага авах, цээжний рентген зураг авах,



цэрний сорьц цуглуулах, мэдээлэл цуглуулах, хяналт тавих зэрэг асуудлаар сургасан. Нэн ялангуяа хүн амын тооллого хийх явцад өрхийн бүртгэлийн маягыг хэрхэн бөглөх талаар орон нутгийн багийн гишүүдийг сургасан.

Зөвшилцөх уулзалтыг сонгогдсон аймаг, дүүргийн ЭМГ, ЭМТ, бусад холбогдох байгууллагын албан тушаалтнуудыг хамруулан зохион байгуулсан. Уг уулзалтад орон нутгийн ЭМГ, нэгдсэн эмнэлэг, засаг захиргааны бусад байгууллагын төлөөллийг оролцуулж, судалгааны бэлтгэл ажлыг хангахад анхаарсан.

Үйл ажиллагааны дараах стандарт удирдамжийг судалгааны протоколд тулгуурлан боловсруулсан. Үүнд:

1. Сүрьеэгийн тархалтын судалгааны удирдлага, зохион байгуулалт
2. Судалгааны бэлтгэл хангах гарын авлага
3. Талбарт мэдээлэл цуглуулах стандарт удирдамж
  - 3.1. Судалгааны хүн амын бүртгэл, тооллого
  - 3.2. Судалгаанд оролцогчдыг бүртгэх, таниулсан зөвшөөрөл авах
  - 3.3. Шинж тэмдэг илрүүлэх ярилцлага
  - 3.4. Талбарт цээжний рентген зураг авах
  - 3.5. Талбарт цэрний сорьц цуглуулах, хадгалах, тээвэрлэх
4. СҮЛЛ-д лабораторийн шинжилгээ хийх стандарт удирдамж
5. Илэрсэн сүрьеэгийн тохиолдолд үзүүлэх тусламж үйлчилгээ (бүртгэл, мэдээлэл, эмчилгээ, эмчилгээний үр дүнг хянах г.м.)
6. Судалгааны мэдээллийн удирдлага
7. Судалгааны мэдээллийн дүн шинжилгээ (дүн шинжилгээний төлөвлөгөө)
8. Судалгааны хяналт-шинжилгээ, үнэлгээ
9. Судалгааны үр дүнг тайлагнах, түгээх

Дараах сургалтын модуль бүхий судалгааны сургалтын гарын авлагыг боловсруулсан. Үүнд:

- Модуль А: Тархалтын судалгааны танилцуулга
- Модуль Б: СҮЛЛ-ийн үйл ажиллагаа
- Модуль В: Төвийн түвшинд хийгдэх цээжний рентген шинжилгээ
- Модуль Г: Судалгааны зохион байгуулалт, зохицуулалт
- Модуль Д: Мэдээлэл шивэх, цэгцлэх, баталгаажуулах
- Модуль Е: Хүн амын тооллого, ёс зүйн асуудал, ярилцлага авах
- Модуль Ж: Талбарт хийх рентген шинжилгээ
- Модуль З: Талбарт сорьц цуглуулах
- Модуль И: Талбарын ба лабораторийн мэдээлэл цуглуулах, бүртгэх үйл ажиллагааны менежемент

## **5.6 Урьдчилсан судалгаа**

Судалгааны үйл ажиллагааны стандарт удирдамж, лабораторийн шинжилгээ зэрэг судалгааны арга ажиллагааны сул талыг илрүүлж, засч залруулах зорилгоор урьдчилсан судалгааг Улаанбаатар хотын Баянзүрх, Хан-Уул дүүрэгт 2013 оны 9-10 дугаар сард зохион байгуулсан. Урьдчилсан судалгааны үр дүнд тулгуурлан судалгааны маягт, үйл ажиллагааны удирдамжийг судалгаа эхлэхээс өмнө засч залруулсан байна.

## БҮЛЭГ 6. СУДАЛГААНЫ ТАЛБАРЫН АЖИЛЛАГАА

### 6.1 Талбарын ажиллагаа

Судалгааны 98 кластерт талбарын үйл ажиллагаа явуулахад 10-12 сар шаардлагатай байсан ба судалгааг өвлийн саруудад түр завсарлуулахаар шийдвэрлэсэн болно.

Судалгааны кластер дахь 15 буюу түүнээс дээш насны хүн амын тоо 500 (хотод 600) орчим байвал талбарын үйл ажиллагаанд нэг кластерт нэг долоо хоног орчим зарцуулахаар тооцсон. Зарим кластерт үүнээс хэд хоног илүү ажиллах шаардлага гарч байсан. Кластерт анх очиж, нөхцөл байдалтай танилцах явцад талбарын үйл ажиллагаанд хэдэн өдөр зарцуулахыг шийдэж байсан. Алслагдсан сумдад талбарын ажиллагааг 1-2 хоногоор сунгаж ажилласан. Шаардлагатай тохиолдолд судалгаанд хамрагдаагүй хүмүүстэй эргэн холбогдох, хамрагдалтыг сайжруулахын тулд цаг сунган (оройн цагаар г.м.) ажиллах арга хэмжээ авч байсан. Ихэнх кластерт талбарын үйл ажиллагааг долоо хоногт гүйцэтгэж байв (Хүснэгт 4).

#### Хүснэгт 4. Кластерийн түвшин дэх талбарын ажиллагааны тойм

Талбар дахь ажиллагааны өдөр	Хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаа
1 дэх өдөр	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Талбарт хүрэлцэн ирэх</li> <li>➤ Бэлтгэлийг хангах</li> <li>➤ Хүн амын тооллогыг эхлүүлэх</li> </ul>
2 дахь өдөр	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Судалгааны бэлтгэл ажлыг эцэслэх</li> <li>➤ Хүн амын тооллогыг эцэслэх</li> </ul>
3 дахь өдөр	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Асуумж судалгаа авах</li> <li>➤ Цээжний рентген шинжилгээ авах</li> <li>➤ Цэрний сорьц цуглуулах</li> <li>➤ Өдөрт дунджаар 125 хүн судалгаанд хамруулах</li> </ul>
4 дэх өдөр	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Асуумж судалгаа авах</li> <li>➤ Цээжний рентген шинжилгээ авах</li> <li>➤ Цэрний сорьц цуглуулах</li> <li>➤ Өдөрт дунджаар 125 хүн судалгаанд хамруулах</li> <li>➤ Цэрний сорьцыг СҮЛЛ рүү илгээх</li> </ul>
5 дахь өдөр	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Асуумж судалгаа авах</li> <li>➤ Цээжний рентген шинжилгээ авах</li> <li>➤ Цэрний сорьц цуглуулах</li> <li>➤ Өдөрт дунджаар 125 хүн судалгаанд хамруулах</li> <li>➤ Цэрний сорьцыг СҮЛЛ рүү илгээх</li> </ul>

6 дахь өдөр	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Асуумж судалгаа авах</li> <li>➤ Цээжний рентген шинжилгээ авах</li> <li>➤ Цэрний сорьц цуглуулах</li> <li>➤ Өдөрт дунджаар 125 хүн судалгаанд хамруулах</li> <li>➤ Цэрний сорьцыг СҮЛЛ рүү илгээх</li> </ul>
7 дахь өдөр	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Цэрний өглөөний сорьц цуглуулах</li> <li>➤ Цэрний сорьцыг СҮЛЛ рүү илгээх</li> <li>➤ Орон нутгийн удирдлагуудад тайлагнах</li> <li>➤ Дараагийн кластер руу хөдлөх</li> </ul>

## 6.2 Хүн амын тооллого хийх ба судалгаанд оролцохыг урих

- Хүн амын тооллого хийхээс өмнө сонгогдсон өрхүүдийг дугаарласан. Өрх бүрт судалгааны зорилгыг тайлбарлаж, судалгаанд хамрагдах шалгуурыг хангасан хүн бүрт судалгаанд оролцох урилга өгсөн.
- Төвийн ба орон нутгийн судалгааны багийн гишүүдээс бүрдсэн хүн амын тооллогын баг өрх бүрээр орж өрхийн бүх гишүүдийн нэр, нас, хүйс, судалгаанд хамрагдах шалгуурыг хангаж байгаа эсэхийг баталгаажуулсан. Судалгаанд хамрагдах шалгуурыг хангасан хүн өрхийн бүртгэлд бүртгэгдээгүй тохиолдолд түүнийг нэмж бүртгэх арга хэмжээ авч байсан.
- Өрхийн бүртгэлийн маягтад тухайн өрхийн бүх гишүүд (үүнд мөн 15 хүртэлх насны хүүхдүүд)-ийг бүртгэсэн. Ийнхүү 15 хүртэлх насны хүүхдүүдийг тооллогод хамруулах нь кластер дахь хүүхдийн эзлэх хувийг тогтоох зорилготой байв. Хүн амын тооллого нь орон нутгийн өрхийн бүртгэлийг шинэчлэхэд давхар ач холбогдолтой байв.
- Тухайн газарт оршин суух бүртгэлтэй бөгөөд удаан хугацаагаар оршин сууж байгаа боловч долоо хоног хүртэлх хугацаагаар түр эзгүй байгаа хүнийг судалгаанд оролцох урилга авах шалгуур хангасанд тооцож байв.
- Судалгаанд хамрагдах шалгуурыг хангасан хүн бүрийг өрхийн бүртгэлд тэмдэглэж, судалгаанд хамрагдах урилга өгсөн. Урилга дээр тухайн хүний нэр, судалгаанд хамрагдах газар, огноо, цагийг заасан байв. Судалгаанд оролцогчид үзлэгт ирэхдээ урилгаа авчирах ёстойг тайлбарлаж байв.
- Хүн амын тооллогын багийн гишүүн өрхийн тэргүүн буюу өөр гишүүнээс тухайн өрхийн талаар ярилцлага авч, холбогдох мэдээлэл (өрхийн гишүүдийн тоо, сарын дундаж орлого, гэрийн халаалтын төрөл г.м.)-ийг тусгай маягт дээр тэмдэглэж авч байв.
- Хүн амын тооллогын маягт нь судалгааны хүн амын талаарх үндсэн мэдээллийн эх сурвалж байсан ба уг мэдээлэл (өрхийн дугаар, өрхийн гишүүдийн нэр, нас, хүйс, судалгаанд хамрагдах шалгуур хангасан эсэх, г.м.)-ийг юуны өмнө компьютерт шивж оруулсан.

## **Бүртгэл ба таниулсан зөвшөөрөл**

- Судалгаанд хамрагдах шаардлага хангасан урилгатай оролцогчид үзлэг хийлгэхээр ирэхэд нь хүлээн авахын ажилтан таниулсан зөвшөөрөл авах үүрэгтэй байв. Таниулсан зөвшөөрөл өгсөн эсэх (үзлэг хийлгэхээр ирсэн ба судалгаанд оролцохыг зөвшөөрсөн, үзлэг хийлгэхээр ирсэн ба судалгаанд оролцохоос татгалзсан)-ийг өрхийн бүртгэлд бүртгэж байв.
- Судалгаанд оролцогч тус бүрийг зураасан кодын тусламжтай кодлосон. Зураасан код нь 6 оронтой (XXX-000) бөгөөд XXX нь кластерийн дугаар; 000 нь оролцогчийн дугаарыг заана.
- Хүлээн авах ажилтан судалгаанд оролцогчийн тооллогын бүртгэл болон таниулсан зөвшөөрлийн хуудсанд гарын үсэг зурсан эсэхийг шалгаж, зөвшөөрлийн хуудсанд гарын үсэг зурсан тохиолдолд судалгаанд оролцогчийн зураасан кодыг “судалгааны цахим бүртгэл”-д шивж, бүртгэлийн ажиллагааг дуусгавар болгоно.
- Зураасан кодыг өрхийн бүртгэл, асуумж, цэрний сорьц цуглуулсан тухай маягт, лабораторийн бүртгэл, цээжний рентген шинжилгээний бүртгэл зэрэг тухайн оролцогчтой холбоотой бүх баримт бүртгэл дээр ашигласан.

### **6.3 Сүрьеэг илрүүлэх ажиллагаа**

Цэрний шинжилгээ өгөх шаардлагатай оролцогчдыг тодорхойлохын тулд асуумж судалгаа болон цээжний рентген шинжилгээний тусламжтай илрүүлэлтийг хийсэн.

#### **6.3.1 Асуумж судалгаа авах**

- Судалгааны талаар тайлбарласны дараа судалгаанд оролцогч тус бүрээс таниулсан зөвшөөрлийг бичгээр авсан.
- Таниулсан зөвшөөрөл өгсөн, судалгаанд хамрагдах шалгуурыг хангасан оролцогчоос тусгайлан боловсруулсан асуумж (Маягт 4)-ийн дагуу ганцаарчилсан ярилцлага авч, хүн ам зүйн байдал, эрүүл мэндийн байдал (үүнд: сүрьеэгийн шинж тэмдэг), өмнө нь сүрьеэгээр өвчилж байсан эсэх, эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээнд хамрагдах зан үйлийн талаар мэдээлэл цуглуулсан. Түүнчлэн биеийн жин, өндрийг хэмжиж, бүртгэж авсан.
- Сүрьеэгийн сэжиг бүхий шинж тэмдэгтэй оролцогчдоос цээжний рентген шинжилгээ хийлгэсний дараа (уг шинжилгээний хариуг үл харгалзан) цэрний шинжилгээ авсан.
- Жирэмсэн эмэгтэйчүүдийг рентген шинжилгээнд оруулаагүй бөгөөд бүгдээс нь цэрний шинжилгээ авсан. Өндөр настай, хүнд өвчтэй, хөгжлийн бэрхшээлтэй, сэтгэцийн эмгэгтэйн улмаас үзлэг хийлгэхээр ирж чадаагүй, рентген шинжилгээнд хамрагдах

боломжгүй хүмүүсийн гэрт судалгааны багийнхан очиж ярилцлага авахын зэрэгцээ цэрний шинжилгээ авсан.

- Ярилцлагад орсон хүмүүсийн цусны даралт, биеийн жин, өндрийг хэмжсэн.
- Асуумж судалгаанд хамрагдсан (рентген шинжилгээнд хамрагдах боломжгүй буюу татгалзсанаас бусад) бүх хүнийг цээжний рентген шинжилгээнд хамруулсан.

### 6.3.2 Цээжний рентген шинжилгээ

- Талбарт цээжний рентген шинжилгээ авахын тулд явуулын буюу зөөврийн рентген аппарат ашигласан. Төвийн багийн гишүүд тухайн кластерт судалгаа эхлэхээс өмнө урьдчилж нөхцөл байдалтай танилцсаны үндсэн дээр аль рентген аппаратыг ашиглахыг шийдвэрлэж байсан.
- Судалгаанд хамрагдах шалгуурыг хангасан бүх хүн (рентген шинжилгээнд хамрагдах боломжгүй буюу татгалзсанаас бусад)-ийг рентген шинжилгээнд хамруулах арга хэмжээ авсан. Шинжилгээг сургагдсан рентген техникч авч байв. Рентген техникч нь оролцогчдыг бүртгэх, рентген зураг авах үүрэгтэй байсан.
- Талбарт рентген зураг боловсруулж дуусмагц дүрс оношилгооны эмч рентген зургийг уншиж, дүгнэлтийг асуумж болон рентген шинжилгээний бүртгэлийн маягтад тэмдэглэх үүрэгтэй байв.
- Цээжний рентген шинжилгээнд тулгуурлан цэрний шинжилгээ өгөх шаардлагатай сүүдэржилт бүхий тохиолдол, цэрний шинжилгээ өгөх шаардлагагүй тохиолдол гэж ангилж байв. Цэрний шинжилгээ өгөх шаардлагатай сүүдэржилтүүд нь: (1) уушгины талбай ба/эсвэл голтод ямар нэгэн хэвийн бус сүүдэр илрэх (хэвийн бус сүүдэр гэдгийг үйл ажиллагааны стандарт удирдамжид дэлгэрэнгүй тайлбарласан болно), (2) гялтан хальсанд шингэн хуралдсан тохиолдол юм.
- Тухайн кластерийн үйл ажиллагаа дууссаны дараа авсан бүх дижитал рентген зургийг төвийн уншилтанд илгээж байв.
- Жирэмсэн эмэгтэй өөрөө зөвшөөрсөн тохиолдолд цээжний рентген шинжилгээнд хамгаалах хормогч өмсгөн хамруулж байв.
- Талбарт ажиллаж байгаа дүрс оношилгооны эмч, техникч нар шинжилгээний явцад хамгаалах хормогч өмсөж байв.
- Өндөр настай, хөгжлийн бэрхшээлтэйн улмаас үзлэг хийлгэхээр ирж чадаагүй, рентген шинжилгээнд хамрагдах боломжгүй хүмүүсийн гэрт судалгааны багийнхан очиж ярилцлага авахын зэрэгцээ шинж тэмдэг илэрсэн эсэхээс үл хамаарч цэрний 2 удаагийн сорьц цуглуулах арга хэмжээ авсан.
- Судалгааны чанарын баталгаажилтыг хангах зорилгоор дүрс оношилгооны багийн бүх гишүүдийг рентген зураг авах,

боловсруулах, хадгалах, унших арга техникт сургасан. Төвийн дүрс оношилгооны эмч талбараас ирүүлсэн бүх рентген зургийг давхар уншиж, чанарын баталгаажилтыг хангасан. Судалгаа эхлэхээс өмнө рентген аппаратаар талбарт туршилтын зураг авч, зургийн чанарыг хянаж байв.

- Талбарын багийн ахлагч нь асуумж буюу рентген шинжилгээгээр сүрьеэгийн сэжигтэй илэрсэн оролцогчийг “Сүрьеэгийн сэжигтэй тохиолдлын бүртгэл”-д бүртгэж, цэрний сорьц цуглуулах баг руу илгээж байв. Талбарын дүрс оношилгооны эмч ба/буюу багийн ахлагч стандарт удирдамжийн дагуу судалгаанд оролцогч тус бүрийг цэрний шинжилгээ өгөх шаардлагатай эсэхийг шалгаж, энэ тухай дүгнэлтийг асуумж болон рентген шинжилгээний бүртгэлд бүртгэж байв.
- Ноцтой өвчин эмгэгтэй илэрсэн оролцогчдод багийн ахлагч зохих эрүүл мэндийн байгууллагад хандах талаар зөвлөгөө өгч, орон нутгийн эрүүл мэндийн байгууллагуудтай хамтран хяналт тавьж байв. Уушгины хатгалгаа, гялтан хальсанд ихээхэн хэмжээний шингэн хуралдсан зэрэг яаралтай эмнэлгийн тусламж үйлчилгээ авах шаардлагатай оролцогчдыг эмнэлэг руу даруй шилжүүлэх арга хэмжээ авч байв.
- Талбарт авсан бүх рентген зургийг талбарын үйл ажиллагаа дууссаны дараа төв рүү илгээж байв.
- Талбарын дүрс оношилгооны эмч багийн ахлагч болон мэдээллийн менежерт рентген шинжилгээний нэгдсэн тайланг гаргаж өгөх үүрэгтэй байв.

### **6.3.3 Цэрний сорьц цуглуулах, хадгалах, тээвэрлэх**

Цэрний сорьц цуглуулах баг нь 2 хүний (лаборант буюу орон нутгийн эрүүл мэндийн ажилтан) бүрэлдэхүүнтэй байв. Нэг нь цэрний сорьц цуглуулах ажилбарыг гардан гүйцэтгэх бол нөгөө нь сорьцыг хаяглаж бүртгэх, хадгалах үүрэгтэй байв. Тэдэнд сорьц цуглуулахад N95 амны хаалт заавал зүүж, сорьцыг цуглуулах стандарт аргачлалыг баримтлаж ажиллах шаардлагыг тавьсан. Сорьц цуглуулах хэсгийг гадаа тусгайлан бэлдэж ажилласан.

- Шинж тэмдэг буюу рентген шинжилгээгээр цэрний сорьц өгөх шаардлагатай болох нь тогтоогдсон, эсхүл рентген шинжилгээ өгөх боломжгүй буюу татгалзсан хүмүүсээс шинж тэмдгийг нь үл харгалзан цэрний 2 удаагийн сорьц цуглуулсан (нэг сорьцыг үзлэгт хамрагдсан даруйд авч, нөгөө сорьцыг маргааш өглөө нь гэртээ эргэдэг таглаатай саванд цуглуулж авчирна).
- Кластер тус бүрт сургагдсан лаборант цэрний сорьц цуглуулж, холбогдох бүртгэлийн маягтад цуглуулсан сорьцын тоо, оролцогчийн

зураасан код, нэр, нас, хүйс, утасны дугаар зэргийг бүртгэх арга хэмжээ авсан.

- Орон нутгийн лаборантийг мөн дайчилж, цэр цуглуулах, бүртгэл хөтлөх ажилд туслуулсан. Багийн ахлагч эдгээр техникч нарт сорьц цуглуулах, хадгалах талаар ажлын байран дээр сургалт явуулж ажилласан.
- Цэрний сорьц цуглуулахын өмнө сүрьеэгийн лаборант тухайн хүнд цэрний шинжилгээ өгөхийн учир шалтгааныг тодорхой тайлбарлана.
- Цэрний шинжилгээ өгөхийн өмнө цэвэр усаар оролцогчийн амыг зайлуулна. Цэрний сорьц цуглуулахад өргөн амсартай, эргэдэг тагтай, 30 мл багтаамжтай хуванцар савыг ашигласан. Сорьц цуглуулж буй лаборант оролцогчийн салхины дээр зогсоно.
- Цэрний сорьцыг цуглуулсны дараа лаборант сорьцны савны их бие дээр зураасан кодыг нааж, арилдаггүй маркераар “S” (spot буюу “тухайн үеийн”) гэсэн тэмдэглэгээ хийнэ. Үүнээс гадна тусдаа саванд оролцогчийн зураасан кодыг нааж, “M” (morning буюу “өглөөний”) гэсэн тэмдэглэгээ хийж, маргааш өглөөний цэрний сорьцыг цуглуулахаар оролцогчид өгч явуулна.
- Хэрэв өглөөний сорьцыг авчирч өгөөгүй тохиолдолд орон нутгийн ЭМТ-ийн буюу сайн дурын ажилтан тухайн оролцогчийн гэрт нь очиж сорьцыг цуглуулна.
- Цэрний сорьцыг цуглуулсан даруйд хөргөгчинд хадгалж, хүйтэн хэлхээний горимыг тогтмол хянаж байсан.
- Талбарт цэрний сорьц цуглуулж буй ажилтан “Сорьцын бүртгэл”-ийг “Сүрьеэгийн сэжигтэй тохиолдлын бүртгэл”-тэй тулгаж, сэжигтэй оролцогчоос цэрний сорьц авахгүй үлдэхээс сэргийлэх арга хэмжээ авч ажилласан.

### **Цэрний сорьцын аюулгүй баглаа боодол**

Талбарт цэрний сорьц цуглуулсны дараа сорьцын савыг эргэдэг таглаагаар сайтар таглаж, савны гадна талын бохирдлыг хлорын уусмалаар цэвэрлэнэ. Сорьцын сав тус бүрийг био-аюултай гэсэн шошго бүхий түгжигддэг гялгар уутанд хийнэ. Цэрний сорьцыг хүйтэн саванд хүйтэн хэлхээний горимд хадгалж, СҮЛЛ рүү +2 – +8°C хэмийн хүйтэн хайрцаг дотор тээвэрлэнэ.

### **Цэрний сорьцыг тээвэрлэх ба хүлээн авах**

Цэрний сорьцыг Глобаль сангийн дэмжлэгтэй сорьц тээвэрлэлтийн төслийн шугамаар тээвэрлэсэн. Цэрний сорьцыг цуглуулсанаас хойш 3 хоногийн дотор СҮЛЛ руу тээвэрлэж байв. Сорьцыг талбараас долоо хоногт 2 удаа тээвэрлэх арга хэмжээ авч, сорьц хүлээж авснаас хойш 3 хоногийн дотор өсгөрөлөх шинжилгээ хийж байсан. Талбарын багийн ахлагч сорьц



илгээсэн тухай бүртгэл, СҮЛЛ дээр сорьц хүлээж авсан тухай бүртгэл хөтөлж, сорьц тээвэрлэлтийн хугацааг хянаж байв.

Сорьцыг СҮЛЛ-д хүлээж авахдаа сорьц илгээсэн маягт болон судалгаанд оролцогчийн мэдээллийг бүртгэн авна. Лаборант “Цэрний шинжилгээнд илгээх маягт”-ыг бөглөх үүрэгтэй байв.

### **Кластераас явахын өмнө**

Судалгааны протокол, стандарт удирдамжийн дагуу кластераас явахын өмнөх өдөр багийн ахлагч судалгааны нийт багийн хамтаар судалгааны ажлаа дүгнэнэ (кластерийн нэр; талбарын ажил хийж гүйцэтгэсэн огноо; нийт өрхийн тоо; тооллогод хамрагдсан хүний тоо; цээжний рентген зураг авахуулсан хүний тоо; хэвийн бус өөрчлөлттэй цээжний рентген зургийн тоо; ярилцлага өгсөн ба хэвийн бус цээжний рентген зурагтай хүний тоо; шинж тэмдэг илэрсэн хүний тоо; цэрний шинжилгээ өгсөн хүний тоо; тайланг нэгтгэсэн судалгааны багийн ахлагчийн нэр). Энэхүү тайлан нь судалгааны явцад хяналт тавих, сум, дүүрэг, аймгийн удирдлагуудад эргэн мэдээлэх, мэдээний боловсруулалтын шатанд дутуу мэдээг нөхөн сэргээхэд ач холбогдолтой байв.

## **БҮЛЭГ 7. ТӨВИЙН ТҮВШИНД ХИЙХ АЖИЛЛАГАА**

### **7.1 СҮЛЛ-д сорьц хүлээн авах**

Судалгааны багийн ахлагч нь талбараас илгээж буй сорьцын тоо, тэдгээрийг хүргэх огноо, цагийг СҮЛЛ-д мэдэгдэж, сорьц хүлээн авах бэлтгэлээ хангах боломжийг олгож ажилласан. Сорьцыг хүлээн авахдаа тээвэрлэлтийн хэм, задарч, гоожсон эсэх, шошгололтын бүрэн бүтэн байдал, хүргэгдсэн болон цуглуулсан сорьцын бүртгэл дээрх сорьцын тоо хоорондоо тохирч байгаа эсэхийг шалгана. Ямар нэгэн зөрчил, зөрүү байгаа бол энэ тухай тайлан үйлдэж, талбарын багийн ахлагчид мэдэгдэж байв.

Ажлын бус цагаар хүргэгдэж ирсэн сорьцын хүйтэн хэлхээний горимыг шалгаж, хөргөгчинд хийж хадгалж байв.

### **7.2 СҮЛЛ-д хийгдэх нян судлалын шинжилгээ**

Сүрьеэгийн сэжигтэй тохиолдол бүрээс тухайн үеийн болон маргааш өглөөний цэрний сорьцыг цуглуулж, тээвэрлэн ХӨСҮТ-ийн СҮЛЛ-д хүргэж байв. Стандарт удирдамжийн дагуу нэг тохиолдлоос авсан хоёр сорьцонд хоёуланд нь түрхцийн болон өсгөвөрлөх шинжилгээ хийсэн. СҮЛЛ бүх сорьцонд бичил харуурын болон өсгөвөрлөх шинжилгээ хийсэн. Хэрэв өсгөврийн хариу “эерэг” байвал сүрьеэгийн микобактерийг ялган дүйх шинжилгээг хийж байв. Судалгааны нэгдүгээр үе шатанд түрхэц эерэг сорьцонд Хpert MTB/RIF шинжилгээг хийсэн. Судалгааны нийт оролцогчдын 20.6%- аас цэрний сорьц цуглуулсан. Лабораторийн ажилтнууд шинжилгээний хариуг лабораторийн бүртгэлд тухай бүр бүртгэж байв.

#### **Цэрний түрхцийн шинжилгээ**

Лаборант цэрний сорьцыг хүлээн авч, боловсруулалт хийж, хүчилд тэсвэртэй савханцар (ХТС)-ыг бичил харуураар илрүүлэх зорилгоор цэрний түрхэц бэлдэнэ. Тухайн үеийн болон өглөөний сорьцыг хоёуланг нь флюоресцент бичил харуураар шинжилж, эерэг илэрсэн түрхэц бүрийг Циль-Нильсенний будгаар будаж, “эерэгийн зэрэг”-ийг тогтоож байв. ХТС илэрсэн эерэг түрхцийг лабораторийн 2 ажилтан уншиж, давхар баталгаажуулж байсан. Түрхцийн шинжилгээний хариуг лабораторийн бүртгэлд бүртгэнэ. Түрхэц сөрөг сорьцын өсгөврийн шинжилгээ эерэг илэрсэн тохиолдолд тухайн түрхцийг Циль-Нильсенний аргаар дахин будаж харна. Сорьцыг био-аюулгүй ажиллагааны II зэргийн лабораторид шинжилж байв. Шинжилсэн түрхцийг нөхцлийг нь тэмдэглэсэн зориулалтын хайрцагт серийн дугаарын дагуу хадгалж байв.

#### **Цэрний өсгөвөр**

Цэрийг цуглуулсанаас хойш дээд тал нь 7 хоногийн дотор тэжээлт орчинд тарьж байсан ба аль болох 5 хоногийн дотор ийнхүү тарихыг эрмэлзэж байв. Сорьц тус бүрийг Петроффийн аргаар жигдлэн боловсруулж, цэвэршүүлсэн. Үүний тулд сорьц дээр 4%-ийн NaOH нэмж, сүрьеэгийн нянг хэт үхүүлэхээс сэргийлж хугацааг нарийн баримталж байв. Цэвэршүүлсэн

сорьцыг 2%-ийн сайжруулсан Огава тэжээлт орчинтой 1 шилэнд тарьж, 37 хэмд ургуулсан.

Өсгөвөрлөх шинжилгээний хариуг долоо хоног тутам шалгаж, сүрьеэгийн микобактерийн ургалт эерэг гарсан тохиолдолд ниацины сорилоор ялган дүйлт хийсэн. Судалгааны явцад сүрьеэгийн болон сүрьеэгийн биш микобактер илэрсэн эерэг өсгөврийг -700 С хэмд хадгалсан. Өсгөвөрлөх шинжилгээний хариу, ХТС-ын түрхэц, өсгөврийн чанарын үзүүлэлт (бохирдлын зэрэг) зэргийг эмнэлзүйн зөвлөх багийн хурлаар тогтмол хэлэлцэж байсан. Бүх шинжилгээний хариуг лабораторийн маягт болон лабораторийн бүртгэлд бүртгэж байв.

### **7.3 GeneXpert MTB/RIF**

GeneXpert MTB/RIF гэдэг нь цэрний сорьцонд сүрьеэгийн микобактерийн ДНХ-г 2 цагийн дотор илрүүлдэг бодит хугацааны полимеразийн гинжин урвалд суурилагдсан автомат систем юм. Үүний зэрэгцээ рифампицины тэсвэржилтийг нөхцөлдүүлдэг groB генийн мутацийг илрүүлдэг байна. Энэхүү судалгаанд GeneXpert MTB/RIF шинжилгээг зөвхөн түрхэц эерэг сорьцонд хийсэн.

Өсгөвөр ба/буюу GeneXpert MTB/RIF шинжилгээ эерэг гарсан тохиолдолд судалгааны орон нутгийн зохицуулагчид нэн даруй мэдэгдэж, эмчилгээнд нь судалгааны зохицуулагч болон мэдээллийн менежер хяналт тавьж ажилласан.

Тайлагналт

ХӨСҮТ-ийн СҮЛЛ нь сорьцны чанар, бохирдол, түрхэц, GeneXpert MTB/RIF болон өсгөврийн шинжилгээний талаар сар тутам тайлан гаргаж, судалгааны зохицуулагч болон мэдээллийн менежер бичгээр болон цахимаар хүргүүлж байсан.

### **7.4 Цээжний рентген зургийг төвийн түвшинд унших**

Бүх рентген зураг болон оролцогчдын бүртгэлийг мэдээллийн менежер илгээж, мэдээллийн менежер нь эцсийн дүгнэлтийг гаргуулахаар судалгааны талбараас ирүүлсэн бүх зураг болон төвийн уншилтын маягтыг төвийн дүрс оношилгооны эмчид хүлээлгэн өгч байсан. Талбараас дижитал рентген зургийг компьютерийн санамжийн зөөврийн төхөөрөмж ашиглан төв рүү хүргүүлж байсан.

Төвийн дүрс оношилгооны эмч бүх зургийг уншиж, эцсийн дүгнэлтийг төвийн уншилтын маягтад тэмдэглэж, бөглөсөн маягтыг мэдээллийн менежер хүлээлгэн өгч, улмаар төвийн багийн мэдээллийн операторууд мэдээг цахим санд шивж оруулж байв. Төвийн уншилтаар судалгааны чанарын баталгаажилтыг хангахын зэрэгцээ тохиолдлын эмчилгээний асуудлыг шийдвэрлэж байв. Талбарын уншилтаар илрээгүй “Сүрьеэтэй байж болзошгүй” (эдгэрсэн буюу идэвхитэй сүрьеэ) тохиолдлоос цэрний сорьц нэхэж цуглуулах эсэх асуудлыг төвийн зөвлөх баг шийдвэрлэж

байсан. “Сүрьеэтэй байж болзошгүй”, “сэжигтэй” буюу “хяналтад орох эсвэл дараагийн шатлалын эмнэлэгт шилжүүлэх шаардлагатай” гэж ангилсан тохиолдлуудад рентген шинжилгээний хариуг нь даруй мэдэгдэж байсан.

Төвийн уншилтаар цээжний рентген шинжилгээний хариуг дараах байдлаар ангилсан:

Төвийн түвшинд рентген зургийг уншиж үнэлэх нь этиологийн онош тавих эмнэлзүйн радиологийн зорилго агуулаагүй, зөвхөн сүрьеэгийн тархалтын судалгаанд чиглэсэн болохыг цохон тэмдэглэх нь зүйтэй. Өөрөөр хэлбэл, сүрьеэтэй холбоотойгоор илэрдэг өөрчлөлт байгаа эсэхээр нь цээжний рентген зургийг ангилан ялгах зорилготой байв. Сүрьеэгийн болон бусад халдварт болон халдварт бус эмгэгийн үеийн өөрчлөлтүүд давхцан илэрч болох тул туршлагатай дүрс оношилгооны эмч энэхүү уншилтыг хийх ёстой. Өмнө нь эмчлэгдсэн тохиолдлуудад үлдэц үлдэх, эсхүл радиологийн өөрчлөлтгүйгээр өвчин дахин сэргэх явдал байдаг тул зарим тохиолдолд өвчний идэвхийн талаар тодорхой дүгнэлт хийх боломжгүй байж болно. Энэ бүгдийг харгалзан цээжний рентген зургийг дараах зургаан бүлгийн аль нэгэнд ангилсан:

1. **N** = хэвийн
2. **AD-NS** = Өөрчлөлт илэрсэн – ач холбогдолтой бус
3. **ADS-NA** = Илэрхий өөрчлөлт илэрсэн – идэвхтэй өвчин байхгүй
4. **ADS-NTB** = Сүрьеэгийн бус илэрхий өөрчлөлт илэрсэн
5. **ADS-TB** = Сүрьеэгийн илэрхий өөрчлөлт илэрсэн
6. **ADS-U** = Дээрх байдлаар ангилах боломжгүй илэрхий өөрчлөлт илэрсэн

## 7.5 Сүрьеэтэй тохиолдлын эмчилгээ

ХӨСҮТ-ийн СҮЛЛ нь түрхэц, GeneXpert болон өсгөврийн шинжилгээний хариуг судалгааны мэдээллийн менежерт хүлээлгэн өгнө. Эмнэлзүйн зөвлөх баг нь асуумж-ярилцлага (шинж тэмдэг ба тархвар судлал), лабораторийн шинжилгээний хариу, цээжний рентген зургийн эцсийн дүгнэлт зэрэгт үндэслэн тухайн оролцогчийг сүрьеэтэй эсэх, цаашид хяналтын талаар шийдвэр гаргаж ажилласан.

Судалгаагаар сүрьеэтэй болох нь илэрсэн оролцогчийн цэрний түрхэц, өсгөврийн шинжилгээний хариу, рентген шинжилгээний дүгнэлтийг өөрт нь болон харъяа орон нутгийн ЭМГ, ЭМТ-д эмчилгээ, хяналт хийлгэх зорилгоор тусгайлан боловсруулсан хуудсаар илгээж байв.

Судалгаагаар илрүүлсэн сүрьеэтэй тохиолдлын эмчилгээ, түүний хавьтлын судалгааг Эрүүл мэндийн сайдын 2010 оны 397 дугаар тушаал (Сүрьеэгийн тусламж үйлчилгээний удирдамж)-ын дагуу хийсэн. Судалгаагаар илэрсэн тохиолдлуудын эмчилгээний үр дүнгийн талаарх мэдээллийг судалгааны зохицуулагчид тусгайлан боловсруулсан хуудсаар эргэн мэдээлж ажилласан.

## **БҮЛЭГ 8. МЭДЭЭЛЛИЙН МЕНЕЖМЕНТ БА ДҮН ШИНЖИЛГЭЭ**

### **8.1. Мэдээллийн менежмент**

Судалгааны мэдээллийн менежментийн баг нь ДЭМБ-ын техникийн дэмжлэгтэйгээр мэдээллийн менежмент, дүн шинжилгээг хариуцаж ажилласан. Талбарын ажиллагааны явцад багийн ахлагч судалгааны бүх маягыг орой болгон шалгаж, мэдээ дутуу оруулсан байхаас сэргийлэх арга хэмжээ авч байсан. Өрхийн бүртгэл, асуумж судалгааны маягт, рентген шинжилгээний бүртгэл, лабораторийн бүртгэлийн цахим мэдээллийн санг бүрдүүлсэн.

Бүх мэдээг давхар шивсэн. Давхар шивсэн мэдээг эсхүл мэдээний сангуудыг хооронд нь судалгааны хувийн дугаараар харьцуулалт хийж алдаатай буюу зөрүүтэй шивэгдсэн хувьсагчдыг илрүүлсэн. Мэдээллийн анхдагч маягт болон нууц үгээр хамгаалагдсан судалгааны мэдээллийн сан бүхий 2 компьютерийг цоожтой өрөөнд хадгалж, тухайн өрөөнд зөвхөн Удирдах зөвлөлөөс зөвшөөрөл авсан албаны хүмүүс нэвтрэх эрхтэй байв.

### **8.2. Мэдээллийн сангийн менежмент:**

Судалгааны бэлтгэлийг хангахад оролцсон мэдээллийн менежментийн багийн гишүүд Microsoft Access програм хангамжийг ашиглан судалгааны мэдээллийн цахим санг үүсгэсэн. Талбараас цуглуулсан мэдээг шивэх дараах төрлийн мэдээллийн сан үүсгэсэн:

1. Өрхийн бүртгэл (Бүртгэл-1)
2. Судалгааны асуумж (Маягт-4)
3. Талбар дахь рентген шинжилгээний бүртгэл (Бүртгэл-2)
4. Төвийн түвшний рентген шинжилгээний бүртгэл (Бүртгэл-5)
5. Сэжигтэй тохиолдлын бүртгэл (Бүртгэл-7)
6. Нян судлалын шинжилгээний маягт (Маягт-7)
7. Нян судлалаар батлагдсан тохиолдлын бүртгэл (Тохиолдлын бүртгэл)

Өөр өөр эх үүсвэрээс авсан мэдээг нэг мэдээллийн сан болгон нэгтгэсэн. Судалгааны зохицуулагч, мэдээллийн менежментийн багийн ахлагч нар нян судлалын шинжилгээгээр батлагдсан тохиолдлын жагсаалтыг тусд нь гаргаж, хадгалсан. Мэдээллийн менежментийн багийн ахлагч хүлээж авсан мэдээ, түүний хадгалалт, аюулгүй байдлын талаар сар тутам тайлан гаргаж, судалгааны зохицуулагчид хүлээлгэн өгч байсан.

### **8.3. Мэдээлэл цуглуулах ба хадгалах ажиллагаа**

Багийн ахлагч нь талбарын түвшинд мэдээлэл цуглуулах, удирдах, мэдээ цуглуулахтай холбоотой тулгамдсан асуудлыг шийдвэрлэх, мэдээллийг төв рүү найдвартай хүргүүлэх асуудлыг хариуцаж байсан.

Үүний зэрэгцээ асуумж, рентген шинжилгээний бүртгэл, сорьцын бүртгэл, бусад маягт бүрэн бөглөгдсөн эсэхийг хянах үүргийг хүлээж ажилласан.

Зургаан оронтой дахин давтагдашгүй кодыг оролцогчийн хувийн дугаар болгон хэрэглэсэн. Судалгаанд хэрэглэгдэх кодыг судалгаа эхлэхээс өмнө боловсруулсан байна. Ийнхүү дахин давтагдашгүй код хэрэглэснээр өөр өөр мэдээллийн санг хооронд нь нэгтгэх үед гарах алдааг багасгаж чадсан. Энэхүү кодыг оролцогчийн таниулсан зөвшөөрлийн хуудас, өрхийн бүртгэл, рентген шинжилгээний бүртгэл, сэжигтэй тохиолдлын бүртгэл, сорьцын бүртгэл, сорьцны сав, нян судлалын шинжилгээний хуудас, лабораторийн бүртгэл зэрэгт тэмдэглэн хэрэглэсэн.

Талбарын ажиллагаа эхлэхээс өмнө дахин давтагдашгүй код бүхий наадаг зураасан кодыг хэвлэж бэлдсэн. Зураасан кодоор оролцогчийн нэр, гэрийн хаягийг тогтоох боломжгүй байв.

Оролцогчийн зөвшөөрлийн хуудсыг найдвартай архивлан хадгалсан. Талбарын багийн ахлагч асуумжийн маягтуудыг найдвартай хадгалж, мэдээллийн алдаа, үнэн зөв байдлыг шалгах үүрэгтэй байв.

Мэдээллийн менежер талбараас илгээсэн судалгааны мэдээг хүлээн авч, хоорондын тохироог шалгах үүрэгтэй байв. Мэдээллийн менежер, операторууд талбараас хүлээн авсан маягтуудыг дэс дараалалд нь оруулж, мэдээллийн санд шивэхэд бэлэн болгож байв.

#### **8.4. Мэдээллийн аюулгүй байдлыг хангах ажиллагаа**

Судалгааны эх маягтуудыг мэдээллийн менежментийн багийн түгжээтэй өрөөнд мэдээллийн менежерийн хяналт дор хадгалах арга хэмжээ авсан. Мэдээлэл шивэхэд 2 компьютер ашиглаж байсан ба зөвхөн Удирдах зөвлөлөөс зөвшөөрөл авсан судлаачид нууц үгийг нь мэддэг байв. Эдгээр компьютерийг мөн л түгжээтэй өрөөнд хадгалж байв. Мэдээллийн санд оруулсан аливаа өөрчлөлт (шивэлт, засвар) нь бүртгэл (лог)-д баримтжуулагдаж, давхар хадгалагдаж байхаар мэдээллийн санг зохион байгуулсан. Өөрчилсөн мэдээллийн санг шинэ файл үүсгэн, өөрчлөлт оруулсан огноогоор нэрлэн хадгалж байв.

#### **8.5. Мэдээ цуглуулах үндсэн маягт**

Судалгааны мэдээг цуглуулахад дараах бүртгэлийн маягтуудыг ашигласан. Үүнд:

1. Эхний үнэлгээний тайлан (Маягт 1)
2. Таниулсан зөвшөөрөл (Маягт 2)
3. Судалгааны урилга (Маягт 3)
4. Судалгааны асуумж (Маягт 4)
5. Талбар дахь рентген шинжилгээний тайлан (Маягт 5)
6. Сүрьеэтэй оролцогчдод мэдээлэх хуудас (Маягт 6)

7. Нян судлалын шинжилгээ (Маягт 7)
8. Талбарын үйл ажиллагааны тайлан (Маягт 8)
9. Судалгаагаар илрүүлсэн түрхэц эерэг уушгины сүрьеэтэй тохиолдлыг мэдээлэх хуудас (Маягт 9)
10. Судалгаагаар илрүүлсэн түрхэц сөрөг, өсгөвөр эерэг уушгины сүрьеэтэй тохиолдлыг мэдээлэх хуудас (Маягт 10)
11. Нян судлалаар батлагдсан сүрьеэтэй тохиолдлуудад эргэн мэдээлэх маягт (Маягт 11)
12. Өрхийн бүртгэл (Бүртгэл 1)
13. Талбар дахь цээжний рентген шинжилгээний бүртгэл (Бүртгэл 2)
14. Лабораторийн бүртгэл (Бүртгэл 3)
15. Мэдээлэл хүлээж авсан тухай бүртгэл (Бүртгэл 4)
16. Төвийн цээжний рентген шинжилгээний бүртгэл (Бүртгэл 5)
17. Нян судлалаар батлагдсан сүрьеэтэй тохиолдлын бүртгэл (Бүртгэл 6)
18. Сүрьеэгийн сэжигтэй ба батлагдсан тохиолдлын бүртгэл (Бүртгэл 7)

#### **8.6. Мэдээллийн дүн шинжилгээ**

Судалгааны үйл ажиллагааг хянахын тулд сар тутам тойм хүснэгтийг ашиглан урьдчилсан дүн шинжилгээ хийж байсан. Мэдээллийн менежер сүрьеэгийн илрүүлэлт болон илэрсэн тохиолдлын эмчилгээнд долоо хоног тутам хяналт тавьж, судалгааны зохицуулагчид тайлагнаж ажилласан.

Мэдээллийн дүн шинжилгээг статистик боловсруулалтын Stata 13/SE програм хангамж (Stata Corp, College Station, Texas, US) ашиглан хийсэн. Дүн шинжилгээний эхний шатанд хүн амын судалгаанд оролцох шалгуурыг хангасан байдал, оролцоо, судалгаанд оролцогчдын нас, хүйс, давхраа зэрэг мэдээллийг тоймлож, улмаар сүрьеэ илрүүлэх шинжилгээ (асуумж, цээжний рентген шинжилгээ), цэрний шинжилгээний үр дүнг нас, хүйс, шинж тэмдгийн төрөл, рентген зураг дээрх өөрчлөлтийн төрөл, боловсролын түвшин зэргээр ялган дүн шинжилгээ хийсэн.

Сүрьеэгийн тархалтын түвшинг хоёр үе шаттайгаар гурван өөр загвар ашиглан тооцсон. Эхний үе шатанд энгийн кластерийн түвшний дүн шинжилгээ хийж, кластерийн түвшинд тархалтыг тооцож, улмаар нэгтгэн тархалтын нэгдсэн нэг үзүүлэлтийг итгэмжит хязгаарын хамтаар тооцоолсон. Хоёр дахь үе шатанд хувь хүний түвшинд дүн шинжилгээ хийж, логик регрессийн гурван өөр загвар ашигласан.

Загвар 1 буюу мэдээлэл нь бүрэн тохиолдлын дүн шинжилгээнд үр дүнгийн бүх хувьсагчийн мэдээлэл нь бүрэн тохиолдлуудыг хамруулсан. Харин үр дүнгийн хувьсагчийн мэдээлэл нь дутуу оролцогчдыг дүн шинжилгээнээс хассан. Загвар 2-д судалгаанд хамрагдах шалгуурыг

хангасан бүх хүнийг судалгаанд оролцсон эсэхийг нь үл харгалзан хамруулсан бөгөөд үр дүнгийн хувьсагчийн дутуу мэдээг нөхөх аргаар дүн шинжилгээг хийсэн. Загвар 3-д зөвхөн цэрний шинжилгээ өгөх шалгуурыг хангасан бөгөөд үр дүнгийн хувьсагчийн мэдээ нь дутуу тохиолдлуудын дутуу мэдээг нөхөх аргаар дүн шинжилгээ хийсэн. Илрүүлэлтийн шинжилгээгээр хасагдсан оролцогчдыг сүрьеэгийн гэж үзсэн болно. Хоёр дахь үе шатанд урвуу магадлалын жинлэх аргыг ашиглан дам тооцоолол хийж, шалгуур хангасан бүх хүнийг төлөөлөхүйц тооцооллыг гаргасан.

Нян судлалаар батлагдсан (түрхэц эерэг ба/эсхүл өсгөвөр эерэг), түрхэц сөрөг боловч өсгөвөр эерэг болон түрхэц эерэг уушгины сүрьеэгийн тархалтын ерөнхий үзүүлэлтийг 95%-ийн итгэмжит хязгаарын хамтаар тооцоолсон.

Эцэст нь, дор тайлбарласан гурван аргыг ашиглан тархалтын үзүүлэлтийг тооцоолсон. Дутуу мэдээллийг нөхөхдөө статистик боловсруулалтын STATA™ 13 програм хангамжийн гинжин тэгшитгэлийн MICE системийн ICE командыг ашигласан болно. Дутуу мэдээг нь нөхсөн мэдээллийн санд дүн шинжилгээ хийж, тархалтын нэгдсэн үзүүлэлт тооцохын тулд MIM командыг ашигласан. Улмаар дутуу мэдээллийг нь нөхсөн үр дүнгийн гурван хувьсагч (түрхэц эерэг, өсгөвөр эерэг ба нян судлалаар батлагдсан сүрьеэ)-ийн дунджийг тооцоолсон. Загвар 2 ба 3-ийн хувьд тус бүр 20 удаагийн мөчлөгт гинжин тэгшитгэлээр дутуу мэдээллийг нөхсөн болно. Нөхөж оруулсан хувьсагчийн холбогдох хослолд тулгуурлан хувь хүний түвшний дутуу мэдээллийн тоон утгыг гаргаж авсан.

### **Загвар 1 – Мэдээлэл нь бүрэн тохиолдол /Хувь хүний түвшний дүн шинжилгээ**

Энэхүү загварыг ашиглахдаа зөвхөн судалгаанд оролцсон хүмүүсийн мэдээлэлд тулгуурлан логик регрессийн загварчлал хийсэн. Харин судалгаанд оролцох шалгуурыг хангасан боловч түрхцийн ба/буюу өсгөврийн шинжилгээний хариу байхгүй хүмүүсийн мэдээллийг дүн шинжилгээнд хамруулаагүй болно. Судалгаанд кластер түүвэрлэлтийн аргыг ашигласныг тухайн загварт харгалзан хүч нэмэгдүүлсэн стандарт алдааг тооцсон. Хүн ам дахь хувь хүн бүр судалгааны түүвэрт сонгогдох ижил магадлалтайгаар судалгааны загварыг гаргасан тул түүвэрлэлтийн жинг загварт харгалзаагүй болно. Энэхүү загварыг ашиглан тооцсон үзүүлэлт нь сүрьеэгийн бодит тархалтыг дутуу тооцох хандлагатай байдаг. Учир нь уушгины сүрьеэгийн талаарх мэдээлэл нь зөвхөн цэрний шинжилгээ өгөх шалгуурыг хангасан оролцогчдын хувьд дутуу байдаг.

### **Загвар 2 – Дутуу мэдээллийг нөхөх (MI)**

Загвар 1-ийн адил энэхүү арга нь судалгааны кластер түүвэрлэлтийн загварыг харгалзан логик регрессийн аргыг ашиглаж, хүч нэмэгдүүлсэн стандарт алдааг тооцдог. Харин нэмэлтээр дараах оролцогчдын дутуу мэдээг нөхөж дүн шинжилгээ хийдэг. Үүнд:



- Талбар дахь цээжний рентген шинжилгээ ба/буюу шинж тэмдгийн илрүүлэлтийн хариу байхгүй оролцогч – үүнд судалгаанд оролцох шалгуурыг хангасан боловч оролцоогүй бүх хүн хамаарна.
- Талбар дахь цээжний рентген шинжилгээний дүгнэлттэй бөгөөд судалгааны протокол ёсоор төвийн түвшинд дүрс оношилгооны эмч давхар уншиж баталгаажуулах ёстой боловч төвийн уншилт хийгдээгүй тохиолдлууд.
- Цэрний шинжилгээ өгөх шалгуурыг хангасан боловч түрхцийн ба/буюу өсгөвөрлөх шинжилгээний хариу байхгүй тул сүрьеэтэй гэж тогтоогдоогүй буюу хасагдсан тохиолдлууд.
- Цэрний шинжилгээ өгөх шаардлагагүй гэж үзсэн боловч цээжний рентген зургийн төвийн уншилтаар сүрьеэ байж болзошгүй өөрчлөлттэй гэж дүгнэсэн тохиолдлууд (эдгээрийн хувьд сүрьеэтэй эсэх нь тодорхойгүй гэсэн үг)

Энэхүү загварыг ашиглаж хийсэн логик регрессийн загварчлал нь уушгины сүрьеэгийн тархалтын үзүүлэлтийн 95%-ийн итгэмжит хязгаарыг тооцоолоход дутуу мэдээг нөхсөнөөр бий болж буй тодорхой бус байдлыг харгалздаг байна.

### **Загвар 3 – Дутуу мэдээллийг нөхөх (MI) ба урвуу магадлалын жинлэх (IPW) аргыг ашигласан логик регрессийн загвар**

Энэнь өмнөх загваруудын нэгэн адил судалгааны кластертүүвэрлэлтийн загварыг харгалзан логик регрессийн аргыг ашиглаж, хүч нэмэгдүүлсэн стандарт алдааг тооцох замаар судалгаанд хамрагдах шалгуур хангасан бүх хүнийг төлөөлөхүйц тооцоолол хийхэд чиглэсэн. Ингэхдээ зөвхөн цэрний шинжилгээ өгөх шалгуурыг хангасан боловч цэрний түрхцийн ба/буюу өсгөврийн шинжилгээний хариу нь байхгүй оролцогчдын дутуу мэдээг нөхөх аргыг ашигласан. Мөн цэрний шинжилгээ өгөх шалгуурыг хангаагүй гэж талбарт үзсэн боловч цээжний рентген зургийн төвийн уншилтаар сүрьеэтэй байж болзошгүй гэж дүгнэгдсэн, эсвэл рентген зургийн төвийн уншилт, шинж тэмдгийн асуумж, түрхцийн ба/буюу өсгөврийн шинжилгээний хариу байхгүй оролцогчдын дутуу мэдээг нөхсөн байна. Урвуу магадлалын жинлэх аргыг судалгааны бүх оролцогчдын хувьд хэрэглэсэн. Ингэснээр нас, хүйс, кластераас хамаарч судалгаанд оролцох явдлын ялгавартай байдлыг “арилгаж” тэгшитгэсэн байна. Загвар 3-ыг ашиглахад загвар 2-той харьцуулахад арай цөөн тооны дутуу мэдээг нөхөж оруулдаг тул системт алдаа гарах магадлал харьцангуй бага гэж үздэг.

### **Судалгааны үр дүнд тулгуурлан дам тооцоолол хийж, нийт хүн ам дахь сүрьеэгийн тархалтыг тооцоолох**

Судалгаагаар Монгол Улсын насанд хүрсэн хүн ам дахь уушгины сүрьеэгийн тархалтыг тогтоосон ба ДЭМБ-аас тогтоосон дараах томъёог ашиглан энэхүү тооцооллын нийт хүн амд хамаатуулан өргөжүүлж Монгол

Улсын бүх насны хүн амын дундах бүх хэлбэрийн сүрьеэгийн тархалтын түвшинг тооцсон болно. Үүнд:

- Алхам I. Бүх насны хүн амын дундах уушгины сүрьеэгийн тархалтыг насанд хүрэгчдийн болон хүүхдийн дундах сүрьеэгийн тархалтын жинлэсэн дундаж маягаар тооцоолсон. Ингэхдээ насанд хүрэгчдийн дундах тархалтыг энэхүү судалгааны үзүүлэлтээр авч, харин хүүхдүүдийн дундах сүрьеэгийн тархалтыг албан ёсоор бүртгэгдсэн шинэ өвчлөлийн мэдээнээс авсан байна.

$$P_{\text{уушгины}} = p_{\text{насанд хүрэгч}} * \text{Харьцаа}_{\text{хүүхэд/насанд хүрэгч}} * c + p_{\text{насанд хүрэгч}} * (1-c)$$

- $P_{\text{насанд хүрэгч}}$  = насанд хүрэгчдийн дундах уушгины сүрьеэгийн тархалт (судалгааны үр дүн)
- $\text{Харьцаа}_{\text{хүүхэд/насанд хүрэгч}}$  = хүүхдийн уушгины сүрьеэгийн шинэ тохиолдлын түвшинг насанд хүрэгчдийн ижил үзүүлэлттэй харьцуулсан харьцаа; түрхэц эерэг ба сөрөг сүрьеэгийн тохиолдлын нийлбэрээр илэрхийлэгддэг уушгины сүрьеэгийн шинэ тохиолдлын тоон мэдээ насны ангиллаар гардаггүй тул 2011-2015 оны шинэ болон дахисан тохиолдлын нийт тоог ашиглан энэхүү харьцааг тооцсон (Сүрьеэгийн албаны мэдээ: 0.1, SD=0.009)
- Энэ нь хүүхдийн уушгины сүрьеэгийн шинэ тохиолдлын түвшинг насанд хүрэгчдийн ижил үзүүлэлттэй харьцуулсан харьцаатай ижил гэж авч үзсэн
- $c$  = нийт хүн ам дахь хүүхдийн эзлэх хувь (0.28)
- Алхам II. Бүх хэлбэрийн сүрьеэгийн дотор уушгины бус хэлбэрийн сүрьеэгийн эзлэх хувь хэмжээгээр уушгины сүрьеэгийн тархалтын түвшинг нэмэгдүүлж, бүх хэлбэрийн сүрьеэгийн тархалтыг тогтоосон.

$$P_{\text{нийт}} = p_{\text{уушгины}} / (1 - pr_{\text{уушгины бус}})$$

- $pr_{\text{ер}}$  = шинээр бүртгэгдсэн бүх хэлбэрийн сүрьеэгийн тохиолдлын дотор уушгины бус сүрьеэгийн эзлэх хувь; 2011–2015 онуудын дундаж (Сүрьеэгийн албаны мэдээ: 0.42, SD=0.02)
- Энэ нь бүх хэлбэрийн сүрьеэгийн тархалтын үзүүлэлтэд уушгины бус хэлбэрийн сүрьеэгийн тархалтын эзлэх хувь хэмжээтэй ижил гэж авч үзсэн

### **8.7. Судалгааны үр дүнг тайлагнах, түгээх ажиллагаа**

Тархалтын судалгааны үр дүнг хороо, сум, дүүрэг, аймаг, улс, олон улсын түвшинд бүх сонирхогч талуудад хүргэх нь судалгааны төвийн багийн үүрэг юм. Судалгааны урьдчилсан дүнг 2016 оны 4 дүгээр сард Лондон хотноо зохион байгуулсан Сүрьеэгийн тандалт, судалгааны албаны 41 дүгээр чуулганд танилцуулсан. Судалгааны энэхүү төгсгөлийн тайланг чанарын баталгаажилтын бүх арга хэмжээг эцэслэсний дараа үндэсний болон аймаг орон нутгийн түвшинд түгээнэ. Судалгааны үр дүнг түгээх уулзалтуудад сүрьеэ ба ХДХВ/ДОХ-ын хөтөлбөрийн холбогдох сонирхогч талуудыг оролцуулна. Үндсэн судлаач судалгааны бүх мэдээллийн нууцлалыг удирдамжид заасны дагуу хангах үүрэгтэй. Мэргэжлийн сэтгүүлд нийтлэл бичиж хэвлүүлнэ. Хамтран зохиогчдыг олон улсын зөвлөмжид нийцүүлэн тодорхойлсон байна.

### **Судалгаагаар илрүүлсэн сүрьеэтэй тохиолдлуудын хяналт**

Судалгааны явцад эерэг сорьц илэрсэн даруйд мэдээллийн менежер энэ тухай судалгааны зохицуулагчаар дамжуулан холбогдох орон нутгийн ЭМГ-т мэдээлж ажилласан. Нян судлалын шинжилгээгээр сөрөг боловч цээжний рентген шинжилгээгээр сүрьеэтэй байж болзошгүй тохиолдлуудад эмчилгээ хийх буюу нэмэлт шинжилгээ хийхийг зөвлөж байв. Судалгааны явцад илрүүлсэн сүрьеэтэй тохиолдлуудад зохих ёсны тусламж үйлчилгээ үзүүлж байгаа эсэхийг баталгаажуулах зорилгоор төвийн багаас холбогдох эрүүл мэндийн байгууллагуудтай холбоо барьж, хяналт тавьж ажилласан.

## **БҮЛЭГ 9. ЧАНАРЫН ХЯНАЛТ**

### **9.1. Талбарын ажиллагаа**

Хотын давхрааны талбарын ажиллагаа 2014 оны 4 дүгээр сараас эхэлсэн бөгөөд Техникийн ажлын хэсэг, ДЭМБ-ын богино хугацаны зөвлөхүүдийн хяналтан дор явагдсан. Хотын давхрааны талбарын ажиллагаа дууссаны дараа талбарын ажиллагаа, нян судлалын ба рентген шинжилгээний чанарын дунд хугацааны тойм үнэлгээний хурлыг ДЭМБ-ын богино хугацааны зөвлөхүүдийн оролцоотойгоор 2014 онд хийсэн байна. Мөн Техникийн ажлын хэсэг, Глобаль сангийн болон олон улсын мэргэжилтнүүд талбарт хэд хэдэн удаагийн томилолтоор ажиллажээ.

### **9.2 Нян судлалын шинжилгээний чанарын хяналт**

#### **Цэрний шинжилгээний чанарын дотоод хяналт**

- Түрхцийн шинжилгээ: Флюорхромын аргаар шинжлэхэд сөрөг хэрнээ өсгөвөрлөх шинжилгээгээр эерэг гарсан түрхцийг ахлах лаборант дахин Циль-Нильсений аргаар шинжилж ажилласан.
- Гадаад чанарын хяналтыг “Далдалсан нууцаар шалгах арга”-аар хийсэн. Лаборант судалгааны түрхцийг дугаарын дагуу зориулалтын хайрцагт хадгална.
- Шалгагч шинжилгээний үр дүнг харахгүйгээр түрхцийг дахин уншина. Зөрүүтэй гарсан тохиолдолд хөндлөнгийн чанар шалгагч давтан уншина.
- Түрхэц эерэг БА/ЭСВЭЛ өсгөвөр эерэг бүх тохиолдлын түрхцийг мөн нян судлалаар сөрөг илэрсэн нийт сорьцны 10%-г шалгах замаар чанарын хяналтыг хийж гүйцэтгэсэн.

#### **Өсгөврийн чанарын дотоод хяналт**

- Өсгөврийн шинжилгээ: бохирдолт болон илрүүлэлтийн зэргийг анхааралтай хянаж байсан.
- Бүлэгнүүлсэн тэжээлийг хөргөсний дараа тэжээлийн чанарыг шалгаж ажилласан. Хэт өндөр хэмд бүлэгнүүлсэн тохиолдолд тэжээлийн өнгө өөрчлөгдөнө. Тэжээлийн гадаргууд жижиг нүх, ховил, хийн бөмбөлөг үүссэн байвал бүлэгнүүлэлт муу болсныг харуулна. Бүлэгнүүлэлтийн хэм хэт бага байвал тэжээл амархан хатуу байдалд шилжих нь удааширч, шингэвтэр бүтэцтэй болно.
- Халдваргүйжүүлсэн тэжээлт орчноос хэд хэдэн шилийг сонгон авч, 35–37°C-д 24-48 цаг инкубаторт байлгах замаар тэжээлт орчны ариун чанарыг шалгаж байсан. Тэжээлд ямар нэгэн ургалт илрээгүй тохиолдолд ариун чанар хангасан гэж үзэж байв.

### **9.3. Цээжний рентген зургийн чанарын хяналт**

Төвийн дүрс оношилгооны зөвлөх мэргэжилтнүүд талбараас ирүүлсэн бүх рентген зургийг уншиж, дүгнэлт гаргаж, дотоодын хяналт хийсэн. Мөн ДЭМБ-ын зөвлөх мэргэжилтнээр рентген зургийн гадаад чанарын хяналтыг хийлгэж ажилласан.

### **9.4. Шинж тэмдгийн асуумжийн чанарын хяналт**

Талбарт цугларсан мэдээллийн бүрэн гүйцэд байдалд багийн ахлагч өдөр тутам дотоод хяналт тавьж ажилласан. Асуумж судалгааны хуудсын асуулт бүрт бүрэн хариулсан байдлыг тусгай томилогдсон мэргэжилтэн өдөр бүр хянаж, дутуу мэдээллийг тухайн талбарын ажил дуусахаас өмнө гүйцээх үүрэгтэй байв.

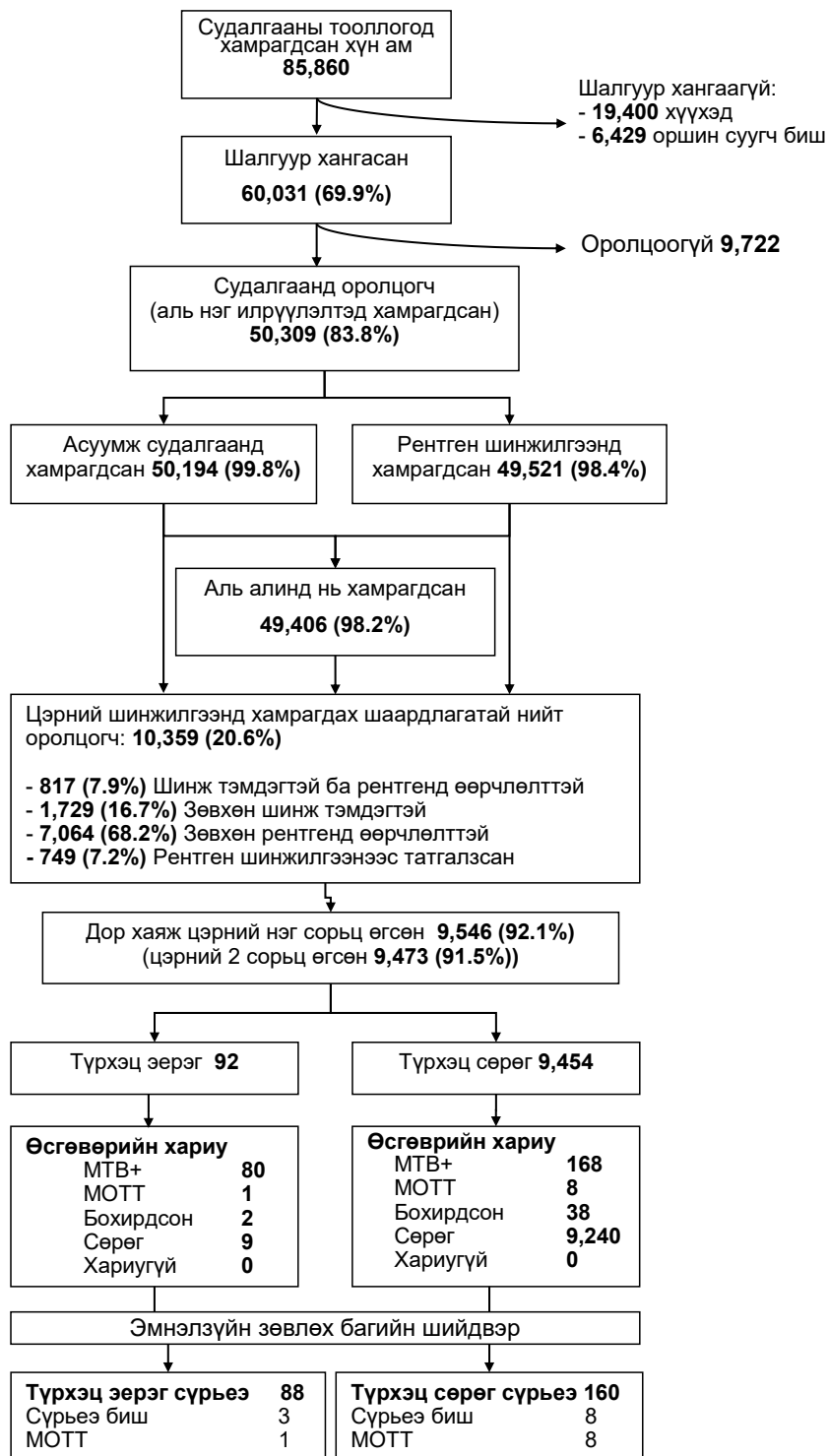
## БҮЛЭГ 10. ҮР ДҮН

### 10.1. Судалгааны товч тойм

Сүрьеэгийн тархалтын үндэсний судалгааны талбарын ажлыг 2014 оны 4 дүгээр сараас 2015 оны 11 дүгээр сарын хооронд (өвлийн саруудаас бусад сар)-ын хугацаанд хийж гүйцэтгэсэн. Сонгогдсон кластеруудад төлөвлөсөн хугацаанд багтаж мэдээлэл цуглуулах талбарын ажиллагааг хийж гүйцэтгэсэн. Нийт 98 кластерт 85,860 хүн тоологдсон (Зураг 5) ба тэдгээрийн 60,031 (69.9%) нь судалгаанд хамрагдах шалгуурыг хангасан байна. Ийнхүү шалгуур хангаагүй хүмүүсийн дотор 19,400 (32.3%) нь 15 хүртэлх насны хүүхдүүд, харин 6,429 (10.7%) нь оршин суух шалгуур хангаагүй хүмүүс эзлэж байв (Зураг 8). Судалгаанд хамрагдах шалгуур хангасан 60,031 хүнээс 50,309 (83.8%) нь судалгаанд оролцсон. Судалгаанд оролцогчдоос 50,194 (99.8%) нь сүрьеэгийн шинж тэмдэг илрүүлэх асуумж судалгаанд, 49,521 (98.4%) нь цээжний рентген шинжилгээнд хамрагдаж, харин 749 оролцогч өндөр настай, хэвтэрт, хөгжлийн бэрхшээлтэй, жирэмсэн зэрэг шалтгаанаар рентген шинжилгээнд хамрагдаагүй буюу хамрагдахаас татгалзсан байна.

Сүрьеэгийн сэжиг бүхий шинж тэмдэг илэрсэн ба/буюу цээжний рентген зураг дээр уушги, голтын өөрчлөлт илэрсэн оролцогчдыг цэрний нян судлалын шинжилгээнд хамрагдах шалгуурыг хангасан гэж үзсэн. Түүнчлэн цээжний рентген шинжилгээнд хамрагдах боломжгүй буюу хамрагдахаас татгалзсан оролцогчдоос цэрний шинжилгээ авсан. Талбарт хийсэн асуумж судалгаа болон рентген шинжилгээгээр 10,359 (20.6%) оролцогчийг цэрний шинжилгээнд хамруулах шалгуурыг хангасан гэж үзсэн ба эдгээрээс 9,546 (92.1%) нь цэрний дор хаяж нэг сорьц өгсөн байна. Цэрний шинжилгээ өгөх санал тавьсан оролцогчдын 9,473 (91.5%) нь цэрний 2 сорьцын түрхцийн болон өсгөврийн шинжилгээний хариутай байв.

Эмнэлзүйн зөвлөх багаас 88 оролцогчийг түрхэц эерэг сүрьеэгийн тохиолдол, 160 оролцогчийг түрхэц сөрөг, өсгөвөр эерэг сүрьеэгийн тохиолдол хэмээн ангилсан байна. Ийнхүү нян судлалын шинжилгээгээр баталгаажсан уушгины сүрьеэтэй нийт 248 тохиолдлыг судалгаагаар илрүүлсэн байна. Эдгээрээс зөвхөн 11 тохиолдол нь судалгаанаас өмнө оношлогдсон байсан ба бусад 237 тохиолдол нь судалгаар илэрсэн (сүрьеэтэй гэж оношлогдоогүй ба эмчилгээ хийлгэж эхлээгүй) байна.



Зураг 8. Сүрьеэгийн тархалтын анхны судалгааны тойм, 2014-2015

Аргачлалын хэсэгт тайлбарласан судалгааны загварт суурилсан дүн шинжилгээний аргаар тооцоолол хийхэд 15 ба түүнээс дээш насны хүн амын дунд түрхэц эерэг болон нян судлалаар батлагдсан сүрьеэгийн тархалт судалгааны 100,000 хүн ам тутамд харгалзан 204.0 (95% ИХ 143.0-265.1, загварын нөлөөлөл=1.96) ба 559.6 (95% ИХ 454.5-664.7, загварын нөлөөлөл=2.08) байна. Хүүхдүүдийн дунд шинээр бүртгэгдсэн уушгины сүрьеэгийн тохиолдлын түвшинг насанд хүрэгчдийн ижил үзүүлэлтэд харьцуулсан харьцааг 0.1 (SD=0.009), нийт хүн амд 15 хүртэлх насны хүүхдүүдийн эзлэх хувийг 22.6 гэж үзвэл Монгол Улсын бүх насны хүн амын дунд түрхэц эерэг сүрьеэгийн тархалтын түвшин 100,000 хүн амд 153 (131-223), харин нян судлалаар батлагдсан сүрьеэгийн тархалтын түвшин 100,000 хүн амд 441 (366-515) байна. Түүнчлэн бүх насны хүн амын дунд бүх хэлбэрийн сүрьеэгийн тархалт 100,000 хүн амд 757 (620-894) байна.

## 10.2. Хүн амын тооллого

Монгол Улсын нийслэл, хоёр том хот болон 18 аймгаас сонгогдсон судалгааны 98 кластерт нийт 85,860 хүн тоологдсон. Эдгээрээс 19,400 (32.3%) нь 15 хүртэлх насны хүүхэд байсан тул судалгаанаас хассан. Үүнээс гадна 15 буюу түүнээс дээш насны 6,429 (10.7%) хүн тухайн кластерт оршин суух шалгуурыг хангаагүй тул судалгаанаас хасагдсан. Хасагдсан хүмүүсийг асуумж судалгаа болон цээжний рентген шинжилгээнд хамруулаагүй. Тоологдсон хүн ам дотор эмэгтэйчүүд (54.5%) эрэгтэйчүүд (45.5%)-ээс их байсан ба эмэгтэйчүүдийн дундаж нас 32.9 (SD 19.8), эрэгтэйчүүдийнх 30.4 (SD 19.6) байв.

### Тооллогын дүн, дүүрэг/аймгаар

Тоологдсон хүн амын дийлэнх (54.5%) нь хотын давхраанд ноогдож байсан ба Баянзүрх дүүрэг дангаараа судалгааны түүврийн 10.6 хувийг эзэлж, хоёрт 8,949 (10.4%) оролцогчтой Сонгинохайрхан дүүрэг орсон байна. Гурав, дөрөвдүгээрт 6,164 (7.2%) оролцогчтой Баянгол дүүрэг, 5,645 (6.6%) оролцогчтой Чингэлтэй дүүрэг тус тус оржээ. Булган, Баян-Өлгий, Сүхбаатар, Дундговь аймагт хамгийн цөөн буюу 1,604 (1.9%); 1,389 (1.6%); 867 (1.0%); 670 (0.8%) хүн судалгаанд хамрагдахаар тус тус сонгогдсон байна.

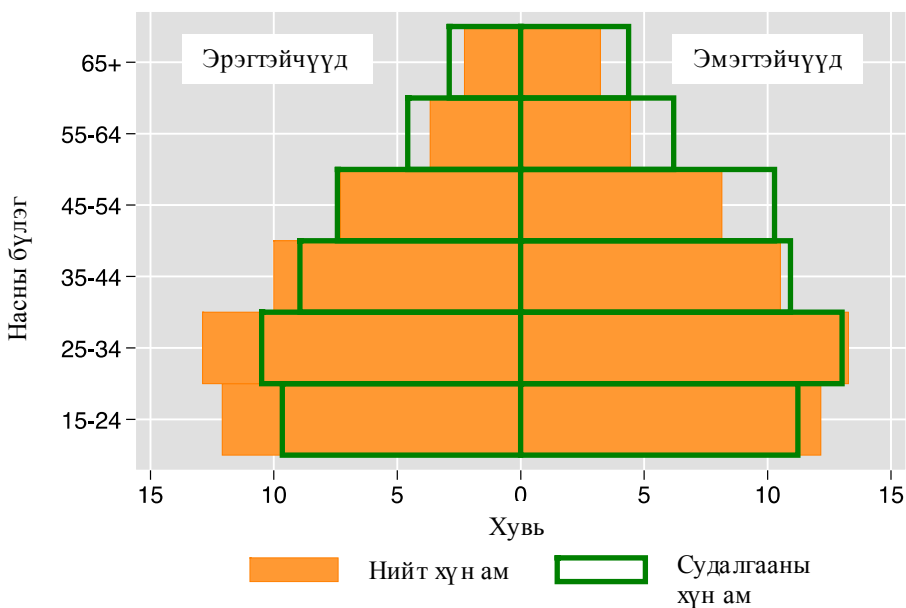
### Тооллогын дүн, нас, хүйсээр

Нас, хүйс нь хүн ам зүйн чухал үзүүлэлт бөгөөд эрүүл мэндийн судалгаанд онцгой ач холбогдолтой байдаг тул аливаа дүн шинжилгээний үндсэн суурь нь болдог. Энэхүү судалгаанд оролцогчдын нас, хүйсийн хуваарийг хүн амын суварга ашиглан дор дүрсэлсэн болно. Хүн амын суваргын суурь нь өргөн байгаа нь хүн ам харьцангуй залуу болохыг, мөн эмэгтэйчүүдийг төлөөлүүлсэн багана нэн ялангуяа ахмад настнуудын дунд эрэгтэйчүүдийг төлөөлүүлсэн баганаас арай урт байгаа нь эмэгтэйчүүдийн эзлэх хувь эрэгтэйчүүдээс их байгааг харуулж байна.



Судалгаанд хамрагдах шалгуур хангасан хүн амын нас, хүйсийн хуваарь Монгол Улсын нийт хүн амтай харьцуулахад, ялангуяа настай эмэгтэйчүүд, залуу эрэгтэйчүүдийн хувьд бага зэрэг ялгаатай байна (Зураг 9). Өөрөөр хэлбэл судалгаанд хамрагдах шалгуур хангасан хүн ам нийт хүн амаас бага зэрэг ялгаатай байна. Түүвэрлэлтийн энэхүү системт алдааг залруулахын тулд жинлэсэн дүн шинжилгээ хийх шаардлагатай байв.

Судалгааны хүн ам болон 2014 оны хүн амын статистик мэдээг харьцуулсан нь



**Зураг 9. Хүн амын суваргуудыг харьцуулах нь: судалгааны хүн ам ба хүн амын статистик мэдээ**

**Тооллогын дүн, давхраагаар**

Тооллогод хамрагдсан хүмүүсийн ихэнх (54.5%) нь хотын давхраанд хамаарч байсан бол 45.5% нь хөдөө (13.9% нь аймгийн төвийн давхраа; 31.6% нь сумын давхраа)-ийн хүн ам байв. Давхраа тус бүрт эзлэх эрэгтэйчүүд, эмэгтэйчүүдийн хувь харьцангуй ижил байсан ба эрэгтэйчүүдийн эзлэх хувь хотын давхраанд 45.0%, аймгийн төвийн давхраанд 44.7%, сумын давхраанд 46.5%, харин эмэгтэйчүүдийн эзлэх хувь хотын давхраанд 55.0%, аймгийн төвийн давхраанд 55.3%, сумын давхраанд 53.5% байжээ.

**Тооллогод хамрагдсан өрхийн нийгэм-эдийн засгийн байдал**

Тооллогод хамрагдсан өрхүүдийн нийгэм-эдийн засгийн байдлыг өрхийн эд хөрөнгө, сууцны төрөл, өрхийн гишүүдийн тоо, сарын орлого зэрэг үзүүлэлтээр тодорхойлсон (Хүснэгт 5).

**Хүснэгт 5. Тооллогод хамрагдсан өрхүүдийн нийгэм-эдийн засгийн үзүүлэлтүүд**

Үзүүлэлт	Хотын давхраа		Аймгийн төвийн давхраа		Сумын давхраа		Нийт	
	п	%	п	%	п	%	п	%
<b>Нийт</b>	<b>46,785</b>	<b>100.0</b>	<b>11,969</b>	<b>100.0</b>	<b>27,106</b>	<b>100.0</b>	<b>85,860</b>	<b>100.0</b>
<b>Сууцны төрөл</b>								
Гэр	9,776	20.9	5,274	44.1	13,843	51.1	28,893	33.7
Гэр хороолол дахь хашаа байшин	15,032	32.1	4,690	39.2	11,685	43.1	31,407	36.6
Орон сууц	17,211	36.8	1,464	12.2	593	2.2	19,268	22.4
Хаус	195	0.4	48	0.4	51	0.2	294	0.3
Ажилчдын дотуур байр	385	0.8	209	1.7	68	0.3	662	0.8
Хүн амьдрах зориулалтын бус сууц	203	0.4	53	0.4	13	0.0	269	0.3
Их сургуулийн дотуур байр	673	1.4	21	0.2	4	0.0	698	0.8
Тодорхойгүй	3,310	7.1	210	1.8	849	3.1	4,369	5.1
<b>Өрхийн гишүүдийн тоо</b>								
1	945	2.0	357	3.0	1,053	3.9	2,355	2.7
2	3,726	8.0	1,456	12.2	3,080	11.4	8,262	9.6
3	7,512	16.1	1,999	16.7	4,108	15.2	13,619	15.9
4	11,892	25.4	2,850	23.8	6,856	25.3	21,598	25.2
5	8,982	19.2	2,327	19.4	5,785	21.3	17,094	19.9
6	5,170	11.1	1,512	12.6	3,416	12.6	10,098	11.8
7	2,484	5.3	680	5.7	1,296	4.8	4,460	5.2
8	1,367	2.9	285	2.4	396	1.5	2,048	2.4
9	708	1.5	166	1.4	131	0.5	1,005	1.2
10	723	1.5	160	1.3	131	0.5	1,014	1.2
Тодорхойгүй	3,276	7.0	177	1.5	854	3.2	4,307	5.0
<b>Амьдардаг газар</b>								
Гэр хороолол	26,124	55.8	10,125	84.6	26,377	97.3	62,626	72.9
Орон сууцны хороолол	20,423	43.7	1,844	15.4	729	2.7	22,996	26.8
Тодорхойгүй	238	0.5	0	0.0	0	0.0	238	0.3

\* “Гэр хороолол” гэж хот, суурин газрын эдэлбэр газар дахь инженерийн болон нийгмийн дэд бүтцээр бүрэн хангагдаагүй гэр, орон сууц бүхий суурьшилыг хэлнэ.

### 10.3. Тооллого: Судалгаанд оролцох шалгуурыг хангасан хүн ам

Хүн амын тооллогын баг судалгааны талбарын ажиллагаа эхлэхээс долоо хоногийн өмнө айл өрхөөр явж, судалгааны 98 кластерт нийт 85,860 хүн тоолсноос 19,400 нь 15 хүртэлх насны хүүхдүүд (хүн амын 22.6%) байв (Хүснэгт 6). Хүн амын тооллого хийхээс долоо хоногийн өмнө төвийн баг кластерт хоёр дахь удаагаа очиж ажилласны дараа орон нутгийн эрүүл мэндийн ажилтнуудын бэлдсэн өрхийн жагсаалтыг ашиглан тооллогыг явуулж байв. Тооллогод хамрагдсан эмэгтэйчүүдийн 73.8%, харин эрэгтэйчүүдийн дөнгөж 65.3% нь судалгаанд хамрагдах шалгуурыг хангаж байв.

Залуучууд судалгаанд оролцох боломж нь настай хүмүүстэй харьцуулахад бага байсан. Тодруулбал 15-24 насны залуучуудын дөнгөж 82.2% нь судалгаанд оролцох шалгуурыг хангасан байна. Судалгаанд хамрагдах шалгуур хангаагүй хүмүүсийн ихэнх нь бүртгэлтэй хаяг дээрээ удаан хугацаагаар оршин суугаагүй байжээ.

#### Хүснэгт 6. Судалгааны тооллогын дүн. Хамрагдах шалгуур хангасан ба хангаагүй хүмүүс

Үзүүлэлт		Шалгуур хангаагүй				Шалгуур хангасан		Нийт n
		15 хүртэлх насны		Оршин суух шалгуур хангаагүй		n	%	
		n	%	n	%			
Хүйс	Эр	9,787	25.1	3,752	9.6	25,488	65.3	<b>39,027</b>
	Эм	9,613	20.5	2,677	5.7	34,543	73.8	<b>46,833</b>
Насны бүлэг	0-4	7,637	100.0					<b>7,637</b>
	5-14	11,763	100.0					<b>11,763</b>
	15-24			2,473	17.8	11,406	82.2	<b>13,879</b>
	25-34			1,555	10.0	14,069	90.0	<b>15,624</b>
	35-44			989	7.5	12,212	92.5	<b>13,201</b>
	45-54			720	6.1	11,047	93.9	<b>11,767</b>
	55-64			394	5.5	6,767	94.5	<b>7,161</b>
65+			298	6.2	4,530	93.8	<b>4,828</b>	
Давхраа	Хот	9,977	21.3	3,118	6.7	33,690	72.0	<b>46,785</b>
	Аймгийн төв	2,585	21.6	1,026	8.6	8,358	69.8	<b>11,969</b>
	Сум	6,838	25.2	2,285	8.4	17,983	66.3	<b>27,106</b>
<b>Нийт</b>		<b>19,400</b>	<b>22.6</b>	<b>6,429</b>	<b>7.5</b>	<b>60,031</b>	<b>69.9</b>	<b>85,860</b>

Судалгаанд оролцох шаардлага хангаагүй насанд хүрэгчдийг хасч тооцоход хүн амын 24.4 хувийг хүүхдүүд эзэлж байв. Судалгааны тооллогоор хүүхдүүдийн гуравны нэг (39.4%) нь тав хүртэлх настай, гуравны хоёр (60.6%) нь 5-14 настай байв. Судалгааны аргачлал боловсруулах шатанд хүн амын үндэсний тооллогын мэдээнд тулгуурлан хүүхдүүдийн эзлэх хувийг 27.3% гэж тооцоолж байсантай харьцуулахад тооллогын явцад ажиглагдсан хувь хэмжээ (тоологдсон хүн амын 22.6% буюу судалгаанд хамрагдах шалгуур

хангасан хүн амын 24.4%) харьцангуй бага байв. Судалгаанд хамрагдах шалгуур хангасан хүн ам ба бодитоор хамрагдсан хүн амын нас, хүйсийн хуваарь ялгаагүй байв (Зураг 10). Судалгаанд хамрагдах шалгуур хангасан хүн ам тоологдсон хүн амтай төстэй байжээ. Судалгаанд хамрагдах шалгуур хангасан хүн ам 15-100 настай байсан ба дундаж нас нь 39.8 байв. Ихэнх (62.8%) нь 15-44 настай байв. Судалгаанд оролцох шалгуур хангасан эмэгтэйчүүдийн эзлэх хувь (57.5%) эрэгтэйчүүд (42.5%)-тэй харьцуулахад их байв ( $p=0.000$ ). Судалгаанд хамрагдах шалгуур хангасан хүн ам ба бодитоор хамрагдсан хүн амын хүн ам зүйн үзүүлэлтүүд ерөнхийдөө төстэй байсан хэдий ч 35-64 насны эмэгтэйчүүд судалгаанд хамрагдах нь арай их, харин 15-34 насны эрэгтэйчүүд хамрагдах нь харьцангуй бага байжээ. Судалгаанд хамрагдах шалгуурыг хангасан хүн амын эзлэх хувь хотын давхраанд 72.0%, аймгийн төвийн давхраанд 69.8%, сумын давхраанд 66.3% байсан ( $p=0.000$ ).

#### 10.4. Судалгаанд оролцогчид

##### Судалгаанд оролцсон байдал

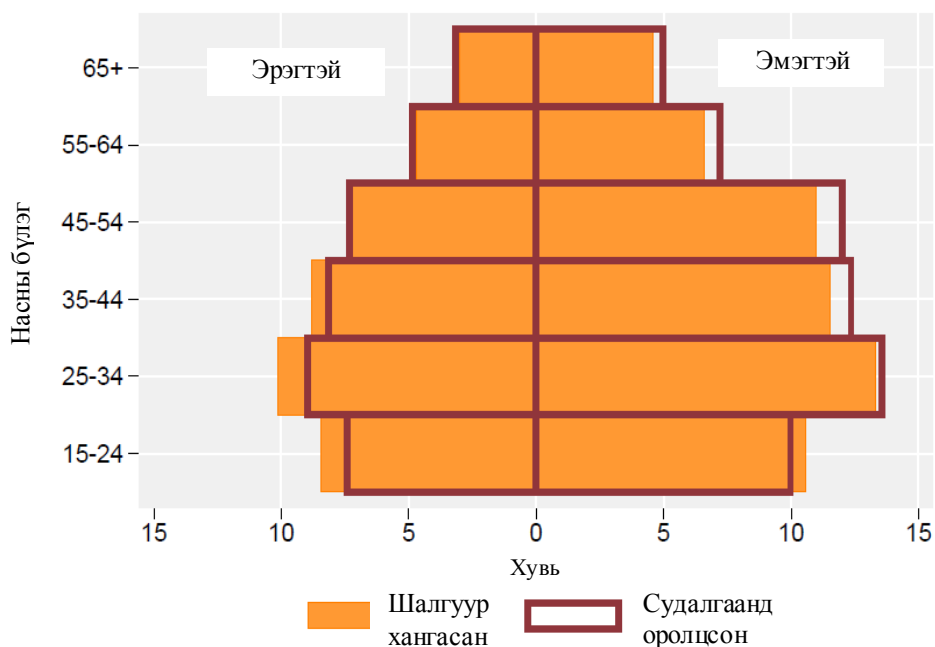
Судалгаанд хамрагдах шалгуур хангасан 60,031 насанд хүрэгчдээс 50,309 (83.8%) нь илрүүлэх үзлэгт хамрагдаж, судалгаанд оролцсон байна (Хүснэгт 7). Оролцооны түвшин анх төлөвлөсөн 85%-тай ойролцоо байв. Эмэгтэйчүүдийн оролцооны түвшин (87.5%) эрэгтэйчүүдийнхээс (78.7%) өндөр байв. Нэг кластерт судалгаанд оролцогчдын тоо дунджаар 513 байсан ба 355-аас 650-ийн хооронд хэлбэлзэж байв (Хүснэгт 22).

##### Хүснэгт 7. Судалгааны оролцооны түвшин

Үзүүлэлт	Оролцоогүй хүн ам		Оролцогчид		Нийт (шалгуур хангасан)
	н	%	н	%	н
<b>Эр</b>	<b>5,418</b>	<b>21.3</b>	<b>20,070</b>	<b>78.7</b>	<b>25,488</b>
15-24	1,318	26.1	3,739	73.9	5,057
25-34	1,566	25.8	4,510	74.2	6,076
35-44	1,189	22.5	4,092	77.5	5,281
45-54	780	17.5	3,683	82.5	4,463
55-64	374	13.3	2,447	86.7	2,821
65+	191	10.7	1,599	89.3	1,790
<b>Эм</b>	<b>4,304</b>	<b>12.5</b>	<b>30,239</b>	<b>87.5</b>	<b>34,543</b>
15-24	1,329	20.9	5,020	79.1	6,349
25-34	1,165	14.6	6,828	85.4	7,993
35-44	718	10.4	6,213	89.6	6,931
45-54	545	8.3	6,039	91.7	6,584
55-64	313	7.9	3,633	92.1	3,946
65+	234	8.5	2,506	91.5	2,740

<b>Давхраа</b>					
Хот	6,578	19.5	27,112	80.5	33,690
Аймгийн төв	1,098	13.1	7,260	86.9	8,358
Сум	2,046	11.4	15,937	88.6	17,983
<b>Нийт</b>	<b>9,722</b>	<b>16.2</b>	<b>50,309</b>	<b>83.8</b>	<b>60,031</b>

Оролцооны түвшин хөдөөд (аймгийн төвд 86.9, суманд 88.6%) хотын кластерууд (80.5%)-аас арай өндөр байв. Нийт 98 кластерийн 45 (I үе шатанд 33, II үе шатанд 12 кластер)-д нь оролцооны түвшин 85 хувиас бага байжээ. Насны бүлгээр авч үзвэл оролцооны түвшин ялгаагүй байна. Судалгааны эхэн үед оролцооны түвшин 59% байснаа аажмаар ихэнх кластерт 80-аас дээш хувьд хүрсэн байна (Зураг 11).



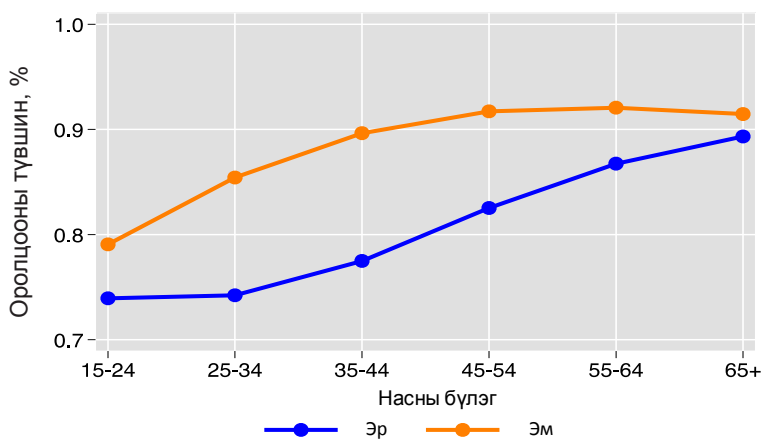
**Зураг 10. Судалгаанд хамрагдах шалгуур хангасан хүн ам ба судалгаанд оролцсон хүн амын суварга, нас, хүйсээр**

65 ба түүнээс дээш насны бүлгээс бусад бүлэгт эмэгтэйчүүдийн оролцооны түвшин (87.5%) эрэгтэйчүүд (78.7%)-тэй харьцуулахад тогтвортой өндөр байв [ $p < 0.01$ ] (Зураг 12). Ер нь, бүх насны бүлэгт судалгаанд хамрагдах шалгуур хангасан эрэгтэйчүүдийн тоо эмэгтэйчүүдийнхээс бага байсан (Зураг 10).



**Зураг 11. Оролцооны түвшин, кластер тус бүрээр, судалгааны үе шатаар**

Зураг 12-т эрэгтэйчүүдийн оролцоо ялангуяа 15-54 насны бүлэг (идэвхтэй насны бүлэг)-т харьцангуй бага байгааг харуулсан байна. Хүйсээс шалтгаалсан оролцооны ялгаатай байдал зөвхөн 65 ба түүнээс дээш насны бүлэгт багасч байна.



**Зураг 12. Оролцооны түвшин, насны бүлэг ба хүйсээр**

Хүснэгт 8-д судалгаанд оролцсон 50,309 оролцогчийн хүн ам зүйн үзүүлэлтийг тоймлон харуулсан болно. Судалгаанд оролцогчдын ихэнх (70.9%) нь гэрлэсэн, тал гаруй хувь (51.1%) нь ажилгүй, ажилтай оролцогчдын талаас илүү хувь (58.8%) нь цалинтай ажилчид байв. Түүнчлэн оролцогчдын гуравны нэгээс илүү (39.1%) нь бүрэн дунд боловсролтой, 26.1% нь дээд боловсролтой байжээ.

**Хүснэгт 8. Судалгаанд оролцогчдын хүн ам зүйн үзүүлэлт**

Үзүүлэлт	Эр		Эм		Нийт	
	п	%	п	%	п	%
<b>Насны бүлэг</b>						
15-24	3739	18.6%	5020	16.6%	8759	17.4%
25-34	4510	22.5%	6828	22.6%	11338	22.5%
35-44	4092	20.4%	6213	20.5%	10305	20.5%
45-54	3683	18.4%	6039	20.0%	9722	19.3%
55-64	2447	12.2%	3633	12.0%	6080	12.1%
65+	1599	8.0%	2506	8.3%	4105	8.2%
<b>Гэр бүлийн байдал</b>						
Ганц бие	4,633	23.1%	5,677	18.8%	10,310	20.5%
Гэрлэсэн	14,581	72.8%	20,995	69.6%	35,576	70.9%
Тусдаа амьдардаг/ салсан	299	1.5%	621	2.1%	920	1.8%
Бэлэвсэн	501	2.5%	2,868	9.5%	3,369	6.7%
Тодорхойгүй	9	0.0%	10	0.0%	19	0.0%
<b>Нийт</b>	<b>20,023</b>	<b>100.0%</b>	<b>30,171</b>	<b>100.0%</b>	<b>50,194</b>	<b>100.0%</b>
<b>Боловсрол</b>						
Боловсролгүй	488	2.4%	682	2.3%	1,170	2.3%
Бага (4 дүгээр ангийн)	1,118	5.6%	1,820	6.0%	2,938	5.9%
Бүрэн бус дунд (8 дугаар анги)	4,516	22.6%	4,424	14.7%	8,940	17.8%
Бүрэн дунд (10 дугаар анги)	7,931	39.6%	11,670	38.7%	19,601	39.1%
Техник мэргэжлийн	1,449	7.2%	2,937	9.7%	4,386	8.7%
Дээд	4,512	22.5%	8,625	28.6%	13,137	26.2%
Тодорхойгүй	9	0.0%	13	0.0%	22	0.0%
<b>Нийт</b>	<b>20,023</b>	<b>100.0%</b>	<b>30,171</b>	<b>100.0%</b>	<b>50,194</b>	<b>100.0%</b>
<b>Ажил эрхлэлт</b>						
Ажил эрхэлдэг	10,864	54.3%	13,673	45.3%	24,537	48.9%
Ажилгүй	9,159	45.7%	16,488	54.6%	25,647	51.1%
Тодорхойгүй	0	0.0%	10	0.0%	10	0.0%
<b>Нийт</b>	<b>20,023</b>	<b>100.0%</b>	<b>30,171</b>	<b>100.0%</b>	<b>50,194</b>	<b>100.0%</b>
<b>Эрхэлж буй ажил</b>						
Цалинтай ажилчин	5,866	54.0%	8,557	62.6%	14,423	58.8%
Хувь эзэмшигч	486	4.5%	569	4.2%	1,055	4.3%
Хувийн бизнес (жижиг)	3,786	34.8%	3,661	26.8%	7,447	30.4%

Үзүүлэлт	Эр		Эм		Нийт	
	п	%	п	%	п	%
Олон нийтийн ажил	96	0.9%	102	0.7%	198	0.8%
Өрхийн бизнес, цалин авдаггүй	223	2.1%	270	2.0%	493	2.0%
Бусад	397	3.7%	496	3.6%	893	3.6%
Тодорхойгүй	10	0.1%	18	0.1%	28	0.1%
<b>Нийт</b>	<b>10,864</b>	<b>100.0%</b>	<b>13,673</b>	<b>100.0%</b>	<b>24,537</b>	<b>100.0%</b>
<b>Ажил эрхэлдэггүй шалтгаан</b>						
ЕБС-ийн сурагч	1,108	12.1%	1,143	6.9%	2,251	8.8%
Оюутан	1,391	15.2%	2,255	13.7%	3,646	14.2%
Тэтгэвэрт	2,630	28.7%	5,841	35.4%	8,471	33.0%
Хөгжлийн бэрхшээлтэй	1,044	11.4%	978	5.9%	2,022	7.9%
Гэрийн эзэгтэй	529	5.8%	3,015	18.3%	3,544	13.8%
Ажил олдохгүй байгаа	1,720	18.8%	1,609	9.8%	3,329	13.0%
Бусад	675	7.4%	1,554	9.4%	2,229	8.7%
Тодорхойгүй	62	0.7%	93	0.6%	155	0.6%
<b>Нийт</b>	<b>9,159</b>	<b>100.0%</b>	<b>16,488</b>	<b>100.0%</b>	<b>25,647</b>	<b>100.0%</b>

### 10.5. Судалгаанд оролцогчдын эрүүл мэндийн эрсдэлт хүчин зүйлс

Судалгаанд оролцсон эрэгтэйчүүдийн 44.8%, эмэгтэйчүүдийн 5.5% нь тамхи татдаг (Хүснэгт 10). Эрэгтэй тамхичдын гуравны нэг гаруй (34.1%) нь, эмэгтэй тамхичдын 18.2% нь өдөрт 20 буюу түүнээс олон тамхи татдаг. Өдөр бүр дам тамхидалтад өртдөг гэж тамхи татдаггүй эрэгтэйчүүдийн 17.8%, эмэгтэйчүүдийн 28.5% нь хариулсан байна.

Эрэгтэйчүүдийн 63.2%, эмэгтэйчүүдийн 33.5% нь согтууруулах ундаа уудаг гэжээ. Гэхдээ ихэнх (эрэгтэйчүүдийн 46.5%, эмэгтэйчүүдийн 31.8%) нь сардаа нэг удаа согтууруулах ундаа уудаг байна.

Даралт ихсдэг (буюу 140/90 мм муб-аас дээш даралттай) гэж 13,914 оролцогч (27.7%), чихрийн шижинтэй гэж 1,235 оролцогч (2.5%) хариулжээ. Гэхдээ эдгээр өвчин нь архаг явцтай байдаг тул бодит байдал дээр тархалт нь оролцогчдын хариулснаас өндөр байх магадлалтай юм.

Судалгаанд оролцогчдын 15.4% нь сүрьеэгийн хавьталтай байсан гэж хариулсан байна. Эдгээрийн 1.3% нь гэр бүлийн гишүүн, 8.4% - бусад хамаатан садан, 2.1% - хамт сурдаг/ажилладаг хүн сүрьеэгээр өвчилж байсан гэжээ. Сүрьеэ хавьталтай байх нь эрэгтэйчүүд, эмэгтэйчүүдийн хувьд ялгаагүй байв (Хүснэгт 9).



**Хүснэгт 9. Судалгаанд оролцогчдын сүрьеэгийн хавьтлын байдал**

Үзүүлэлт	Эр		Эм		Нийт	
	п	%	п	%	п	%
<b>Сүрьеэгийн хавьталтай нийт</b>						
Тийм	2,913	14.5%	4,833	16.0%	<b>7,746</b>	<b>15.4%</b>
Үгүй	17,110	85.5%	25,338	84.0%	<b>42,448</b>	<b>84.6%</b>
<b>Нийт</b>	<b>20,023</b>	<b>100.0%</b>	<b>30,171</b>	<b>100.0%</b>	<b>50,194</b>	<b>100.0%</b>
<b>Гэр бүлийн гишүүн сүрьеэгээр өвчилж байсан</b>						
Тийм	234	1.2%	397	1.3%	<b>631</b>	<b>1.3%</b>
Үгүй	19,764	98.7%	29,727	98.5%	<b>49,491</b>	<b>98.6%</b>
Тодорхойгүй	25	0.1%	47	0.2%	<b>72</b>	<b>0.1%</b>
<b>Нийт</b>	<b>20,023</b>	<b>100.0%</b>	<b>30,171</b>	<b>100.0%</b>	<b>50,194</b>	<b>100.0%</b>
<b>Бусад хамаатан, садан сүрьеэгээр өвчилж байсан</b>						
Тийм	1,605	8.0%	2,624	8.7%	<b>4,229</b>	<b>8.4%</b>
Үгүй	15,490	77.4%	24,526	81.3%	<b>40,016</b>	<b>79.7%</b>
Мэдэхгүй	2,830	14.1%	2,867	9.5%	<b>5,697</b>	<b>11.3%</b>
Тодорхойгүй	98	0.5%	154	0.5%	<b>252</b>	<b>0.5%</b>
<b>Нийт</b>	<b>20,023</b>	<b>100.0%</b>	<b>30,171</b>	<b>100.0%</b>	<b>50,194</b>	<b>100.0%</b>
<b>Хамт сурдаг/ажилладаг хүн сүрьеэгээр өвчилж байсан</b>						
Тийм	411	2.1%	625	2.1%	1,036	<b>2.1%</b>
Үгүй	11,897	59.4%	18,887	62.6%	30,784	<b>61.3%</b>
Мэдэхгүй	6,515	32.5%	8,320	27.6%	14,835	<b>29.6%</b>
Тодорхойгүй	1,200	6.0%	2,339	7.8%	3,539	<b>7.1%</b>
<b>Нийт</b>	<b>20,023</b>	<b>100.0%</b>	<b>30,171</b>	<b>100.0%</b>	<b>50,194</b>	<b>100.0%</b>

**Хүснэгт 10. Судалгаанд оролцогчдын тамхи, согтууруулах ундааны хэрэглээ**

Хүйс	Эр										Эм											
	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65+	Нийт	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65+	Нийт	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65+	Нийт	
<b>Тамхи татдаг эсэх (бодит тоо)</b>																						
ОП	2565	1695	1431	1313	917	800	<b>8721</b>	4,824	6,159	5,590	5,500	3,280	2,225	<b>27,578</b>								
татаж байсан	68	144	235	286	250	223	<b>1206</b>	21	71	59	44	41	64	<b>300</b>								
Хааяа	237	329	256	152	103	41	<b>1118</b>	54	183	140	77	48	43	<b>545</b>								
Өдөр тугам	855	2331	2154	1923	1169	529	<b>8961</b>	91	388	396	390	245	157	<b>1,667</b>								
Тодорхойгүй	5	3	4	3	1	1	<b>17</b>	18	15	14	12	11	11	<b>81</b>								
<b>Нийт</b>	<b>3730</b>	<b>4502</b>	<b>4080</b>	<b>3677</b>	<b>2440</b>	<b>1594</b>	<b>20023</b>	<b>5008</b>	<b>6816</b>	<b>6199</b>	<b>6023</b>	<b>3625</b>	<b>2500</b>	<b>30171</b>								
<b>Тамхи татдаг эсэх (хувь)</b>																						
ОП	68.8%	37.6%	35.1%	35.7%	37.6%	50.2%	<b>43.6%</b>	96.3%	90.4%	90.2%	91.3%	90.5%	89.0%	<b>91.4%</b>								
татаж байсан	1.8%	3.2%	5.8%	7.8%	10.2%	14.0%	<b>6.0%</b>	0.4%	1.0%	1.0%	0.7%	1.1%	2.6%	<b>1.0%</b>								
Хааяа	6.4%	7.3%	6.3%	4.1%	4.2%	2.6%	<b>5.6%</b>	1.1%	2.7%	2.3%	1.3%	1.3%	1.7%	<b>1.8%</b>								
Өдөр тугам	22.9%	51.8%	52.8%	52.3%	47.9%	33.2%	<b>44.8%</b>	1.8%	5.7%	6.4%	6.5%	6.8%	6.3%	<b>5.5%</b>								
Тодорхойгүй	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.0%	0.1%	<b>0.1%</b>	0.4%	0.2%	0.2%	0.2%	0.3%	0.4%	<b>0.3%</b>								
<b>Нийт</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>								
<b>Дам тамхидалт (бодит тоо)</b>																						
ОП үгүй	1,097	1,282	1,347	1,479	1,138	941	<b>7,284</b>	1,938	2,652	2,567	2,754	1,848	1,530	<b>13,289</b>								
Хааяа	1,310	1,260	1,127	906	570	295	<b>5,468</b>	1617	1741	1337	1222	696	434	<b>7,047</b>								
Өдөр тугам	1,249	1,898	1,553	1,223	688	310	<b>6,921</b>	1330	2295	2161	1905	991	463	<b>9,145</b>								
Тодорхойгүй	74	62	53	69	44	48	<b>350</b>	123	128	134	142	90	73	<b>690</b>								
<b>Нийт</b>	<b>3730</b>	<b>4502</b>	<b>4080</b>	<b>3677</b>	<b>2440</b>	<b>1594</b>	<b>20023</b>	<b>5008</b>	<b>6816</b>	<b>6199</b>	<b>6023</b>	<b>3625</b>	<b>2500</b>	<b>30171</b>								
<b>Дам тамхидалт (хувь)</b>																						
ОП үгүй	29.4%	28.5%	33.0%	40.2%	46.6%	59.0%	<b>36.4%</b>	38.7%	38.9%	41.4%	45.7%	51.0%	61.2%	<b>44.0%</b>								
Хааяа	35.1%	28.0%	27.6%	24.6%	23.4%	18.5%	<b>27.3%</b>	32.3%	25.5%	21.6%	20.3%	19.2%	17.4%	<b>23.4%</b>								

Хүйс	Эр										Эм																			
	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65+	Нийт	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65+	Нийт	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65+	Нийт									
Нас	33.5%	42.2%	38.1%	33.3%	28.2%	19.4%	34.6%	26.6%	33.7%	34.9%	31.6%	27.3%	18.5%	30.3%	2.0%	1.4%	1.3%	1.9%	1.8%	3.0%	1.7%	2.5%	1.9%	2.2%	2.4%	2.5%	2.9%	2.3%		
Өдөр тутам	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%		
Тодорхойгүй																														
<b>Нийт</b>	<b>3,730</b>	<b>4,502</b>	<b>4,080</b>	<b>3,677</b>	<b>2,440</b>	<b>1,594</b>	<b>20,023</b>	<b>5,008</b>	<b>6,816</b>	<b>6,199</b>	<b>6,023</b>	<b>3,625</b>	<b>2,500</b>	<b>30,171</b>																
<b>Согтууруулах ундаа хэрэглэдэг эсэх (бодит тоо)</b>																														
ОГ үгүй	2,474	1,152	1,029	1,048	794	787	7,284	3,886	3,722	3,455	3,805	2,811	2,186	19,865																
Сард <=1	1,077	2,533	2,098	1,803	1,165	642	9,318	1,035	2,845	2,578	2,086	770	273	9,587																
Сард 2-4	153	743	815	678	382	124	2,895	46	203	126	86	20	6	487																
удаа																														
Долоо																														
хоногт 2-3	8	49	95	87	59	18	316	1	4	2	4	1	1	13																
удаа																														
Долоо																														
хоногт >3	1	14	30	45	22	11	123	1	1	2	2	0	0	6																
удаа																														
Тодорхойгүй	17	11	13	16	18	12	87	39	41	36	40	23	34	213																
<b>Нийт</b>	<b>3,730</b>	<b>4,502</b>	<b>4,080</b>	<b>3,677</b>	<b>2,440</b>	<b>1,594</b>	<b>20,023</b>	<b>5,008</b>	<b>6,816</b>	<b>6,199</b>	<b>6,023</b>	<b>3,625</b>	<b>2,500</b>	<b>30,171</b>																
<b>Согтууруулах ундаа хэрэглэдэг эсэх (хувь)</b>																														
ОГ үгүй	66.3%	25.6%	25.2%	28.5%	32.5%	49.4%	36.4%	77.6%	54.6%	55.7%	63.2%	77.5%	87.4%	65.8%																
Сард <=1	28.9%	56.3%	51.4%	49.0%	47.7%	40.3%	46.5%	20.7%	41.7%	41.6%	34.6%	21.2%	10.9%	31.8%																
Сард 2-4	4.1%	16.5%	20.0%	18.4%	15.7%	7.8%	14.5%	0.9%	3.0%	2.0%	1.4%	0.6%	0.2%	1.6%																
удаа																														
Долоо																														
хоногт 2-3	0.2%	1.1%	2.3%	2.4%	2.4%	1.1%	1.6%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%																
удаа																														
Долоо																														
хоногт >3	0.0%	0.3%	0.7%	1.2%	0.9%	0.7%	0.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%																
удаа																														
Тодорхойгүй	0.5%	0.2%	0.3%	0.4%	0.7%	0.8%	0.4%	0.8%	0.6%	0.6%	0.7%	0.6%	1.4%	0.7%																
<b>Нийт</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>																

**Хүснэгт 11. Судалгаанд оролцогчдын биеийн жингийн индекс (БЖИ)**

Хүйс	Эр										Эм				
	Нас	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65+	Нийт	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65+	Нийт
<b>БЖИ (бодит тоо)</b>															
Хэт туранхай (<15)		5	2	2	1	1	1	12	13	1	4	3	1	1	23
Туранхай (15.0-18.4)		455	63	37	40	35	27	657	505	216	62	62	39	47	931
Хэвийн (18.5-24.9)		2,601	2,089	1,419	1,309	816	589	8,823	3,408	3,300	1,915	1,465	830	702	11,620
Илүүдэл жинтэй (25.0-29.9)		410	1,461	1,505	1,332	931	541	6,180	723	1,977	2,304	2,321	1,309	888	9,522
Таргалалтын I зэрэг (30.0-34.9)		90	497	673	541	383	258	2,442	125	691	1,056	1,246	808	454	4,380
Таргалалтын II зэрэг (35.0-39.9)		13	82	142	142	96	36	511	19	160	328	400	287	145	1,339
Таргалалтын III зэрэг (>40.0)		65	77	92	104	72	60	470	60	154	199	240	163	161	977
Тодорхойгүй		91	231	210	208	106	82	928	155	317	331	286	188	102	1,379
<b>Нийт</b>		<b>3730</b>	<b>4502</b>	<b>4080</b>	<b>3677</b>	<b>2440</b>	<b>1594</b>	<b>20023</b>	<b>5008</b>	<b>6816</b>	<b>6199</b>	<b>6023</b>	<b>3625</b>	<b>2500</b>	<b>30171</b>
<b>БЖИ (хувь)</b>															
Хэт туранхай (<15)		0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.3%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%
Туранхай (15.0-18.4)		12.2%	1.4%	0.9%	1.1%	1.4%	1.7%	3.3%	10.1%	3.2%	1.0%	1.0%	1.1%	1.9%	3.1%
Хэвийн (18.5-24.9)		69.7%	46.4%	34.8%	35.6%	33.4%	37.0%	44.1%	68.1%	48.4%	30.9%	24.3%	22.9%	28.1%	38.5%
Илүүдэл жинтэй (25.0-29.9)		11.0%	32.5%	36.9%	36.2%	38.2%	33.9%	30.9%	14.4%	29.0%	37.2%	38.5%	36.1%	35.5%	31.6%
Таргалалтын I зэрэг (30.0-34.9)		2.4%	11.0%	16.5%	14.7%	15.7%	16.2%	12.2%	2.5%	10.1%	17.0%	20.7%	22.3%	18.2%	14.5%
Таргалалтын II зэрэг (35.0-39.9)		0.3%	1.8%	3.5%	3.9%	3.9%	2.3%	2.6%	0.4%	2.3%	5.3%	6.6%	7.9%	5.8%	4.4%
Таргалалтын III зэрэг (>40.0)		1.7%	1.7%	2.3%	2.8%	3.0%	3.8%	2.3%	1.2%	2.3%	3.2%	4.0%	4.5%	6.4%	3.2%
Тодорхойгүй		2.4%	5.1%	5.1%	5.7%	4.3%	5.1%	4.6%	3.1%	4.7%	5.3%	4.7%	5.2%	4.1%	4.6%
<b>Нийт</b>		<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>

## 10.6. Сүрьеэгээр өвчилж байсан өгүүлэмж

Нийт 129 (0.26%) оролцогч, үүнээс 68 эрэгтэй (0.34%), 61 эмэгтэй (0.20%) судалгаа хийгдэж байх тухайн үед сүрьеэгийн эсрэг эмчилгээ хийлгэж байгаа гэж хариулжээ. Эдгээрээс 126 (97.7%) нь сүрьеэгийн диспансерт эмчлэгдэж байв (Хүснэгт 12).

**Сүрьеэгийн эсрэг эмчилгээ хийлгэж байсан байдлаас нь хамаарч сүрьеэтэй тохиолдлуудыг дараах байдлаар ангилсан:**

- **Шинэ тохиолдол** – өмнө нь сүрьеэгийн эсрэг эмчилгээ хийлгэж байгаагүй буюу 1 сараас бага хугацаагаар сүрьеэгийн эсрэг эм ууж байсан.
- **Өмнө нь эмчлэгдэж байсан тохиолдол** – өмнө нь 1 сар буюу түүнээс дээш хугацаагаар сүрьеэгийн эсрэг эм ууж байсан.

### Хүснэгт 12. Судалгаанд оролцогчдын сүрьеэгийн эмчилгээ хийлгэж байсан өгүүлэмж

Үзүүлэлт	Эр		Эм		Нийт	
	п	%	п	%	п	%
<b>Сүрьеэгийн эмчилгээ одоо хийлгэж байгаа эсэх</b>						
Тийм	68	0.3	61	0.2	129	0.3
Үгүй	19,955	99.7	30,110	99.8	50,065	99.7
<b>Одоогийн эмчилгээ хийлгэж байгаа газар</b>						
Сүрьеэгийн диспансер	66	97.1	60	98.4	126	97.7
Бусад	2	2.9	1	1.6	3	2.3
<b>Сүрьеэгийн эмчилгээ өмнө нь хийлгэж байсан эсэх</b>						
Тийм	933	4.7	1,169	3.9	2,102	4.2
Үгүй	19,090	95.3	29,002	96.1	48,092	95.8
<b>Өмнө нь эмчлүүлж байсан газар</b>						
Сүрьеэгийн диспансер	820	95.7	1,048	96.4	1,868	96.1
Хувийн эмнэлэг	6	0.7	11	1.0	17	0.9
Гадаадад	9	1.1	12	1.1	21	1.1
Уламжлалт эмнэлэг	1	0.1	2	0.2	3	0.2
Бусад	21	2.5	14	1.3	35	1.8
<b>Нийт</b>	<b>20023</b>	<b>100.0</b>	<b>30,171</b>	<b>100.0</b>	<b>50,194</b>	<b>100.0</b>

Өмнө нь сүрьеэгийн эсрэг эмчилгээ хийлгэж байсан гэж 2,102 оролцогч (4.2%) хариулснаас 1,868 (96.1%) нь сүрьеэгийн диспансерт эмчлүүлж байжээ.

## 10.7. Сүрьеэгийн илрүүлэлт

### Хүснэгт 13. Сүрьеэгийн илрүүлэлтэд хамрагдалт, илрүүлэлтийн аргаар

Үзүүлэлт		Хамрагдах шалгуур хангасан	Цээжний рентген шинжилгээнд хамрагдсан		Асуумж судалгаанд хамрагдсан	
			n	%	n	%
Хүйс	Эр	25,488	19,897	78.1	20,023	78.6
	Эм	34,543	29,624	85.8	30,171	87.3
Насны бүлэг	15-24	11,406	8,622	75.6	8,738	76.6
	25-34	14,069	11,100	78.9	11,318	80.4
	35-44	12,212	10,190	83.4	10,279	84.2
	45-54	11,047	9,654	87.4	9,700	87.8
	55-64	6,767	6,018	88.9	6,065	89.6
	65+	4,530	3,937	86.9	4,094	90.4
Давхраа	Хот	33,690	26,650	79.1	27,048	80.3
	Аймгийн төв	8,358	7,147	85.5	7,260	86.9
	Сум	17,983	15,724	87.4	15,886	88.3
<b>Нийт</b>		<b>60,031</b>	<b>49,521</b>	<b>82.5</b>	<b>50,194</b>	<b>83.6</b>

#### 10.7.1. Шинж тэмдгийн илрүүлэлт

Сүрьеэгийн шинж тэмдгийн илрүүлэлтэд нийт 50,194 оролцогч хамрагдсан. Шинж тэмдгийн илрүүлэлтийн шалгуур болох 2 долоо хоногоос дээш хугацаагаар ханиалгах шинж тэмдэг илэрсэн 2,546 оролцогч (5.1%) цэрний шинжилгээ өгөх шалгуурыг хангасан. Шинж тэмдгийн илрүүлэлтийн үр дүнг Хүснэгт 14-д тоймлон харуулсан болно. Нийт 20,515 (40.9%) оролцогчид ямар нэгэн шинж тэмдэг илэрсэн байв.

Ханиалгах шинж тэмдэг илэрч байгаа гэж 7,091 (14.1%) оролцогч, илрээгүй гэж 40,103 (85.9%) оролцогч хариулсан байна. Судалгаанд оролцогчдын 5.1% (2,546) нь 2 долоо хоног буюу түүнээс дээш хугацаагаар (архаг ханиалга) ханилгаж байна гэжээ. Архаг ханиалгын тархалтын түвшин нас ахих тусам нэмэгдэж, хотын давхраанд илүү түгээмэл байв (Хүснэгт 15). Нийт 20,515 (40.9%) оролцогчдод дор хаяж нэг шинж тэмдэг илэрсэн байна.

Халуурах шинж тэмдэг илэрч байгаа гэж 1,280 (2.6%) оролцогч хариулсан ба оролцогчдын 0.1% (70) нь хоёр долоо хоног буюу түүнээс дээш хугацаагаар халуурч байна гэжээ.

Цэртэй ханиалгах шинж тэмдэг илэрч байгаа гэж 6,481 (12.9%) оролцогч хариулсан ба оролцогчдын 6.4% (3,222) нь хоёр долоо хоног буюу түүнээс дээш хугацаагаар цэртэй ханиалгаж байгаа гэжээ.

Цустай ханиалгах шинж тэмдэг илэрч байгаа гэж 777 (1.5%) оролцогч хариулсан ба оролцогчдын 0.08% (72) нь хоёр долоо хоног буюу түүнээс дээш хугацаагаар цустай ханиалгаж байгаа гэжээ.

**Хүснэгт 14. Сүрьеэгийн шинж тэмдгийн тархалт**

Шинж тэмдэг	Бодит тоо	Хувь	95% И.Х.
Ханиалгах	7,091	14.1	(13.8-14.4)
1-13 хоног	4,545	9.0	(8.8-9.3)
>=14 хоног	2546	5.1	(4.9-5.3)
Цэртэй ханиалгах	6,481	12.9	(12.6-13.2)
1-13 хоног	3259	6.5	(6.3-6.7)
>=14 хоног	2405	4.8	(4.6-5.0)
Тодорхойгүй	817	1.6	(1.5-1.7)
Цустай ханиалгах	777	1.5	(1.4-1.7)
1-13 хоног	462	0.9	(0.8-1.0)
>=14 хоног	72	0.08	(0.06-0.1)
Тодорхойгүй	243	0.5	(0.4-0.5)
Халуурах	1,280	2.6	(2.4-2.7)
1-13 хоног	876	1.8	(1.6-1.9)
>=14 хоног	70	0.1	(0.1-0.2)
Тодорхойгүй	334	0.7	(0.6-0.8)
Турах	3,520	7.0	(6.8-7.2)
Цээжээр өвдөх	6,451	12.9	(12.6-13.2)
Амьсгаадах	9,223	18.4	(18.0-18.7)
Хоолонд дургүй болох	2,827	5.6	(5.4-5.8)
Шөнө хөлрөх	4,636	9.2	(9.0-9.5)
Аль нэгэн шинж тэмдэгтэй	20,515	40.9	(40.4-41.3)
Шинж тэмдэггүй	29,679	59.1	(58.7-59.6)
<b>Нийт</b>	<b>50,194</b>	<b>100.0</b>	

**Хүснэгт 15. Шинж тэмдэг илрүүлэх асуумж судалгааны  
дэлгэрэнгүй үр дүн**

Хүн ам зүйн үзүүлэлт	Асуумж судалгаанд хамрагдсан	Ханиалгах		1-13 хоног ханиалгах		≥14 хоног ханиалгах		Цэртэй гарах		Цустай цэр гарах	
		п	%	п	%	п	%	п	%	п	%
<b>Нийт</b>	<b>50,194</b>	<b>7,091</b>	<b>14.1</b>	<b>4,545</b>	<b>9.1</b>	<b>2,546</b>	<b>5.1</b>	<b>6,481</b>	<b>12.9</b>	<b>777</b>	<b>1.5</b>
15-24	8,738	1,153	13.2	869	9.9	284	3.3	995	11.4	82	0.9
25-34	11,318	1,482	13.1	1,026	9.1	456	4.0	1,526	13.5	155	1.4
35-44	10,279	1,337	13.0	880	8.6	457	4.4	1,287	12.5	166	1.6
45-54	9,700	1,433	14.8	860	8.9	573	5.9	1,226	12.6	184	1.9
55-64	6,065	936	15.4	524	8.6	412	6.8	801	13.2	117	1.9
65+	4,094	750	18.3	386	9.4	364	8.9	646	15.8	73	1.8
<b>Хүйс</b>											
<b>Эр</b>	<b>20,023</b>	<b>3,237</b>	<b>16.2</b>	<b>1,928</b>	<b>9.6</b>	<b>1,309</b>	<b>6.5</b>	<b>3,408</b>	<b>17.0</b>	<b>422</b>	<b>2.1</b>
15-24	3,730	524	14.0	378	10.1	146	3.9	526	14.1	48	1.3
25-34	4,502	695	15.4	446	9.9	249	5.5	804	17.9	81	1.8
35-44	4,080	624	15.3	381	9.3	243	6.0	670	16.4	87	2.1
45-54	3,677	651	17.7	354	9.6	297	8.1	649	17.7	95	2.6
55-64	2,440	432	17.7	229	9.4	203	8.3	436	17.9	74	3.0
65+	1,594	311	19.5	140	8.8	171	10.7	323	20.3	37	2.3
<b>Эм</b>	<b>30,171</b>	<b>3,854</b>	<b>12.8</b>	<b>2,617</b>	<b>8.7</b>	<b>1,237</b>	<b>4.1</b>	<b>3,073</b>	<b>10.2</b>	<b>355</b>	<b>1.2</b>
15-24	5,008	629	12.6	491	9.8	138	2.8	469	9.4	34	0.7
25-34	6,816	787	11.5	580	8.5	207	3.0	722	10.6	74	1.1
35-44	6,199	713	11.5	499	8.0	214	3.5	617	10.0	79	1.3
45-54	6,023	782	13.0	506	8.4	276	4.6	577	9.6	89	1.5
55-64	3,625	504	13.9	295	8.1	209	5.8	365	10.1	43	1.2
65+	2,500	439	17.6	246	9.8	193	7.7	323	12.9	36	1.4
<b>Давхраа</b>											
Хот	27,048	3,332	12.3	2,082	7.7	1,250	4.6	3,078	11.4	237	0.9
Аймгийн төв	7,260	1,307	18.0	824	11.3	483	6.7	1,122	15.5	162	2.2
Сум	15,886	2,452	15.4	1,639	10.3	813	5.1	2,281	14.4	378	2.4



**Хүснэгт 16. Шинж тэмдэг илрүүлэх асуумж судалгааны дэлгэрэнгүй үр дүн (үргэлжлэл)**

Хүн ам зүйн үзүүлэлт	Турах		Халуурах		Цээжээр өвдөх		Амьсгаадах		Хоолонд дургүй болох		Шөнө хөлрөх		Ямар нэгэн шинж тэмдэг	
	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%
<b>Нийт</b>	<b>3,520</b>	<b>7.0</b>	<b>1,280</b>	<b>2.6</b>	<b>6,451</b>	<b>12.9</b>	<b>9,223</b>	<b>18.4</b>	<b>2,827</b>	<b>5.6</b>	<b>4,636</b>	<b>9.2</b>	<b>20,515</b>	<b>40.9</b>
15-24	497	5.7	264	3.0	789	9.0	731	8.4	393	4.5	594	6.8	2,861	32.7
25-34	807	7.1	275	2.4	1,337	11.8	1,454	12.8	642	5.7	866	7.7	4,269	37.7
35-44	675	6.6	260	2.5	1,401	13.6	1,818	17.7	559	5.4	978	9.5	4,129	40.2
45-54	712	7.3	263	2.7	1,378	14.2	2,169	22.4	554	5.7	1,047	10.8	4,224	43.5
55-64	458	7.6	122	2.0	867	14.3	1,655	27.3	359	5.9	697	11.5	2,841	46.8
65+	371	9.1	96	2.3	679	16.6	1,396	34.1	320	7.8	454	11.1	2,191	53.5
<b>Хүйс</b>														
<b>Эр</b>	<b>1,709</b>	<b>8.5</b>	<b>526</b>	<b>2.6</b>	<b>2,932</b>	<b>14.6</b>	<b>3,809</b>	<b>19.0</b>	<b>1,160</b>	<b>5.8</b>	<b>2,516</b>	<b>12.6</b>	<b>9,053</b>	<b>45.2</b>
15-24	261	7.0	114	3.1	361	9.7	313	8.4	179	4.8	325	8.7	1,349	36.2
25-34	418	9.3	118	2.6	649	14.4	644	14.3	300	6.7	525	11.7	1,999	44.4
35-44	357	8.8	113	2.8	660	16.2	741	18.2	232	5.7	611	15.0	1,853	45.4
45-54	323	8.8	105	2.9	613	16.7	860	23.4	210	5.7	516	14.0	1,765	48.0
55-64	200	8.2	48	2.0	384	15.7	725	29.7	133	5.5	349	14.3	1,240	50.8
65+	150	9.4	28	1.8	265	16.6	526	33.0	106	6.6	190	11.9	847	53.1
<b>Эм</b>	<b>1,811</b>	<b>6.0</b>	<b>754</b>	<b>2.5</b>	<b>3,519</b>	<b>11.7</b>	<b>5,414</b>	<b>17.9</b>	<b>1,667</b>	<b>5.5</b>	<b>2,120</b>	<b>7.0</b>	<b>11,462</b>	<b>38.0</b>
15-24	236	4.7	150	3.0	428	8.5	418	8.3	214	4.3	269	5.4	1,512	30.2
25-34	389	5.7	157	2.3	688	10.1	810	11.9	342	5.0	341	5.0	2,270	33.3
35-44	318	5.1	147	2.4	741	12.0	1,077	17.4	327	5.3	367	5.9	2,276	36.7
45-54	389	6.5	158	2.6	765	12.7	1,309	21.7	344	5.7	531	8.8	2,459	40.8
55-64	258	7.1	74	2.0	483	13.3	930	25.7	226	6.2	348	9.6	1,601	44.2
65+	221	8.8	68	2.7	414	16.6	870	34.8	214	8.6	264	10.6	1,344	53.8
<b>Давхраа</b>														
Хот	1,360	5.0	432	1.6	2,357	8.7	3,792	14.0	1,121	4.1	2,222	8.2	9,568	35.4
Аймгийн төв	716	9.9	267	3.7	1,296	17.9	1,840	25.3	565	7.8	839	11.6	3,675	50.6
Сум	1,444	9.1	581	3.7	2,798	17.6	3,591	22.6	1,141	7.2	1,575	9.9	7,272	45.8

## 10.7.2. Цээжний рентген зургийн илрүүлэлт

### Талбар дахь цээжний рентген шинжилгээ

Талбарт 49,521 (98.4%) орлогчдыг цээжний рентген шинжилгээнд хамруулсан. Нийт 430 оролцогч рентген шинжилгээнд хамрагдахаас татгалзсан (жирэмсэн г.м. шалтгаанаар); 210 оролцогч рентген шинжилгээнд ирж хамрагдах боломжгүй (хөгжлийн бэрхшээлтэй, хэвтрийн г.м. шалтгаанаар), харин 148 оролцогч шинжилгээнд хамрагдахыг зөвшөөрсөн боловч рентген аппарат гэмтэлтэй байснаас болж хамрагдаж чадаагүй байна.

Талбарын түвшинд цээжний рентген шинжилгээ эргэлзээтэй тохиолдолд өөрчлөлттэй гэж “хэтрүүлэн оношлох” зарчмыг баримталж байсан нь өөрчлөлттэй тохиолдлыг аль болох алдахгүй байх зорилготой байв. Үүний үр дүнд 7,881 (15.9%) оролцогчийг цээжний рентген шинжилгээнд өөрчлөлттэй тул цэрний шинжилгээ өгөх шаардлагатай гэж талбарын дүрс оношилгооны эмч дүгнэсэн байна. Цээжний рентген шинжилгээ өөрчлөлттэй гарах нь эрэгтэй оролцогчдод (18.0%) эмэгтэйчүүдтэй (14.5%) харьцуулахад илүү түгээмэл байв (Хүснэгт 17). Цээжний рентген шинжилгээ өөрчлөлттэй гарах нь аль ч хүйсэнд нас ахих тусам нэмэгдэж байсан нь статистикийн ач холбогдолтой байв.

Рентген шинжилгээ нь өөрчлөлттэй гарсан оролцогчдын эзлэх хувь 65 ба түүнээс дээш насныхан, тэтгэврийн хүмүүс, хөгжлийн бэрхшээлтэй хүмүүс, аймгийн төвийн оршин суугчид, бага боловсролтой хүмүүс, тамхичид болон согтууруулах ундааг долоо хоногт 3-аас дээш удаа хэрэглэдэг хүмүүсийн дунд хамгийн өндөр байна.

### Хүснэгт 17. Талбар дахь цээжний рентген шинжилгээний үр дүн

Үзүүлэлт	Рентген зураг аваагүй	Рентген зураг авсан	Хэвийн		Өөрчлөлттэй-цэрний сорьц авах шаардлагагүй		Өөрчлөлттэй-цэрний сорьц авах шаардлагатай	
	n	n	n	%	n	%	n	%
<b>Нийт</b>	<b>788</b>	<b>49,521</b>	<b>20,441</b>	<b>41.3</b>	<b>21,199</b>	<b>42.8</b>	<b>7,881</b>	<b>15.9</b>
15-24	137	8,622	5,494	63.7	2,300	26.7	828	9.6
25-34	238	11,100	5,766	51.0	3,966	35.7	1,368	12.3
35-44	115	10,190	4,093	40.2	4,608	45.2	1,489	14.6
45-54	68	9,654	2,974	30.8	4,926	51.0	1,754	18.2
55-64	62	6,018	1,416	23.5	3,317	55.1	1,285	21.4
65+	168	3,937	698	17.7	2,082	52.9	1,157	29.4
<b>Хүйс</b>								
<b>Эр</b>	<b>173</b>	<b>19,897</b>	<b>8,037</b>	<b>40.4</b>	<b>8,285</b>	<b>41.6</b>	<b>3,575</b>	<b>18.0</b>
15-24	18	3,721	2,424	65.1	921	24.8	376	10.1
25-34	24	4,486	2,275	50.7	1,627	36.3	584	13.0

Үзүүлэлт	Рентген зураг аваагүй	Рентген зураг авсан	Хэвийн		Өөрчлөлттэй-цэрний сорьц авах шаардлагагүй		Өөрчлөлттэй-цэрний сорьц авах шаардлагатай	
	п	п	п	%	п	%	п	%
35-44	22	4,070	1,518	37.3	1,860	45.7	692	17.0
45-54	32	3,651	1,038	28.4	1,818	49.8	795	21.8
55-64	22	2,425	513	21.2	1,293	53.3	619	25.5
65+	55	1,544	269	17.4	766	49.6	509	33.0
<b>Эм</b>	<b>615</b>	<b>29,624</b>	<b>12,404</b>	<b>41.9</b>	<b>12,914</b>	<b>43.6</b>	<b>4,306</b>	<b>14.5</b>
15-24	119	5,020	3,070	61.2	1,379	27.5	452	9.0
25-34	214	6,828	3,491	51.1	2,339	34.3	784	11.5
35-44	93	6,213	2,575	41.4	2,748	44.2	797	12.8
45-54	36	6,039	1,936	32.1	3,108	51.5	959	15.9
55-64	40	3,633	903	24.9	2,024	55.7	666	18.3
65+	113	2,506	429	17.1	1,316	52.5	648	25.9
<b>Давхраа</b>								
<b>Хот</b>	462	26,650	12,723	47.7	9,508	35.7	4,419	16.6
Аймгийн төв	113	7,147	1,997	27.9	3,874	54.2	1,276	17.9
Сум	213	15,724	5,721	36.4	7,817	49.7	2,186	13.9

### Цээжний рентген шинжилгээний төвийн уншилт

Талбарын мэдээлэл цуглуулсны дараахан лабораторийн шинжилгээний үр дүнг хүлээхгүйгээр цээжний рентген зургуудын төвийн уншилтыг ХӨСҮТ-ийн дүрс оношилгооны мэргэжилтнүүд хийсэн. Цээжний рентген зургийн талбар дахь уншилтаар 7,881 (15.9%) оролцогчийг уушгинд өөрчлөлттэй тул цэрний шинжилгээ өгөх шаардлагатай гэж дүгнэсэн бол төвийн уншилтаар 950 (1.9%) оролцогчийг идэвхтэй сүрьеэгийн өөрчлөлттэй байж болзошгүй, 16,221 (32.8%) оролцогчийн уушгинд бусад хэвийн бус өөрчлөлттэй гэж ангилсан (Хүснэгт 18). Талбарын уншилтаар хэвийн бус өөрчлөлттэй гэж ангилсан 9,431 рентген зургийг төвийн уншилтаар хэвийн гэж дүгнэжээ. Хэдийгээр талбарт рентген зургийг уншихдаа “хэт оношлох” зарчмыг баримталж байсан боловч талбарт хэвийн гэж дүгнэсэн 187 рентген зургийг төвийн уншилтаар сүрьеэгийн өөрчлөлттэй байж болзошгүй гэж дүгнэсэн байна. Мөн 24 рентген зураг төвийн уншилтад ирээгүй тул эцсийн дүгнэлт гаргах боломжгүй байв.

**Хүснэгт 18. Цээжний рентген зургийн талбарын ба төвийн дүгнэлтийн харьцуулалт**

Төвийн уншилтын дүгнэлт	Хэвийн		Хэвийн бус – цэрний сорьц авах шаардлагагүй		Хэвийн бус – цэрний сорьц авах шаардлагатай		Нийт (цээжний рентген зурагтай оролцогчдоос)	
	п	%	п	%	п	%	п	%
Хэвийн	12,582	61.6	8,050	38.0	1,381	17.5	<b>22,013</b>	<b>44.5</b>
Өөрчлөлт илэрсэн – ач холбогдолтой бус	1,399	6.8	2,039	9.6	521	6.6	<b>3,959</b>	<b>8.0</b>
Илэрхий өөрчлөлт илэрсэн – идэвхтэй өвчин байхгүй	1,069	5.2	2,257	10.6	3,008	38.2	<b>6,334</b>	<b>12.8</b>
Сүрьеэгийн бус илэрхий өөрчлөлт илэрсэн	5,303	25.9	8,722	41.1	2,196	27.9	<b>16,221</b>	<b>32.8</b>
Сүрьеэгийн илэрхий өөрчлөлт илэрсэн	70	0.3	117	0.6	763	9.7	<b>950</b>	<b>1.9</b>
Дээрх байдлаар ангилах боломжгүй илэрхий өөрчлөлт илэрсэн	7	0.0	7	0.0	6	0.1	<b>20</b>	<b>0.0</b>
Рентген зураг байхгүй	11	0.1	7	0.0	6	0.1	<b>24</b>	<b>0.0</b>
<b>Нийт</b>	<b>20,441</b>	<b>100.0</b>	<b>21,199</b>	<b>100.0</b>	<b>7,881</b>	<b>100.0</b>	<b>49,521</b>	<b>100.0</b>

Цээжний рентген зураг дээр сүрьеэ байж болзошгүй хэвийн бус өөрчлөлтийн тархалт оролцогчдын дунд 1.9% [95% И.Х. 1.8-2.1%] байв.

**Цээжний рентген зурагт сүрьеэтэй байж болзошгүй өөрчлөлт илэрсэн оролцогчид**

Сүрьеэтэй тохиолдлуудын цээжний рентген зургийн төвийн уншилтын дүгнэлтийг Хүснэгт 19-т харуулав. Талбарт цээжний рентген шинжилгээнд хамрагдсан 49,521 оролцогчдын 950-д нь идэвхтэй сүрьеэ байж болзошгүй өөрчлөлт (үүнээс 74 нь түрхэц эерэг сүрьеэтэй, 69 нь түрхэц сөрөг, өсгөвөр эерэг сүрьеэтэй: 143 нян судлалаар батлагдсан сүрьеэтэй) илэрсэн байна. Идэвхтэй сүрьеэ байж болзошгүй рентген өөрчлөлттэй 950 оролцогчдын 43

нь судалгаа хийж байх тухайн үед сүрьеэгийн эмчилгээ хийлгэж байсан, 259 нь өмнө нь сүрьеэгийн эмчилгээ хийлгэж байсан өгүүлэмжтэй байв. Харин 664 (69.9%) нь сүрьеэгийн аливаа эмчилгээнд огт хамрагдаагүй байв.

**Хүснэгт 19. Судалгааны тохиолдлуудын сүрьеэгийн шинж тэмдэг ба цээжний рентген зургийн дүгнэлт**

Үзүүлэлт	Нийт		Түрхэц эерэг сүрьеэ		Түрхэц сөрөг, өсгөвөр эерэг сүрьеэ		Нян судлалаар батлагдсан сүрьеэ	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Шинж тэмдэг</b>								
Ханиалгах	7091	14.1	46	52.3	38	23.8	84	33.9
1-13 хоног	4545	9.0	16	18.2	17	10.6	33	13.3
>=14 хоног	2546	5.1	30	34.1	21	13.1	51	20.6
Цэртэй ханиалгах	6481	12.9	39	44.3	33	20.6	72	29.0
Цустай ханиалгах	777	1.5	4	4.5	5	3.1	9	3.6
Турах	3520	7.0	38	43.2	29	18.1	67	27.0
Халуурах	1280	2.6	14	15.9	7	4.4	21	8.5
Цээж хөндүүрлэх	6451	12.9	28	31.8	31	19.4	59	23.8
Амьсгаадах	9223	18.4	28	31.8	35	21.9	63	25.4
Хоолонд дургүй болох	2827	5.6	17	19.3	14	8.8	31	12.5
Шөнө хөлрөх	4636	9.2	25	28.4	27	16.9	52	21.0
<b>Аль нэгэн шинж тэмдэгтэй</b>	<b>20515</b>	<b>40.9</b>	<b>64</b>	<b>72.7</b>	<b>78</b>	<b>48.8</b>	<b>142</b>	<b>57.3</b>
<b>Шинж тэмдэггүй</b>	<b>29679</b>	<b>59.1</b>	<b>24</b>	<b>27.3</b>	<b>82</b>	<b>51.3</b>	<b>106</b>	<b>42.7</b>
<b>Нийт</b>	<b>50194</b>	<b>100.0</b>	<b>88</b>	<b>100.0</b>	<b>160</b>	<b>100.0</b>	<b>248</b>	<b>100.0</b>
<b>Цээжний рентген зургийн талбар дахь уншилт</b>								
Хэвийн	20441	40.6	1	1.1	4	2.5	5	2.0
Хэвийн бус – цэрний сорьц авах шаардлагагүй	21199	42.1	0	0.0	2	1.25	2	0.8
Хэвийн бус – цэрний сорьц авах шаардлагатай	7881	15.7	86	97.8	152	95.0	238	96.0
Тодорхойгүй	788	1.6	1	1.1	2	1.25	3	1.2
<b>Нийт</b>	<b>50309</b>	<b>100.0</b>	<b>88</b>	<b>100.0</b>	<b>160</b>	<b>100.0</b>	<b>248</b>	<b>100.0</b>
<b>Цээжний рентген зургийн төвийн уншилт</b>								
Хэвийн	22,013	44.5	2	2.3	7	4.4	9	3.6

Үзүүлэлт	Нийт		Түрхэц эерэг сүрьеэ		Түрхэц сөрөг, өсгөвөр эерэг сүрьеэ		Нян судлалаар батлагдсан сүрьеэ	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Өөрчлөлт илэрсэн – ач холбогдолтой бус	3,959	8.0	0	0.0	2	1.3	2	0.8
Илэрхий өөрчлөлт илэрсэн – идэвхтэй өвчин байхгүй	6,334	12.8	10	11.4	66	41.3	76	30.6
Сүрьеэгийн бус илэрхий өөрчлөлт илэрсэн	16,221	32.8	1	1.1	14	8.8	15	6.0
Сүрьеэгийн илэрхий өөрчлөлт илэрсэн	950	1.9	74	84.1	69	43.1	143	57.7
Дээрх байдлаар ангилах боломжгүй илэрхий өөрчлөлт илэрсэн	20	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Рентген зураг байхгүй	24	0.0	1	1.1	2	1.3	3	1.2
<b>Нийт</b>	<b>49521</b>	<b>100.0</b>	<b>88</b>	<b>100.0</b>	<b>160</b>	<b>100.0</b>	<b>248</b>	<b>100.0</b>

**Судалгааны тохиолдлуудын цээжний рентген зурагт илэрсэн сүрьеэтэй байж болзошгүйг илэрхийлэх өөрчлөлтүүд**

Судалгаагаар илэрсэн сүрьеэтэй 245 тохиолдлын хувьд нян судлалын шинжилгээ эерэг гарах болон рентген зурагт өөрчлөлт илрэх хоёр хоорондоо ямар хамааралтай болохыг Хүснэгт 20-т харуулсан байна. Том хэмжээний хөндийт өөрчлөлт зөвхөн 34 тохиолдол (үүнээс 22 түрхэц эерэг, 12 түрхэц сөрөг, өсгөвөр эерэг тохиолдол)-д илэрчээ. Харин дурын хэмжээний хөндийт өөрчлөлт нь түрхэц эерэг тохиолдлын 81.6%, түрхэц сөрөг, өсгөвөр эерэг тохиолдлын 44.9%-д нь илэрсэн байна. Түрхэц эерэг 87 тохиолдлын 66 (75.9%) нь цээжний рентген зураг дээр ихээхэн хэмжээний өөрчлөлттэй байсан бол түрхэц сөрөг, өсгөвөр эерэг 157 тохиолдлын 83 (52.5%) нь зөвхөн бага зэрэг өөрчлөлттэй байв.

**Хүснэгт 20. Судалгааны тохиолдлуудын нян судлал болон рентген шинжилгээний үр дүнгийн хоорондын хамаарал**

Өөрчлөлт	Түрхэц эерэг тохиолдол		Түрхэц сөрөг, өсгөвөр эерэг тохиолдол		Нийт	
	n	%	n	%	n	%
<b>Нийт</b>	88	100.0	160	100.0	<b>248</b>	<b>100.0</b>
Цээжний рентген зураг авахуулсан	87	98.9	157	98.1	<b>245</b>	<b>98.8</b>
Хэвийн	0	0	1	0.6	<b>1</b>	<b>0.4</b>
Дүгнэгдээгүй	1	1.1	2	1.3	<b>2</b>	<b>0.8</b>
<b>Хөндийт өөрчлөлт</b>						
Байхгүй	16	18.4	87	55.1	<b>103</b>	<b>42.0</b>
Бага хэмжээтэй	49	56.3	58	36.7	<b>107</b>	<b>43.7</b>
Том хэмжээтэй	22	25.3	12	7.6	<b>34</b>	<b>13.9</b>
<b>Өөрчлөлтийн хамрах хүрээ</b>						
Хязгаарлагдмал	21	24.1	83	52.5	<b>104</b>	<b>42.4</b>
Дунд зэрэг	51	58.6	72	45.6	<b>123</b>	<b>50.2</b>
Том хэмжээтэй	15	17.2	2	1.3	<b>17</b>	<b>6.9</b>

**10.7.3. Илрүүлэлтийн үр дүн**

Цэрний сорьц авах шаардлагатай гэж үзсэн нийт 10,359 (20.6%) оролцогчийн хувьд энэхүү дүгнэлтийг зөвхөн шинж тэмдгийн илрүүлэлтэд тулгуурлан гаргасан нь 1,729 (16.9%) оролцогч, зөвхөн рентген илрүүлэлтэд тулгуурлан гаргасан нь 7,064 (68.2%) оролцогч, харин шинж тэмдэг ба рентген илрүүлэлтийн аль алинд нь тулгуурлан гаргасан нь 817 (7.9%) оролцогч байв (Хүснэгт 21).

**Хүснэгт 21. Илрүүлэх шинжилгээний үр дүн: цэрний сорьц авах шаардлагатайг илэрхийлэх шалгуур**

Цээжний рентген шинжилгээний талбар дахь дүгнэлт	14 ба түүнээс дээш хоногоор ханиалгах			
	Тийм	Үгүй	Тодорхойгүй	Нийт
Рентген шинжилгээгээр сорьц авах шаардлагатай	817	7,029	35	7,881
Сорьц авах шаардлагагүй	1,690	39,870	80	41,640
Рентген шинжилгээгүйгээр сорьц авах шаардлагатай	39	749	0	788
<b>Нийт</b>	<b>2,546</b>	<b>47,648</b>	<b>115</b>	<b>50,309</b>

**Хүснэгт 22. Нэг кластерт ногдох цуглуулсан судалгааны мэдээ**

Үзүүлэлт	Судалгааны I үе шатанд нэг кластерт ногдох				Судалгааны II үе шатанд нэг кластерт ногдох				
	Нийт	Дундаж	SD	Min	Max	Дундаж	SD	Min	Max
Судалгааны тооллого	<b>85,860</b>	<b>917</b>	<b>15</b>	<b>888</b>	<b>947</b>	<b>831</b>	<b>16</b>	<b>799</b>	<b>864</b>
<b>Тооллогод хамрагдсан нийт</b>									
Судалгаанд хамрагдах шалгуур хангасан	60,031	661	34	559	712	560	30	500	617
Насны шалгуураар хасагдсан (<15 нас)	19,400	196	75	11	349	200	85	1	331
Оршин суух шалгуураар хасагдсан	6,429	61	47	0	145	70	40	0	151
Судалгаанд оролцсон байдал									
<b>Нийт оролцогч</b>	<b>50,309</b>	<b>532</b>	<b>66</b>	<b>355</b>	<b>650</b>	<b>494</b>	<b>37</b>	<b>402</b>	<b>550</b>
Асуумж судалгаа ба рентген шинжилгээнд хамрагдсан	49,406	521	65	347	643	486	38	400	550
Зөвхөн асуумж авсан	788	18	10	2	48	19	18	2	90
Зөвхөн рентген шинжилгээ хийсэн	115	8	7	3	33	26	13	6	45
Сүрьеэгийн сэжигтэй тохиолдлын илрүүлэлт									
<b>Цэрний шинжилгээнд хамрагдах шалгуур хангасан (Илрүүлэлтийн үр дүн)</b>	<b>10,359</b>	<b>112</b>	<b>35</b>	<b>53</b>	<b>197</b>	<b>99</b>	<b>43</b>	<b>39</b>	<b>269</b>
Зөвхөн асуумж судалгаагаар шалгуур хангасан	1,729	17	6	7	31	18	13	3	60
Илрүүлэлтийн 2 аргаар хоёулангаар нь шалгуур хангасан	817	8	6	1	25	10	8	1	31
Зөвхөн рентген шинжилгээгээр шалгуур хангасан	7,064	79	30	27	165	65	38	15	237
Бусад байдлаар шалгуур хангасан	749	9	5	1	23	9	9	1	44
Цэрний сорьц авсан байдал									
<b>Цэрний сорьц өгөөгүй</b>	<b>813</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>36</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>39</b>
<b>Цэрний сорьц (дор хаяж нэг сорьц) өгсөн нийт</b>	<b>9,546</b>	<b>103</b>	<b>35</b>	<b>42</b>	<b>192</b>	<b>97</b>	<b>4</b>	<b>29</b>	<b>264</b>
Хоёр сорьц өгсөн	9,465	103	35	41	192	90	40	29	261
Зөвхөн тухайн үеийн сорьц өгсөн	71	0	0	0	0	5	1	1	18
Зөвхөн өглөөний сорьц өгсөн	10	0	0	0	0	2	0	2	2



## 10.8. Лабораторийн шинжилгээ

### Цэрний шинжилгээ өгөх шалгуур хангасан байдал

Нийт 10,359 оролцогч цэрний шинжилгээ өгөх шалгуурыг хангасан ба тэдгээрээс хоёр удаагийн цэрний сорьц өгөхийг хүссэн байна. Улмаар 9,546 (92.1%) оролцогч дор хаяж нэг удаагийн цэрний сорьц өгсөн байна.

Нэг кластераас дунджаар 200 орчим сорьц цуглуулсан. Судалгааны 98 кластераас зөвхөн нэг кластерийн хувьд логистикийн хүндрэлээс болж сорьцыг цуглуулснаас хойш 5 хоногийн дотор боловсруулж чадаагүй, харин 11 хоногийн дотор боловсруулалт хийгдсэн байна.

Цэрний сорьц өгсөн бүх (9,546) оролцогчийн сорьцонд лабораторийн шинжилгээ хийж, хариуг гаргасан байна (Хүснэгт 25). Зөвхөн асуумж судалгаагаар цэрний шинжилгээ өгөх шалгуурыг хангасан оролцогчдын 99.6% (1,398/1,403), цээжний рентген зураг дээр сүрьеэ байж болзошгүй өөрчлөлттэй оролцогчдын 99.2% (6,847/6,902)-д нь хоёр сорьц цуглуулж, шинжилжээ. Хоёр сорьц өгсөн 9,473 оролцогч (шинжилгээ өгөхийг санал болгосон оролцогчдын 91.4%)-ийн хоёр сорьцын хоёуланд нь шинжилгээний тодорхой хариу гарсан байна.

Цэрний шинжилгээ өгсөн оролцогчдоос 9,544 (99.98%) нь дор хаяж тухайн үеийн цэрний сорьц өгсөн; 9,473 (99.2%) нь тухайн үеийн болон өглөөний сорьцыг хоёуланг нь өгсөн; 71 (0.7%) нь зөвхөн тухайн үеийн цэрний сорьц өгсөн ба 2 (0.02%) нь зөвхөн өглөөний цэрний сорьц өгсөн байна. Харин цэрний шинжилгээ өгөх шаардлагыг хангасан боловч өгөөгүй 813 (7.8%) оролцогч байжээ.

### Хүснэгт 23. Сүрьеэгийн сэжигтэй тохиолдлуудын цэрний шинжилгээнд хамрагдалт

Хүн ам зүйн үзүүлэлт	Цэрний сорьц өгөх санал тавьсан	Сорьц өгсөн	Хамрагдалтын хувь
<b>Нийт</b>	<b>10,359</b>	<b>9,546</b>	<b>92.2%</b>
Хүйс			
Эр	4,575	4,252	92.9%
Эм	5,784	5,294	91.5%
Насны бүлэг			
15-24	1,190	1,054	88.6%
25-34	1,934	1,761	91.1%
35-44	1,932	1,777	92.0%
45-54	2,185	2,048	93.7%
55-64	1,602	1,497	93.4%
65+	1,516	1,409	92.9%
Давхраа			
Хот	5,718	5,260	92.0%
Аймгийн төв	1,662	1,552	93.4%
Сум	2,979	2,734	91.8%

### **Лабораторийн шинжилгээний үр дүн**

Цэрний сорьц өгөх шалгуурыг хангасан 10,359 оролцогчоос 92 (0.9%) нь түрхэц эерэг, 254 нь өсгөвөр эерэг байв. Gene-Xpert MTB/RIF шинжилгээ хийлгэсэн 84 оролцогчийн 78-д нь MTB илэрсэн байна. Энэхүү судалгааны хатуу тэжээлт орчинд өсгөвөрлөх шинжилгээний бохирдлын зэрэг 1.9% байв.

### **Түрхцийн шинжилгээний үр дүн**

Флюоресцент бичил харуурын шинжилгээгээр дор хаяж нэг түрхэц нь эерэг гарч, энэ нь Циль-Нильсений аргаар батлагдсан 92 оролцогч байна. Тухайн үеийн сорьцноос 79 эерэг слайд, өглөөний сорьцноос 82 эерэг слайд тус тус илэрчээ (Хүснэгт 25). Тухайн үеийн ба өглөөний сорьцны шинжилгээний хариу хоорондоо хэр тохирч байгааг Хүснэгт 26-д харуулсан болно. Нийт түрхэц эерэг шинжилгээний дотор “цөөн эерэг” хариу тухайн үеийн сорьцын 27.8% (22/79), өглөөний сорьцын 19.5% (16/82), “1+” хариу ихэвчлэн өглөөний сорьцонд, харин “2+” хариу тухайн үеийн сорьцонд тодорхойлогджээ.

### **Өсгөвөрлөх шинжилгээний үр дүн**

Тухайн үеийн ба өглөөний сорьцыг хоёуланг нь өсгөвөрлөсөн (нэг сорьцноос хоёр өсгөвөр). Тухайн үеийн сорьцын 0.4%, өглөөний сорьцын 0.6%-д нь бохирдлын улмаас өсгөвөрлөх шинжилгээний хариуг дүгнэх боломжгүй байв. Микобактерийг 254 оролцогчоос ялган авсан байна.

ХТС илэрсэн 92 түрхэц эерэг оролцогчийн 80 (87.0%)-д нь дор хаяж нэг өсгөврийн шинжилгээний хариу эерэг гарсан байна (Хүснэгт 24). Түрхцийн шинжилгээний хариу “1+” буюу түүнээс дээш эергийн зэрэгтэй гарсан 60 сорьцны 57 (95.0%) нь өсгөвөр эерэг байв.

MTB бүрдлийг ялган дүйх зорилгоор морфологийн ба ниацины сорилыг ашигласан. Улмаар 246 оролцогч (үүнээс түрхэц эерэг 80, түрхэц сөрөг 166 оролцогч)-оос *M.tuberculosis* ялгасан байна. Сүрьеэгийн бус микобактер (MOTT)-ийг 9 оролцогч (үүнээс түрхэц эерэг 1, түрхэц сөрөг 8 оролцогч)-оос ялгасан ба эдгээрээс давхар *M. tuberculosis* ялгаагүй байна. *M. tuberculosis*-ийг тухайн үеийн 178 сорьц, өглөөний 208 сорьцоос ялгажээ. Судалгааны хэд хэдэн кластерт өсгөвөр эерэг тохиолдлуудын бөөгнөрөл ажиглагдсан байна. Эерэг өсгөврүүдийн бөөгнөрөл ажиглагдсан тохиолдолд “5-аас цөөн колонийн дүрэм”-ийг ашигласан болно. Эмнэлзүйн зөвлөх баг лабораторийн шинжилгээний явц, бүртгэл, цээжний рентген зураг зэрэг судалгааны мэдээтэй танилцаж, хяналт тавьж ажилласан. Тус баг нь шинжилгээний хариу эерэг гарсан 6 оролцогчийг сорьц бохирлогдсон байж болзошгүй гэх үндэслэлээр судалгааны тохиолдлын жагсаалтаас хасах шийдвэр гаргасан байна.

Шинжилгээний гүйцэтгэлийг нян судлалаар батлагдсан 248 тохиолдол дээр дараах шалгуурын дагуу үнэлсэн:

- Түрхэц эерэгээс өсгөвөр эерэг: 80 (түрхэц эерэг тохиолдлын 90.9%)
- Түрхэц эерэгээс өсгөвөр сөрөг: 6 (түрхэц эерэг тохиолдлын 6.8%)
- Түрхэц эерэгээс өсгөвөрлөх шинжилгээний үр дүн байхгүй буюу бохирлогдсон: 2 (түрхэц эерэг тохиолдлын 2.3%)
- Түрхэц сөргөөс өсгөвөр эерэг: 160 (өсгөвөр эерэг тохиолдлын 100%)
- Түрхэц эерэгээс МТВ ялгасан: 89.7%.
- Бохирдлын зэрэг(тубе): 1.9% (695/37322)
  - Тухайн үеийн сорьц: 1.6% (311/19162)
  - Өглөөний сорьц: 2.1% (384/18160)

**Хүснэгт 24. Түрхцийн ба өсгөврийн шинжилгээний хоорондын хамаарал**

Тухайн үеийн сорьцын түрхэц	Тухайн үеийн сорьцын өсгөвөр				Нийт
	Сөрөг	МТВ	МОТТ	Бохирлогдсон	
Сөрөг	9,299	113	4	41	9,457
Цөөн эерэг	4	17	0	1	22
1+	4	14	0	1	19
2+	4	23	0	0	27
3+	0	11	0	0	11
<b>Нийт</b>	<b>9,311</b>	<b>178</b>	<b>4</b>	<b>43</b>	<b>9,536</b>

Өглөөний сорьцын түрхэц	Өглөөний сорьцын өсгөвөр				Нийт
	Сөрөг	МТВ	МОТТ	Бохирлогдсон	
Сөрөг	9,194	136	4	59	9,393
Цөөн эерэг	1	13	1	1	16
1+	3	22	0	1	26
2+	2	19	0	0	21
3+	1	18	0	0	19
<b>Нийт</b>	<b>9,201</b>	<b>208</b>	<b>5</b>	<b>61</b>	<b>9,475</b>

Түрхцийн нэгдсэн дүгнэлт	Өсгөврийн нэгдсэн дүгнэлт				Нийт
	Сөрөг	МТВ	МОТТ	Бохирлогдсон	
Сөрөг	9,266	166	8	14	9,454
Цөөн эерэг	2	12	1	0	15
1+	2	18	0	2	22
2+	4	26	0	0	30
3+	1	24	0	0	25
<b>Нийт</b>	<b>9,275</b>	<b>246</b>	<b>9</b>	<b>16</b>	<b>9,546</b>

**Хүснэгт 25. Түрхцийн шинжилгээний үр дүн**

Үзүүлэлт	Сорьц өгөх санал тавьсан	Шинжилсэн		Сорьц 1-ийн хариу		Сорьц 2-ын хариу		2 сорьцын нэгдсэн хариу						
		Зэрэг		Сөрөг		Зэрэг		Сөрөг						
		п	%	п	%	п	%	п	%					
<b>Цэрний сорьц авах шалгуурыг хангасан</b>														
Зөвхөн асуумжаар	1,729	1	0.1	1,415	99.9	1	0.1	1,410	99.6	1	0.1	1,415	99.9	
Зөвхөн рентген шинжилгээгээр	7,064	47	0.7	6,845	99.2	52	0.8	6,797	98.5	59	0.9	6,843	99.1	
Асуумж ба рентген шинжилгээгээр	817	29	3.6	786	96.4	28	3.4	783	96.1	30	3.7	785	96.3	
Бусад үндэслэлээр	749	413	2	0.5	411	99.5	1	0.2	403	97.6	2	0.5	411	99.5
<b>Эр</b>	<b>4,575</b>	<b>58</b>	<b>1.4</b>	<b>4,187</b>	<b>98.5</b>	<b>60</b>	<b>1.4</b>	<b>4,172</b>	<b>98.1</b>	<b>68</b>	<b>1.6</b>	<b>4,184</b>	<b>98.4</b>	
15-24	511	8	1.7	451	98.3	7	1.5	451	98.3	8	1.7	451	98.3	
25-34	782	17	2.4	704	97.6	18	2.5	700	97.1	21	2.9	700	97.1	
35-44	876	11	1.3	800	98.2	14	1.7	797	97.8	15	1.8	800	98.2	
45-54	997	13	1.4	916	98.4	12	1.3	911	97.9	13	1.4	918	98.6	
55-64	757	6	0.8	711	99.0	6	0.8	710	98.9	7	1.0	711	99.0	
65+	652	3	0.5	605	99.5	3	0.5	603	99.2	4	0.7	604	99.3	
<b>Эм</b>	<b>5,784</b>	<b>21</b>	<b>0.4</b>	<b>5,270</b>	<b>99.5</b>	<b>22</b>	<b>0.4</b>	<b>5,221</b>	<b>98.6</b>	<b>24</b>	<b>0.5</b>	<b>5,270</b>	<b>99.5</b>	
15-24	679	2	0.3	593	99.7	2	0.3	585	98.3	3	0.5	592	99.5	
25-34	1,152	7	0.7	1,032	99.2	7	0.7	1,025	98.6	7	0.7	1,033	99.3	
35-44	1,056	4	0.4	958	99.6	4	0.4	944	98.1	4	0.4	958	99.6	
45-54	1,188	1	0.1	1,116	99.9	1	0.1	1,107	99.1	1	0.1	1,116	99.9	
55-64	845	3	0.4	775	99.5	3	0.4	768	98.6	3	0.4	776	99.6	
65+	864	4	0.5	796	99.4	5	0.6	792	98.9	6	0.7	795	99.3	
<b>Давхраа</b>														
<b>Хот</b>	<b>5,718</b>	<b>42</b>	<b>0.8</b>	<b>5,210</b>	<b>99.0</b>	<b>41</b>	<b>0.8</b>	<b>5,219</b>	<b>99.2</b>	<b>48</b>	<b>0.9</b>	<b>5,212</b>	<b>99.1</b>	
Аймгийн төв	1,662	15	1.0	1,537	99.0	15	1.0	1,486	95.7	16	1.0	1,536	99.0	
Сум	2,979	22	0.8	2,710	99.1	26	1.0	2,688	98.3	28	1.0	2,706	99.0	

**Хүснэгт 26. Тухайн үеийн ба өглөөний сорьцын түрхцийн шинжилгээний хариуны хамаарал (хүнээр)**

Тухайн үеийн сорьцын түрхэц	Өглөөний сорьцын түрхэц						Нийт
	Сөрөг	Цөөн зэрэг	1+	2+	3+	Тодорхойгүй	
Сөрөг	9,373	3	8	0	2	71	<b>9,457</b>
Цөөн зэрэг	5	6	7	3	1	0	<b>22</b>
1+	2	3	3	6	5	0	<b>19</b>
2+	2	3	7	9	6	0	<b>27</b>
3+	1	1	1	3	5	0	<b>11</b>
Тодорхойгүй	10	0	0	0	0	0	<b>10</b>
<b>Нийт</b>	<b>9,393</b>	<b>16</b>	<b>26</b>	<b>21</b>	<b>19</b>	<b>71</b>	<b>9,546</b>

**Хүснэгт 27. Тухайн үеийн ба өглөөний сорьцын өсгөвөрлөх шинжилгээний хариуны хамаарал (хүнээр)**

Тухайн үеийн сорьцын өсгөвөр	Өглөөний сорьцын өсгөвөр					Нийт
	Сөрөг	МТВ	МОТТ	Бохирдсон	Тодорхойгүй	
Сөрөг	9,126	65	3	45	71	<b>9,310</b>
МТВ	38	140	0	0	0	<b>178</b>
МОТТ	5	0	0	0	0	<b>5</b>
Бохирлогдсон	23	3	1	16	0	<b>43</b>
Тодорхойгүй	10	0	0	0	0	<b>10</b>
<b>Нийт</b>	<b>9,202</b>	<b>208</b>	<b>4</b>	<b>61</b>	<b>71</b>	<b>9,546</b>

**Хүснэгт 28. Өсгөврийн шинжилгээний үр дүн**

Үзүүлэлт	Сорьц өгөх санал тавьсан	Сорьц 1-ийн хариу						Сорьц 2-ын хариу						2 сорьцын нэгдсэн дүгнэлт							
		Шинжилсэн		Эрэг		Сөрөг		Бохирдсон		Эрэг		Сөрөг		Бохирдсон		Эрэг		Сөрөг		Бохирдсон	
		п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%
<b>Цэрний сорьц авах шалгуурыг хангасан</b>																					
Зөвхөн асуумжаар	1,729	1,416	6	0.4	1,402	99.0	8	0.6	9	0.6	1,392	98.3	10	0.7	11	0.8	1,403	99.1	2	0.1	
Зөвхөн рентген шинжилгээгээр	7,064	6,902	137	2.0	6,728	97.5	27	0.4	162	2.3	6,643	96.2	44	0.6	197	2.9	6,694	97.0	11	0.2	
Асуумж ба рентген шинжилгээгээр	817	815	36	4.4	775	95.1	4	0.5	39	4.8	768	94.2	4	0.5	43	5.3	770	94.5	2	0.2	
Бусад үндэслэлээр	749	413	3	0.7	406	98.3	4	1.0	2	0.5	399	96.6	3	0.7	3	0.7	409	99.0	1	0.2	
<b>Эр</b>	<b>4,575</b>	<b>4,252</b>	<b>123</b>	<b>2.9</b>	<b>4,100</b>	<b>96.4</b>	<b>22</b>	<b>0.5</b>	<b>130</b>	<b>3.1</b>	<b>4,073</b>	<b>95.8</b>	<b>29</b>	<b>0.7</b>	<b>161</b>	<b>3.8</b>	<b>4,085</b>	<b>96.1</b>	<b>6</b>	<b>0.1</b>	
15-24	511	459	24	5.2	433	94.3	2	0.4	23	5.0	433	94.3	2	0.4	29	6.3	430	93.7	0	0.0	
25-34	782	721	30	4.2	689	95.6	2	0.3	32	4.4	676	93.8	10	1.4	39	5.4	680	94.3	2	0.3	
35-44	876	815	22	2.7	788	96.7	1	0.1	24	2.9	781	95.8	6	0.7	29	3.6	785	96.3	1	0.1	
45-54	997	931	25	2.7	901	96.8	3	0.3	20	2.1	900	96.7	3	0.3	29	3.1	902	96.9	0	0.0	
55-64	757	718	13	1.8	699	97.4	5	0.7	19	2.6	692	96.4	5	0.7	20	2.8	697	97.1	1	0.1	
65+	652	608	9	1.5	590	97.0	9	1.5	12	2.0	591	97.2	3	0.5	15	2.5	591	97.2	2	0.3	
<b>Эм</b>	<b>5,784</b>	<b>5,294</b>	<b>59</b>	<b>1.1</b>	<b>5,211</b>	<b>98.4</b>	<b>21</b>	<b>0.4</b>	<b>82</b>	<b>1.5</b>	<b>5,129</b>	<b>96.9</b>	<b>32</b>	<b>0.6</b>	<b>93</b>	<b>1.8</b>	<b>5,191</b>	<b>98.1</b>	<b>10</b>	<b>0.2</b>	
15-24	679	595	7	1.2	587	98.7	1	0.2	11	1.8	572	96.1	4	0.7	12	2.0	582	97.8	1	0.2	
25-34	1,152	1,040	16	1.5	1,020	98.1	3	0.3	19	1.8	1,007	96.8	6	0.6	23	2.2	1,016	97.7	1	0.1	
35-44	1,056	962	9	0.9	952	99.0	1	0.1	13	1.4	929	96.6	6	0.6	15	1.6	946	98.3	1	0.1	
45-54	1,188	1,117	10	0.9	1,103	98.7	4	0.4	15	1.3	1,089	97.5	4	0.4	16	1.4	1,099	98.4	2	0.2	
55-64	845	779	9	1.2	763	97.9	6	0.8	11	1.4	751	96.4	9	1.2	12	1.5	765	98.2	2	0.3	
65+	864	801	8	1.0	786	98.1	6	0.7	13	1.6	781	97.5	3	0.4	15	1.9	783	97.8	3	0.4	
<b>Давхраа</b>																					
Хот	5,718	5,260	103	2.0	5,124	97.4	25	0.5	120	2.3	5,100	97.0	40	0.8	148	2.8	5,106	97.1	6	0.1	
Аймгийн төв	1,662	1,552	26	1.7	1,515	97.6	11	0.7	32	2.1	1,456	93.8	13	0.8	36	2.3	1,509	97.2	7	0.5	
Сум	2,979	2,734	53	1.9	2,672	97.7	7	0.3	60	2.2	2,646	96.8	8	0.3	70	2.6	2,661	97.3	3	0.1	

### GeneXpert MTB/RIF шинжилгээний үр дүн:

Түрхэц эерэг 92 сорьцын 84-т нь GeneXpert MTB/RIF шинжилгээ хийсэн. Судалгааны нийт 78 тохиолдлыг энэхүү шинжилгээний дагуу хэрхэн ангилсныг Хүснэгт 29-д харуулсан болно. Нийт тохиолдлын 83.3% (65) нь түрхэц ба өсгөвөр эерэг; 6.4% (5) нь түрхэц сөрөг, өсгөвөр эерэг; 1.3% (1) нь түрхэц ба өсгөвөр сөрөг боловч GeneXpert шинжилгээгээр эерэг; 7.7% (6) нь өсгөвөр сөрөг боловч түрхэц эерэг ба GeneXpert шинжилгээгээр эерэг байв. Мөн GeneXpert шинжилгээгээр рифампицинд тэсвэртэй 6 тохиолдол (3 эрэгтэй, 3 нь хотын давхраанд оршин суугч) илрүүлсэн байна (Хүснэгт 30).

#### Хүснэгт 29. Gene-Xpert MTB/RIF шинжилгээгээр илрүүлсэн судалгааны тохиолдлуудын түрхцийн ба өсгөвөрлөх шинжилгээний дүгнэлт

Түрхцийн шинжилгээний эцсийн дүгнэлт	Өсгөвөрлөх шинжилгээний эцсийн дүгнэлт			
	Сөрөг	MTB	Бохирдсон	Нийт
Сөрөг	1	5	0	6
Цөөн эерэг	2	9	0	11
1+	2	14	1	17
2+	2	19	0	21
3+	0	23	0	23
<b>Нийт</b>	<b>7</b>	<b>70</b>	<b>1</b>	<b>78</b>

#### Хүснэгт 30. Gene-Xpert MTB/RIF шинжилгээгээр илрүүлсэн эмийн тэсвэржилт

Судалгааны тохиолдол	Gene-Xpert MTB/RIF*			Нийт
	Сөрөг	Эерэг, RIF-нд мэдрэг	Эерэг, RIF-нд тэсвэртэй	
Батлагдсан	0	71	6	77
Болзошгүй	1	0	0	1
<b>Нийт</b>	<b>1</b>	<b>71</b>	<b>6</b>	<b>78</b>

\*Rif, рифампицин

### Сүрьеэгийн бус микобактер (MOTT)

Сүрьеэгийн бус микобактер (MOTT)-ийг хотын давхрааны 9 (0.08%) оролцогчид тодорхойлсон. Эдгээрийн ихэнх нь цээжний рентген шинжилгээгээр сүрьеэгийн бус өөрчлөлттэй гарсан боловч зөвхөн нэгд нь 14 хоногоос удаан хугацаагаар ханиалгах шинж тэмдэг илэрсэн байна. MOTT-ийн халдвартай 2-3 тохиолдол илэрсэн 3 кластер байжээ.

## 10.9. Судалгаагаар илрүүлсэн сүрьеэтэй тохиолдлууд

Лабораторийн шинжилгээ эерэг гарсан оролцогчдын бүх мэдээллийг эмнэлзүйн зөвлөх баг тоймлон үнэлсэн. Тус баг нь судалгаанд оролцогчдын сүрьеэгийн тохиолдол мөн эсэхийг судалгааны протокол дахь тохиолдлын тодорхойлолтын дагуу баталгаажуулж, шинжилгээ нь эерэг гарсан оролцогчдод зөвлөгөө өгч ажилласан. Няан судлалын шинжилгээгээр сүрьеэтэй гэж тогтоогдсон боловч цээжний рентген зураг дээр өөрчлөлтгүй тохиолдлууд нэг дор олноор илэрсэн бол лабораторийн сорьц бохирдсон эсэхийг магадлаж, тохиолдол тус бүрийг судалгааны тохиолдол гэж үзэх эсэх талаар шийдвэр гаргаж байв.

Эмнэлзүйн зөвлөх баг нийт 248 оролцогчийг судалгааны тохиолдол гэж авч үзсэн (Хүснэгт 31). Тохиолдлуудын гуравны нэг орчим (80) нь түрхэц ба өсгөвөр эерэг; 64.5% (160) нь түрхэц сөрөг, өсгөвөр эерэг; мөн 7 тохиолдлыг өсгөвөрлөх шинжилгээгээр баталгаажуулж (бохирлогдсон 1, өсгөвөр сөрөг 6) түрхэц эерэг сүрьеэгийн батлагдсан тохиолдол гэж ангилсан. Харин нэг оролцогчийг өсгөвөрлөх болон GeneXpert шинжилгээгээр баталгаажуулж түрхэц эерэг сүрьеэгийн болзошгүй тохиолдол гэж ангилжээ.

Түрхцийн шинжилгээгээр ХТС илэрсэн 92 оролцогчоос 80-д нь *M.tuberculosis* ялгаж авсан ба эдгээрийг түрхэц эерэг сүрьеэгийн батлагдсан тохиолдол гэж ангилсан.

МOTT илэрсэн нэг оролцогч, өсгөвөрлөх болон GeneXpert шинжилгээгээр сөрөг гурван оролцогчийг судалгааны тохиолдлын жагсаалтаас хассан байна.

Түрхэц сөрөг, өсгөвөр эерэг, *M.tuberculosis* ялган авсан 168 оролцогчийн 160-ыг өсгөвөр эерэг сүрьеэгийн батлагдсан тохиолдол гэж ангилсан байна. Харин сорьц бохирдсон байж болзошгүй (учир нь, сорьцыг 4 шилэнд өсгөвөрлөснөөс зөвхөн нэг шилэнд 5-аас цөөн колони ургаж эерэг гарсан бөгөөд цээжний рентген шинжилгээнд өөрчлөлтгүй) гэх шалтгаанаар эмнэлзүйн зөвлөх баг үлдсэн 8 тохиолдлыг судалгааны тохиолдлын жагсаалтаас хассан байна.



**Хүснэгт 31. Судалгаагаар илэрсэн сүрьеэтэй тохиолдлуудын онцлог**

Үзүүлэлт	Түрхэц эерэг, өсгөвөр эерэг		Түрхэц эерэг, өсгөвөр сөрөг		Түрхэц сөрөг, өсгөвөр эерэг		Түрхэц эерэг судалгааны тохиолдол		Нян судлалаар батлагдсан судалгааны тохиолдол	
	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%
<b>Нийт</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>8</b>	<b>100.0</b>	<b>160</b>	<b>100.0</b>	<b>88</b>	<b>100.0</b>	<b>248</b>	<b>100.0</b>
<b>Рентген шинжилгээний талбар дахь уншилт</b>										
Хэвийн	1	1.3	0	0.0	4	2.5	1	1.1	5	2.0
Хэвийн бус – цэрний сорьц авах шаардлагагүй	0	0.0	0	0.0	2	1.3	0	0.0	2	0.8
Хэвийн бус – цэрний сорьц авах шаардлагатай	78	97.5	8	100.0	152	95.0	86	97.7	238	96.0
Тодорхойгүй	1	1.3	0	0.0	2	1.3	1	1.1	3	1.2
<b>Цээжний рентген зургийн төвийн уншилт</b>										
Хэвийн	2	2.5	0	0.0	7	4.4	2	2.3	9	3.6
Өөрчлөлт илэрсэн – ач холбогдолтой бус	0	0.0	0	0.0	2	1.3	0	0.0	2	0.8
Илэрхий өөрчлөлт илэрсэн – идэвхтэй өвчин байхгүй	9	11.3	1	12.5	66	41.3	10	11.4	76	30.6
Сүрьеэгийн бус илэрхий өөрчлөлт илэрсэн	1	1.3	0	0.0	14	8.8	1	1.1	15	6.0
Сүрьеэгийн илэрхий өөрчлөлт илэрсэн	67	83.8	7	87.5	69	43.1	74	84.1	143	57.7
Дээрх байдлаар ангилах боломжгүй илэрхий өөрчлөлт илэрсэн	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Рентген зураг байхгүй	1	1.3	0	0.0	2	1.3	1	1.1	3	1.2

Үзүүлэлт	Түрхэц эерэг, өсгөвөр эерэг		Түрхэц эерэг, өсгөвөр сөрөг		Түрхэц сөрөг, өсгөвөр эерэг		Түрхэц эерэг судалгааны тохиолдол		Нян судлалаар батлагдсан судалгааны тохиолдол	
	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%
<b>Шинж тэмдгийн илрүүлэлтээр цэрний шинжилгээ авах шаардлагатай эсэх</b>										
Үгүй	49	61.3	7	87.5	139	86.9	56	63.6	195	78.6
Тийм	29	36.3	1	12.5	21	13.1	30	34.1	51	20.6
Тодорхойгүй	2	2.5	0	0.0	0	0.0	2	2.3	2	0.8
<b>Рентген эсвэл шинж тэмдгийн илрүүлэлтээр цэрний шинжилгээ авах шаардлагатай эсэх</b>										
Үгүй	51	63.8	7	87.5	145	90.6	58	65.9	203	81.9
Тийм	29	36.3	1	12.5	15	9.4	30	34.1	45	18.1
<b>Нас, хүйс</b>										
<b>Эр</b>	<b>63</b>	<b>78.8</b>	<b>5</b>	<b>62.5</b>	<b>92</b>	<b>57.5</b>	<b>68</b>	<b>77.3</b>	<b>160</b>	<b>64.5</b>
15-24	8	10.0	0	0.0	21	13.1	8	9.1	29	11.7
25-34	17	21.3	3	37.5	20	12.5	20	22.7	40	16.1
35-44	15	18.8	0	0.0	14	8.8	15	17.0	29	11.7
45-54	13	16.3	1	12.5	15	9.4	14	15.9	29	11.7
55-64	6	7.5	1	12.5	13	8.1	7	8.0	20	8.1
65+	4	5.0	0	0.0	9	5.6	4	4.5	13	5.2
<b>Эм</b>	<b>17</b>	<b>21.3</b>	<b>3</b>	<b>37.5</b>	<b>68</b>	<b>42.5</b>	<b>20</b>	<b>22.7</b>	<b>88</b>	<b>35.5</b>
15-24	2	2.5	0	0.0	10	6.3	2	2.3	12	4.8
25-34	7	8.8	0	0.0	16	10.0	7	8.0	23	9.3
35-44	2	2.5	2	25.0	11	6.9	4	4.5	15	6.0
45-54	1	1.3	0	0.0	13	8.1	1	1.1	14	5.6
55-64	2	2.5	0	0.0	9	5.6	2	2.3	11	4.4
65+	3	3.8	1	12.5	9	5.6	4	4.5	13	5.2
<b>Давхраа</b>										
Хот	43	53.8	4	50.0	95	59.4	47	53.4	142	57.3
Аймгийн төв	13	16.3	0	0.0	23	14.4	13	14.8	36	14.5
Сум	24	30.0	4	50.0	42	26.3	28	31.8	70	28.2
<b>Сүрьеэгийн эсрэг эмчилгээ хийлгэж байсан эсэх</b>										
Одоо эмчилгээ хийлгэж байгаа	5	6.3	4	50.0	2	1.3	9	10.2	11	4.4
Өмнө нь эмчилгээ хийлгэж байсан (гэхдээ одоо хийлгээгүй байгаа)	17	21.3	2	25.0	16	10.0	19	21.6	35	14.1
Эмчилгээ хийлгэж байгаагүй	58	72.5	2	25.0	142	88.8	60	68.2	202	81.5

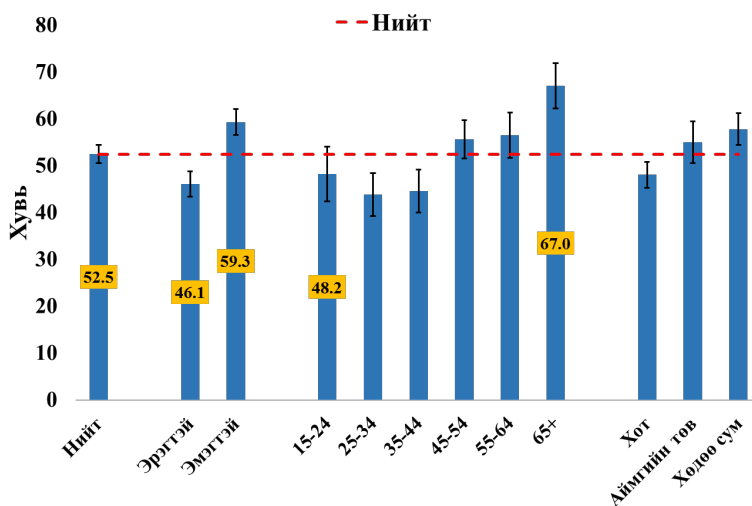
**Хүснэгт 32. Судалгаанд оролцогчид болон судалгааны тохиолдлуудад илэрсэн сүрьеэгийн шинж тэмдэг**

Шинж тэмдэг	Нийт		Түрхэц эерэг тохиолдол		Түрхэц сөрөг, өсгөвөр эерэг тохиолдол		Нян судлалаар батлагдсан тохиолдол	
	п	%	п	%	п	%	п	%
Ханиалгах	<b>7091</b>	<b>14.1</b>	46	52.3	38	23.8	84	33.9
1-13 хоног	<b>4667</b>	<b>9.3</b>	16	18.2	17	10.6	33	13.3
>=14 хоног	<b>2424</b>	<b>4.8</b>	30	34.1	21	13.1	51	20.6
Цэртэй ханиалгах	<b>6481</b>	<b>12.9</b>	39	44.3	33	20.6	72	29.0
Цустай ханиалгах	<b>777</b>	<b>1.5</b>	4	4.5	5	3.1	9	3.6
Турах	<b>3520</b>	<b>7.0</b>	38	43.2	29	18.1	67	27.0
Халуурах	<b>1280</b>	<b>2.6</b>	14	15.9	7	4.4	21	8.5
Цээж хөндүүрлэх	<b>6451</b>	<b>12.9</b>	28	31.8	31	19.4	59	23.8
Амьсгаадах	<b>9223</b>	<b>18.4</b>	28	31.8	35	21.9	63	25.4
Хоолонд дургүй болох	<b>2827</b>	<b>5.6</b>	17	19.3	14	8.8	31	12.5
Шөнө хөлрөх	<b>4636</b>	<b>9.2</b>	25	28.4	27	16.9	52	21.0
<b>Аль нэг шинж тэмдэгтэй</b>	<b>20515</b>	<b>40.9</b>	<b>64</b>	<b>72.7</b>	<b>78</b>	<b>48.8</b>	<b>142</b>	<b>57.3</b>
<b>Шинж тэмдэггүй</b>	<b>29679</b>	<b>59.1</b>	<b>24</b>	<b>27.3</b>	<b>82</b>	<b>51.3</b>	<b>106</b>	<b>42.7</b>
<b>Нийт</b>	<b>50194</b>	<b>100.0</b>	<b>88</b>	<b>100.0</b>	<b>160</b>	<b>100.0</b>	<b>248</b>	<b>100.0</b>

**10.10. Эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ эрэлхийлэх зан үйл**

**10.10.1. Сүрьеэтэй байж болзошгүй шинж тэмдэг илэрсэн тохиолдлуудын эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ эрэлхийлэх зан үйл**

Сүрьеэтэй байж болзошгүй буюу 14 хоногоос дээш хугацаагаар ханиалгах шинж тэмдэг илэрсэн оролцогчдоос эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ эрэлхийлсэн эсэхийг асуусан. Сүрьеэтэй байж болзошгүй оролцогчдын тал орчим (52.5%) нь эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ эрэлхийлсэн байна (Хүснэгт 33). Ийнхүү тусламж үйлчилгээ эрэлхийлэх нь эмэгтэйчүүдийн (59.3%) дунд эрэгтэйчүүдтэй (46.1%) харьцуулахад илүү түгээмэл байв ( $p < 0.05$ ). Сүрьеэтэй байж болзошгүй 183 (7.2%) оролцогч өмнө нь сүрьеэгийн эмчилгээ хийлгэж байсан, 17 (0.7%) оролцогч судалгааны үед сүрьеэгийн эмчилгээтэй байгаа гэжээ.



**Зураг 13. Эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээнд хандсан сүрьеэтэй байж болзошгүй тохиолдлуудын (n=1337) хувь, нас, хүйс, давхраа тус бүрээр**

**Хүснэгт 33. Сүрьеэтэй байж болзошгүй шинж тэмдэг илэрсэн тохиолдлуудын эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээнд хамрагдсан байдал**

Хүн ам зүйн үзүүлэлт	Тусламж үйлчилгээнд хандсан		Тусламж үйлчилгээнд хандаагүй		Хариулаагүй		Нийт
	n	%	n	%	n	%	
<b>Нийт</b>	<b>1337</b>	<b>52.5</b>	<b>1179</b>	<b>46.3</b>	<b>30</b>	<b>1.2</b>	<b>2546</b>
<b>Хүйс</b>							
Эр	603	46.1	684	52.3	22	1.7	<b>1,309</b>
Эм	734	59.3	495	40.0	8	0.6	<b>1,237</b>
<b>Насны бүлэг</b>							
15-24	137	48.2	142	50.0	5	1.8	<b>284</b>
25-34	200	43.9	249	54.6	7	1.5	<b>456</b>
35-44	204	44.6	249	54.5	4	0.9	<b>457</b>
45-54	319	55.7	246	42.9	8	1.4	<b>573</b>
55-64	233	56.6	175	42.5	4	1.0	<b>412</b>
65+	244	67.0	118	32.4	2	0.5	<b>364</b>
<b>Гэрлэлтийн байдал</b>							
Ганц бие	207	47.6	221	50.8	7	1.6	<b>435</b>
Гэрлэсэн	952	52.5	841	46.4	21	1.2	<b>1,814</b>
Тусдаа амьдардаг	39	48.1	41	50.6	1	1.2	<b>81</b>
Бэлэвсэн	139	64.4	76	35.2	1	0.5	<b>216</b>

Монгол улс дахь сүрьеэгийн тархалтын анхны судалгааны тайлан 2014-2015

Хүн ам зүйн үзүүлэлт	Тусламж үйлчилгээнд хандсан		Тусламж үйлчилгээнд хандаагүй		Хариулаагүй		Нийт
	п	%	п	%	п	%	
<b>Боловсрол</b>							
Боловсролгүй	45	47.4	48	50.5	2	2.1	<b>95</b>
Бага (4 дүгээр ангийн)	165	62.5	99	37.5	0	0.0	<b>264</b>
Бүрэн бус дунд	279	51.8	255	47.3	5	0.9	<b>539</b>
Бүрэн дунд	459	49.4	458	49.3	12	1.3	<b>929</b>
Техник мэргэжлийн	141	57.6	102	41.6	2	0.8	<b>245</b>
Дээд	248	52.3	217	45.8	9	1.9	<b>474</b>
<b>Ажил эрхлэлт</b>							
Ажилладаг	530	46.2	606	52.9	10	0.9	<b>1,146</b>
Сурагч	42	52.5	38	47.5	0	0.0	<b>80</b>
Оюутан	54	50.5	48	44.9	5	4.7	<b>107</b>
Тэтгэвэрт	385	62.2	229	37.0	5	0.8	<b>619</b>
Хөгжлийн бэрхшээлтэй	121	66.9	56	30.9	4	2.2	<b>181</b>
Гэрийн эзэгтэй	68	56.2	52	43.0	1	0.8	<b>121</b>
Ажил олдохгүй байгаа	77	41.6	104	56.2	4	2.2	<b>185</b>
Бусад	50	52.6	44	46.3	1	1.1	<b>95</b>
Тодорхойгүй	10	83.3	2	16.7	0	0.0	<b>12</b>
<b>Давхраа</b>							
Хот	601	48.1	619	49.5	30	2.4	<b>1,250</b>
Аймгийн төв	266	55.1	217	44.9	0	0.0	<b>483</b>
Сум	470	57.8	343	42.2	0	0.0	<b>813</b>
<b>Оршин суудаг газар</b>							
Гэр хороолол	1,008	51.6	926	47.4	18	0.9	<b>1,952</b>
Орон сууцны хороолол	322	55.3	248	42.6	12	2.1	<b>582</b>
Тодорхойгүй	7	58.3	5	41.7	0	0.0	<b>12</b>

Эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ авахаар хандсан сүрьеэтэй байж болзошгүй шинж тэмдэг илэрсэн оролцогчдын ихэнх (56.0%) нь хамгийн түрүүлж өрх/сумын эмнэлэгт хандсан байна (Зураг 14). Харин өрхийн эмнэлэгт хандаагүй судалгаанд хамрагдагсад аймаг, дүүргийн ЭМТ (12.8%), эмийн сан (16.6%), хувийн эмнэлэг (2.2%)-т хандсан бөгөөд зөвхөн 2 хүн уламжлалтын эмчид үзүүлжээ.

Үүнээс гадна дүүргийн ЭМТ (12.8%), эмийн сан (16.6%), хувийн эмнэлэг (2.2%)-т хандсан ба зөвхөн 2 оролцогч уламжлалтын эмчид хандсан байна.

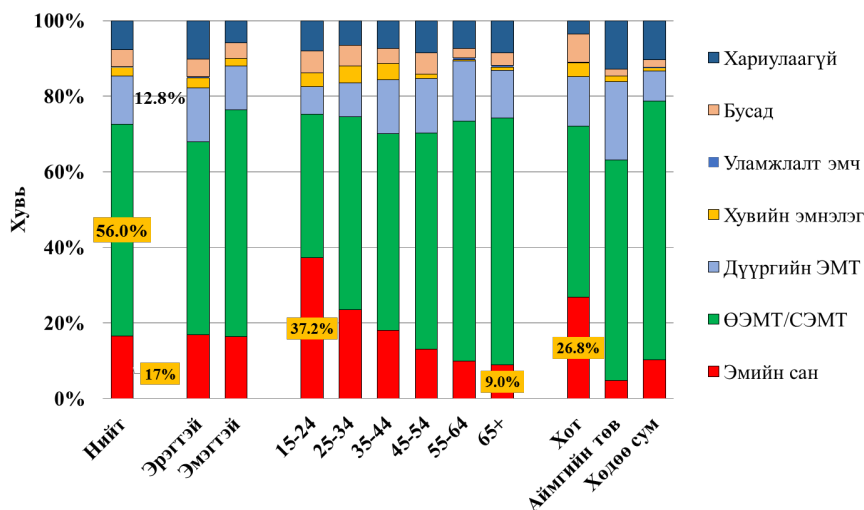
Эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ авахаар хандсан сүрьеэтэй байж болзошгүй шинж тэмдэг илэрсэн тохиолдлуудын талаарх дэлгэрэнгүй мэдээллийг хандсан эрүүл мэндийн байгууллагын төрөл тус бүрээр нь Хүснэгт 34-д харуулсан болно. Залуучууд, оюутан сурагчид болон хотын оршин суугчид хөдөөгийн хүн амтай харьцуулахад эмийн санд хандах нь илүү түгээмэл байв. Өрхийн эмнэлэгт хандах байдал нас ахих тусам нэмэгдэж байв.

**Хүснэгт 34. Эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ авахаар хандсан сүрьеэтэй байж болзошгүй тохиолдлуудын онцлог, эрүүл мэндийн байгууллагын төрлөөр**

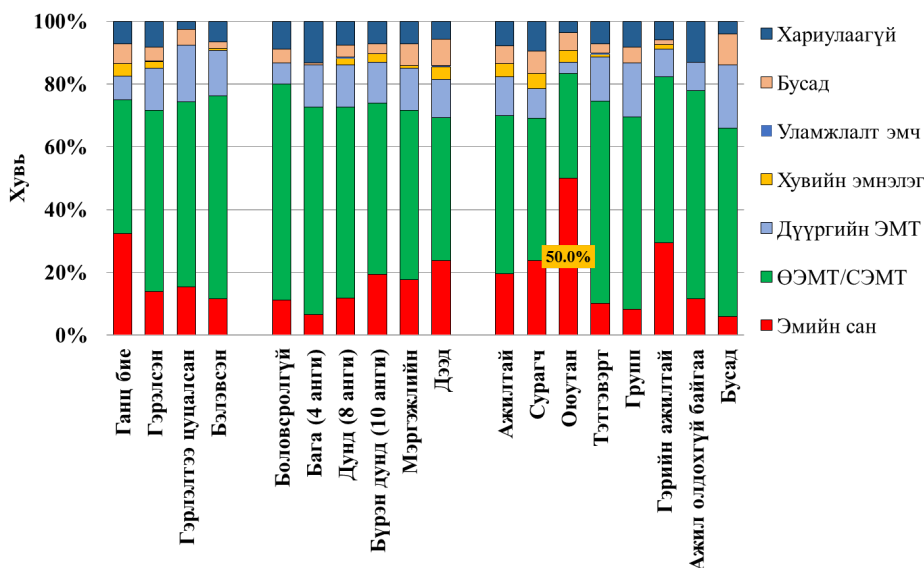
Хүн ам зүйн үзүүлэлт	Эмийн сан		Өрхийн эмнэлэг		Дүүргийн ЭМТ		Хувийн эмнэлэг		Уламжлалтын эмч		Бусад		Тодорхойгүй	
	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%
<b>Нийт</b>	<b>222</b>	<b>16.6</b>	<b>749</b>	<b>56.0</b>	<b>171</b>	<b>12.8</b>	<b>30</b>	<b>2.2</b>	<b>2</b>	<b>0.1</b>	<b>59</b>	<b>4.4</b>	<b>104</b>	<b>7.8</b>
Эр	102	16.9	308	51.1	86	14.3	16	2.7	2	0.3	28	4.6	61	10.1
Эм	120	16.3	441	60.1	85	11.6	14	1.9	0	0.0	31	4.2	43	5.9
<b>Насны бүлэг</b>														
15-24	51	37.2	52	38.0	10	7.3	5	3.6	0	0.0	8	5.8	11	8.0
25-34	47	23.5	102	51.0	18	9.0	9	4.5	0	0.0	11	5.5	13	6.5
35-44	37	18.1	106	52.0	29	14.2	9	4.4	0	0.0	8	3.9	15	7.4
45-54	42	13.2	182	57.1	46	14.4	4	1.3	0	0.0	18	5.6	27	8.5
55-64	23	9.9	148	63.5	37	15.9	1	0.4	1	0.4	6	2.6	17	7.3
65+	22	9.0	159	65.2	31	12.7	2	0.8	1	0.4	8	3.3	21	8.6
<b>Гэрлэлтийн байдал</b>														
Ганц бие	67	32.4	88	42.5	16	7.7	8	3.9	0	0.0	13	6.3	15	7.2
Гэрлэсэн	133	14.0	548	57.6	128	13.4	21	2.2	2	0.2	41	4.3	79	8.3
Тусдаа амьдардаг	6	15.4	23	59.0	7	17.9	0	0.0	0	0.0	2	5.1	1	2.6
Бэлэвсэн	16	11.5	90	64.7	20	14.4	1	0.7	0	0.0	3	2.2	9	6.5
<b>Боловсрол</b>														
Боловсролгүй	5	11.1	31	68.9	3	6.7	0	0.0	0	0.0	2	4.4	4	8.9
Бага (4-р ангийн)	11	6.7	109	66.1	22	13.3	0	0.0	0	0.0	1	0.6	22	13.3
Бүрэн бус дунд	33	11.8	170	60.9	37	13.3	6	2.2	1	0.4	11	3.9	21	7.5
Бүрэн дунд	89	19.4	250	54.5	60	13.1	13	2.8	0	0.0	14	3.1	33	7.2
Техник мэргэжлийн	25	17.7	76	53.9	19	13.5	1	0.7	0	0.0	10	7.1	10	7.1
Дээд	59	23.8	113	45.6	30	12.1	10	4.0	1	0.4	21	8.5	14	5.6

Монгол улс дахь сүрьеэгийн тархалтын анхны судалгааны тайлан 2014-2015

Хүн ам зүйн үзүүлэлт	Эмийн сан		Өрхийн эмнэлэг		Дүүргийн ЭМТ		Хувийн эмнэлэг		Уламжлалтын эмч		Бусад		Тодорхойгүй	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Ажил эрхлэлт</b>														
Ажилладаг	104	19.6	267	50.4	65	12.3	22	4.2	0	0.0	30	5.7	42	7.9
Сурагч	10	23.8	19	45.2	4	9.5	2	4.8	0	0.0	3	7.1	4	9.5
Оюутан	27	50.0	18	33.3	2	3.7	2	3.7	0	0.0	3	5.6	2	3.7
Тэтгэвэрт	39	10.1	248	64.4	54	14.0	3	0.8	2	0.5	11	2.9	28	7.3
Хөгжлийн бэрхшээлтэй	10	8.3	74	61.2	21	17.4	0	0.0	0	0.0	6	5.0	10	8.3
Гэрийн эзэгтэй	20	29.4	36	52.9	6	8.8	1	1.5	0	0.0	1	1.5	4	5.9
Ажил олдохгүй	9	11.7	51	66.2	7	9.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	10	13.0
Бусад	3	6.0	30	60.0	10	20.0	0	0.0	0	0.0	5	10.0	2	4.0
Тодорхойгүй	0	0.0	6	60.0	2	20.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	20.0
<b>Давхраа</b>														
Хот	161	26.8	272	45.3	79	13.1	22	3.7	1	0.2	45	7.5	21	3.5
Аймгийн төв	13	4.9	155	58.3	55	20.7	4	1.5	0	0.0	5	1.9	34	12.8
Сум	48	10.2	322	68.5	37	7.9	4	0.9	1	0.2	9	1.9	49	10.4
<b>Оршин суудаг газар</b>														
Гэр хороолол	137	13.6	605	60.0	130	12.9	12	1.2	2	0.2	28	2.8	94	9.3
Орон сууц	85	26.4	139	43.2	40	12.4	18	5.6	0	0.0	31	9.6	9	2.8
Тодорхойгүй	0	0.0	5	71.4	1	14.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	14.3



Зураг 14. Хамгийн түрүүнд хандсан эрүүл мэндийн байгууллагын төрөл оролцогчдын нас, хүйс болон судалгааны давхраа тус бүрээр



**Зураг 15. Хамгийн түрүүнд хандсан эрүүл мэндийн байгууллагын төрөл оролцогчдын гэрлэлтийн байдал, боловсрол, ажил эрхлэлтээр**

Эмнэлгийн тусламж үйлчилгээнд хандсан оролцогчдын гуравны нэг орчим (34.4%) -д нь рентген шинжилгээнд хамрагдахыг, 20.5% (274)-д нь цэрний шинжилгээ өгөхийг зөвлөсөн байна (Хүснэгт 35).

**Хүснэгт 35. Эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ эрэлхийсэн оролцогчдод үйлчилгээ үзүүлэгчийн өгсөн зөвлөгөө (n=1337)**

Зөвлөгөө (олон сонголттой)	Тоо	Хувь
Цээжний рентген шинжилгээ өгөх	433	32.4
Цэрний шинжилгээ өгөх	274	20.5
Цусны шинжилгээ өгөх	189	14.1
Сүрьеэгийн диспансерт хандах	176	13.2
Сүрьеэгийн эсрэг эм эмийн сангаас худалдан авч уух	63	4.7

**Хүснэгт 36. Эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ эрэлхийлээгүй шалтгаан (n=1179)**

Шалтгаан (олон сонголттой)	Тоо	Хувь
Шинж тэмдэг аяндаа эдгэрнэ гэж бодсон	408	34.6
Тийм ч их зовиуртай биш байсан	352	29.9
Ажлаасаа чөлөө авах боломжгүй	289	24.5
Хаана хандахаа мэдэхгүй	31	2.6
Эмнэлэг хэтэрхий хол байдаг	29	2.5
Тусламж үйлчилгээний төлбөрийг төлөх боломж байхгүй	18	1.5
Бүртгэлгүй	14	1.2



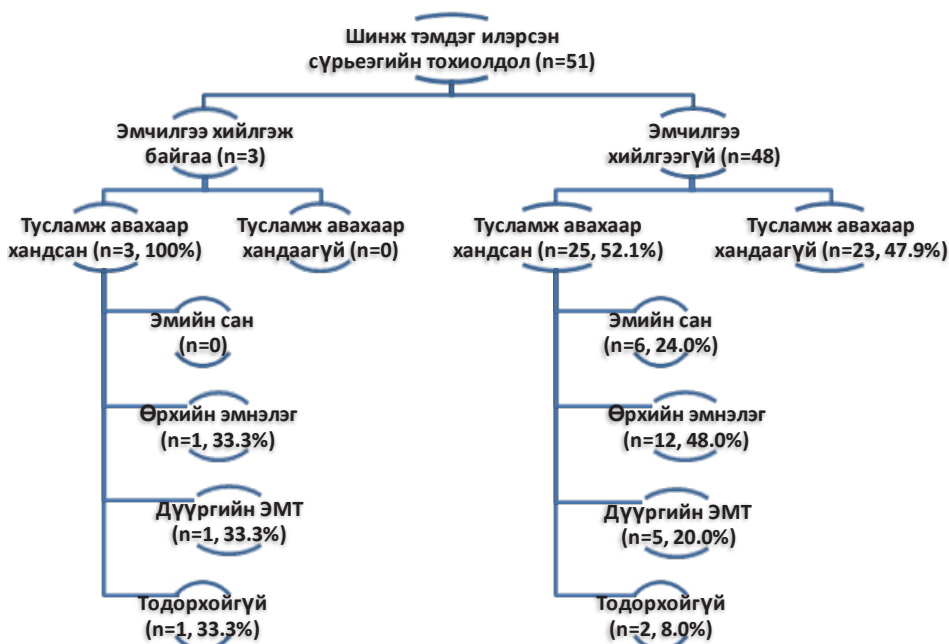
### 10.10.2. Судалгаагаар илэрсэн сүрьеэтэй тохиолдлуудын эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээнд хамрагдах зан үйл

Ханиалгах шинж тэмдэг нь нян судлалаар батлагдсан тохиолдлуудын 33.9%-д илэрсэн ба тэдгээрийн дөнгөж 20.6%-д нь ханиалга 14 хоногоос удаан үргэлжилсэн байна (Хүснэгт 37). Түүнчлэн түрхэц эерэг сүрьеэтэй тохиолдлуудын 52.3%, түрхэц сөрөг тохиолдлуудын 23.8%-д нь ханиалгах шинж тэмдэг илэрчээ.

Шинж тэмдэг илэрсэн судалгааны тохиолдлуудын (51) дийлэнх (94.1%) нь судалгаа хийж байх тухайн үед сүрьеэгийн эмчилгээнд хамрагдаагүй байв. Эмчилгээнд хамрагдаагүй тохиолдлуудын талаас илүү (52.1%) нь эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээнд хандсан байв. Эдгээрээс сүрьеэгийн шинж тэмдэг илэрсэн 12 (48.0%) тохиолдол өрхийн эмнэлэгт, 5 (20.0%) тохиолдол – дүүргийн ЭМТ-д, 6 (24.0%) тохиолдол – эмийн санд хандсан байна (Зураг 16).

**Хүснэгт 37. Судалгааны тохиолдлуудад ханиалгах шинж тэмдэг илэрсэн байдал**

Ханиалгах шинж тэмдэг илэрсэн эсэх	Түрхэц эерэг сүрьеэ		Түрхэц сөрөг сүрьеэ		Нийт	
	п	%	п	%	п	%
Тийм	46	52.3	38	23.8	<b>84</b>	<b>33.9</b>
1-13 хоног үргэлжилсэн	16	18.2	17	10.6	<b>33</b>	<b>13.3</b>
>=14 хоног үргэлжилсэн	30	34.1	21	13.1	<b>51</b>	<b>20.6</b>
Үгүй	42	47.7	122	76.3	<b>164</b>	<b>66.1</b>
<b>Нийт</b>	<b>88</b>	<b>100.0</b>	<b>160</b>	<b>100.0</b>	<b>248</b>	<b>100.0</b>



**Зураг 16. Сүрьеэгийн шинж тэмдэг илэрсэн тохиолдлуудын эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээнд хандсан байдал**

**Хүснэгт 38. Ханиалгах шинж тэмдэг илэрсэн судалгааны тохиолдлуудын эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ авсан байдал**

Үйлчилгээ авсан байдал	Түрхэц зэрэг сүрьеэ		Түрхэц сөрөг сүрьеэ		Нийт	
	n	%	n	%	n	%
<b>Ханиалгах шинж тэмдэгтэй нийт</b>	<b>46</b>	<b>100.0</b>	<b>38</b>	<b>100.0</b>	<b>84</b>	<b>100.0</b>
Тусламж авахаар хандсан	26	56.5	11	28.9	37	44.0
Эмийн санд	2	4.3	7	18.4	9	10.7
Өрхийн ЭМТ-д	17	37.0	3	7.9	20	23.8
Дүүргийн ЭМТ-д	5	10.9	0	0.0	5	6.0
Тодорхойгүй	2	4.3	1	2.6	3	3.6
Тусламж авахаар хандаагүй	20	43.5	27	71.1	47	56.0
<b>Ханиалга (&gt;=14 хоног үргэлжилсэн)</b>	<b>30</b>	<b>100.0</b>	<b>21</b>	<b>100.0</b>	<b>51</b>	<b>100.0</b>
Тусламж авахаар хандсан	19	63.3	8	38.1	27	52.9
Эмийн санд	2	6.7	4	19.0	6	11.8
Өрхийн ЭМТ-д	10	33.3	3	14.3	13	25.5
Дүүргийн ЭМТ-д	5	16.7	0	0.0	5	9.8
Тодорхойгүй	1	3.3	1	4.8	2	3.9
Тусламж авахаар хандаагүй	11	36.7	13	61.9	24	47.1

## 10.11. Тархалтын тооцоолол

### Сүрьеэгийн тархалтын ерөнхий түвшин

Дүгнэлт гаргахад хангалттай мэдээлэлтэй 50,309 оролцогчийн 248 нь нян судлалаар батлагдсан сүрьеэтэй, үүнээс 88 нь түрхэц эерэг уушгины сүрьеэтэй байв. Өөрөөр хэлбэл, нян судлалаар батлагдсан болон түрхэц эерэг сүрьеэгийн тархалтын ерөнхий түвшин насанд хүрсэн 100,000 хүн амд харгалзан 493 ба 175 байв. Тархалтын ерөнхий түвшинг ийнхүү тооцоолохдоо цэрний шинжилгээ өгөөгүй буюу лабораторийн шинжилгээний хариу нь тодорхойгүй оролцогчдыг сүрьеэгүй гэж таамаглаж тооцооллыг хийсэн болно.

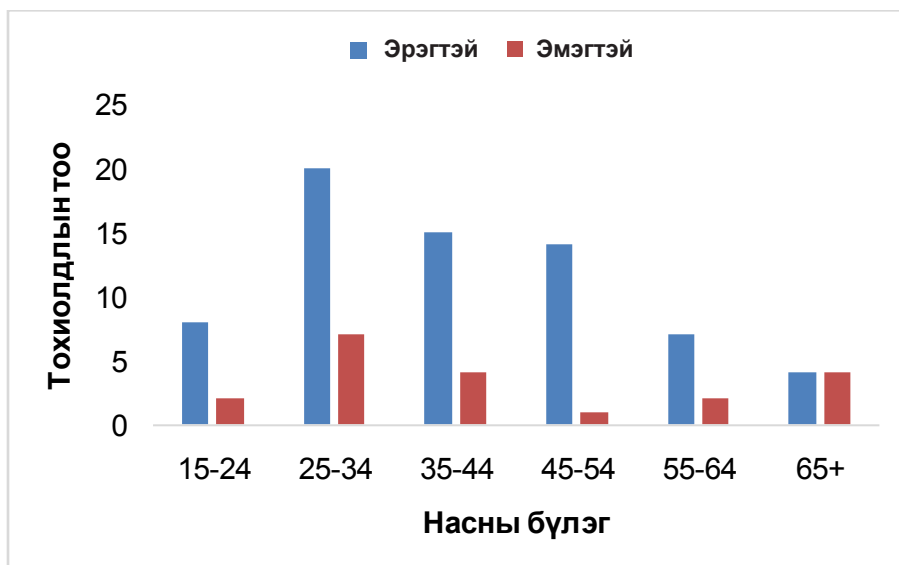
100,000 хүн амд ногдох сүрьеэгийн тархалтын цэгэн үнэлэлтийг итгэмжит хязгаар (ИХ)-ын хамтаар тооцоолохдоо бид аргачлал хэсэгт тайлбарласан ёсоор дутуу мэдээг нөхөж оруулах (MI), урвуу магадлалын жинлэх (IPW) аргыг хослуулсан Загвар 3-ыг ашигласан.

#### Хүснэгт 39. Сүрьеэгийн тархалтын цэгэн үнэлэлт, дүн шинжилгээний загвар тус бүрээр

Арга	Түрхэц эерэг сүрьеэ		Нян судлалаар батлагдсан сүрьеэ	
	Тархалт	95% И.Х.	Тархалт	95% И.Х.
Кластерийн түвшин	177.8	144.3-219.1	501.1	442.4-567.5
Хувь хүний түвшин				
- Загвар 1 (CC)	177.8	126.3-229.3	501.1	412.0-590.1
- Загвар 2 (MI/MI)	182.1	131.3-232.8	514.0	430.1-597.9
- Загвар 3 (IPW/MI)	204.0	143.0-265.1	559.6	454.5-664.7

### Түрхэц эерэг сүрьеэ

Нийт 88 оролцогч энэхүү судалгааны түрхэц эерэг сүрьеэтэй тохиолдлын тодорхойлолтод нийцсэн ба үүнээс 68 (77.3%) нь эрэгтэй, 20 (22.7%) нь эмэгтэй байв. Эдгээрээс 9 тохиолдол нь судалгаа эхлэхэд сүрьеэгийн эмчилгээнд нэгэнт хамрагдаж байсан бол 19 тохиолдол нь өмнө нь эмчлэгдэж байжээ. Түрхэц эерэг сүрьеэтэй зөвхөн 30 тохиолдолд (34.1%) сүрьеэтэй байж болзошгүй шинж тэмдэг (2 долоо хоног буюу түүнээс дээш хугацаагаар ханиалгах) илэрсэн байна. Тохиолдлын тоо эрэгтэйчүүд, эмэгтэйчүүдийн аль алинд нь 25-34 насны бүлэгт хамгийн их байсан ба нас ахих тусам буурч байв (Зураг 17).



**Зураг 17. Түрхэц эерэг судалгааны тохиолдлуудын нас, хүйс**

Түрхэц эерэг сүрьеэгийн тархалт 15 буюу түүнээс дээш насны 100,000 хүн амд 204.0 (95% ИХ 143.0-265.1) байв (Хүснэгт 40). Судалгааны загварын нөлөөлөл 1.96 байсан нь судалгааны протокол боловсруулахад ашигласан төсөөлөл (DEFF=1.22)-өөс хамаагүй их юм.

**Хүснэгт 40. 15 буюу түүнээс дээш насны 100,000 хүн амд ногдох уушгины сүрьеэгийн тархалт, үндэсний түвшинд**

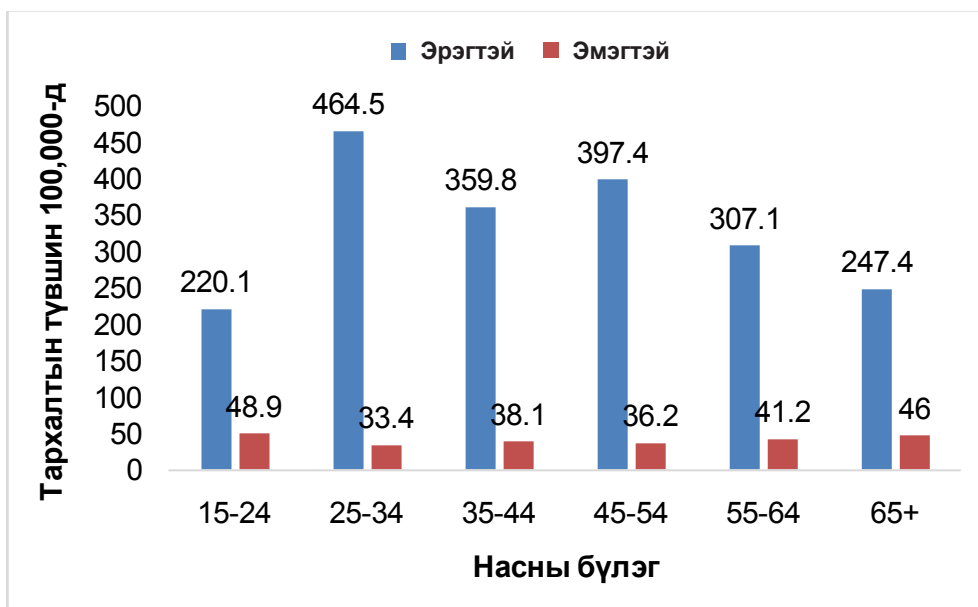
Уушгины сүрьеэгийн төрөл	Тархалт	95% И.Х.
Түрхэц эерэг	204.0	143.0-265.1
Нян судлалаар батлагдсан	559.6	454.5-664.7

Эрэгтэйчүүдийн дундах түрхэц эерэг сүрьеэгийн тархалтын түвшинг эмэгтэйчүүдийн харгалзах үзүүлэлттэй харьцуулахад 5.1 байв (ө.х. эрэгтэйчүүдэд 349.4/100,000, эмэгтэйчүүдэд 68.4/100,000). Тархалтын түвшин 25-34 насны бүлэгт хамгийн их, 15-24 насны бүлэгт хамгийн бага байна (Хүснэгт 41).

**Хүснэгт 41. Түрхэц зэрэг уушгины сүрьеэгийн тархалт, үндэсний түвшинд, нас, хүйсээр**

	Үзүүлэлт	Тархалт	95% И.Х.
Насны бүлэг	15-24	134.8	42.0-227.6
	25-34	281.0	152.0-410.1
	35-44	208.3	93.6-323.0
	45-54	197.3	76.5-318.0
	55-64	169.7	62.7-276.7
	65+	193.7	64.1-323.3
Хүйс	Эр	349.4	234.8-464
	Эм	68.4	37.7-99.1

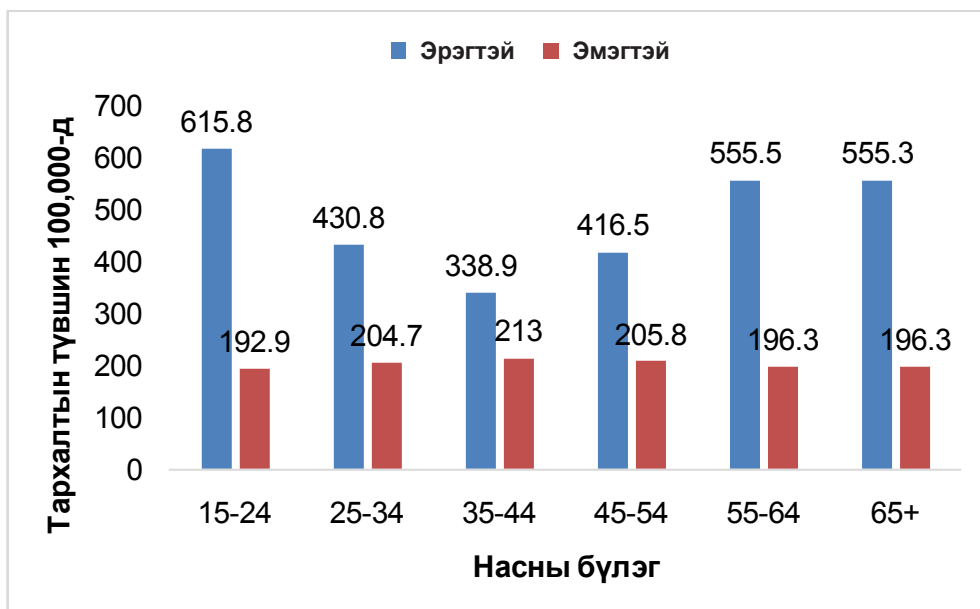
Эрэгтэйчүүдийн хувьд 25-34 насанд тархалт хамгийн их (100,000 хүн амд 464.5), харин 15-24 насанд хамгийн бага (100,000 хүн амд 220.1) байсан ба нас ахих тусам буурч байв (Зураг 18). Эмэгтэйчүүдийн хувьд 15-24 насанд тархалт хамгийн их (100,000 хүн амд 48.9), харин 25-34 насанд хамгийн бага (100,000 хүн амд 33.4) байсан ба нас ахихын хирээр бага зэрэг өсч байв.



**Зураг 18. Түрхэц зэрэг уушгины сүрьеэгийн тархалт, үндэсний түвшинд, нас, хүйсээр**

### Түрхэц сөрөг/өсгөвөр эерэг сүрьеэ

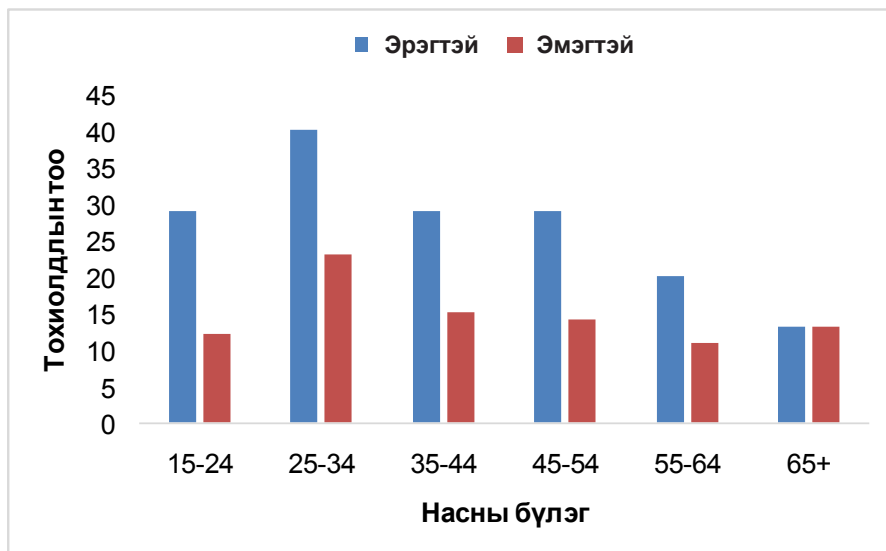
Судалгаагаар түрхэц сөрөг боловч өсгөвөр эерэг 160 сүрьеэгийн тохиолдлыг илрүүлсэн ба ийм төрлийн сүрьеэгийн тархалт 15 буюу түүнээс дээш насны 100,000 хүн амд 340 (95% ИХ 273-407) байна. Эдгээр тохиолдлуудын 142 (88.8%) нь шинээр илэрсэн тохиолдол байв. Цэрний түрхэц сөрөг, өсгөвөр эерэг сүрьеэгийн тархалтын түвшингийн эрэгтэй/эмэгтэй хүйсийн харьцаа 2.1 байсан нь цэрний түрхэц эерэг сүрьеэгийн тархалтын уг харьцаанаас маш бага байна.



Зураг 19. Түрхэц сөрөг, өсгөвөр эерэг уушгины сүрьеэгийн тархалт, нас, хүйсээр

### Нян судлалаар батлагдсан сүрьеэ (түрхэц эерэг ба/буюу өсгөвөр эерэг)

Нян судлалаар батлагдсан сүрьеэтэй нийт 248 тохиолдлыг энэхүү судалгаагаар илрүүлсэн тул тархалтын түвшин нь 100,000 хүн амд 559.6 (95% ИХ 454.5-664.7), загварын нөлөөлөл 2.08 байна (Хүснэгт 40). Нян судлалаар батлагдсан тохиолдлын 160 (64.5%) нь эрэгтэй, 88 (35.5%) нь эмэгтэй байв. Эдгээрээс 11 тохиолдол нь судалгаа эхлэхэд сүрьеэгийн эмчилгээнд нэгэнт хамрагдаж байсан бол 35 тохиолдол нь өмнө нь эмчлэгдэж байжээ. Түрхэц эерэг сүрьеэтэй зөвхөн 51 тохиолдолд (20.6%) сүрьеэтэй байж болзошгүй шинж тэмдэг (2 долоо хоног буюу түүнээс дээш хугацаагаар ханиалгах) илэрсэн байна. Тохиолдлын тоо эрэгтэйчүүд, эмэгтэйчүүдийн аль алинд нь 25-34 насны бүлэгт хамгийн их байсан ба нас ахих тусам буурч байв (Зураг 20).



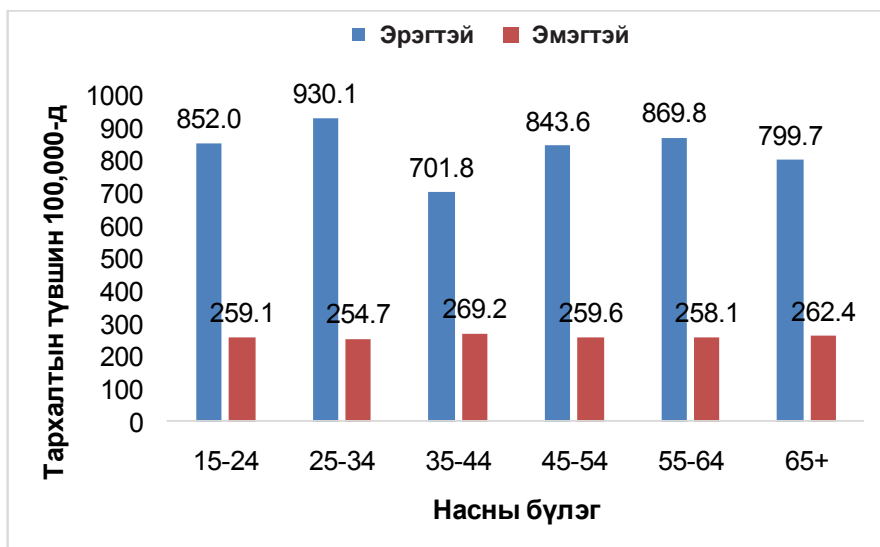
**Зураг 20. Нян судлалаар батлагдсан судалгааны тохиолдлуудын нас, хүйс**

Эрэгтэйчүүдийн дундах нян судлалаар батлагдсан сүрьеэгийн тархалтын түвшинг эмэгтэйчүүдийн харгалзах үзүүлэлттэй харьцуулахад 2.8 байв (ө.х. эрэгтэйчүүдэд 839.7/100,000, эмэгтэйчүүдэд 298.5/100,000). Тархалтын түвшин 25-34 насанд хамгийн их, 35-44 насанд хамгийн бага байв (Хүснэгт 42). Сүрьеэгийн тархалт нас ахих тусам нэмэгдэж, 65-аас дээш насны бүлэгт дээд түвшинд хүрэх ерөнхий зүй тогтол ажиглагдсан.

**Хүснэгт 42. Нян судлалаар батлагдсан уушгины сүрьеэгийн тархалт, үндэсний түвшинд, нас, хүйсээр**

	Үзүүлэлт	Тархалт	95% И.Х.
Насны бүлэг	15-24	555.2	362.2-748.1
	25-34	633.8	430.6-836.9
	35-44	471.6	288.7-654.5
	45-54	527.2	343.6-710.7
	55-64	561.9	371.8-752.1
	65+	638.5	376.9-900.2
Хүйс	Эр	839.7	646.3-1033.1
	Эм	298.5	224.7-372.3

Эрэгтэйчүүдийн хувьд тархалт 25-34 насанд хамгийн өндөр (100,000 хүн амд 930.1), харин 35-44 насанд хамгийн бага (100,000 хүн амд 701.8) бөгөөд нас ахихын хирээр нэмэгдэж байв (Зураг 21). Эмэгтэйчүүдийн хувьд тархалт 35-44 насанд хамгийн өндөр (100,000 хүн амд 269.2), харин 25-34 насанд хамгийн бага (100,000 хүн амд 254.7) байна.



**Зураг 21. Нян судлалаар батлагдсан уушгины сүрьеэгийн тархалт, үндэсний түвшинд, нас, хүйсээр**

Давхраа тус бүрээр авч үзвэл түрхэц эерэг сүрьеэгийн тархалт суманд (232.8/100,000) хот (191.2/100,000) болон аймгийн төв (195.1/100,000)-тэй харьцуулахад их, харин нян судлалаар батлагдсан сүрьеэгийн тархалт хотод (585.9/100,000) аймгийн төв (513.2/100,000) болон сум (529.3/100,000)-тай харьцуулахад их байв (Хүснэгт 43). Сүрьеэгийн тархалт гэр хорооллын оршин суугчдын дунд (612.8/100,000) орон сууцны оршин суугчид (436.2/100,000)-тай харьцуулахад их байжээ.

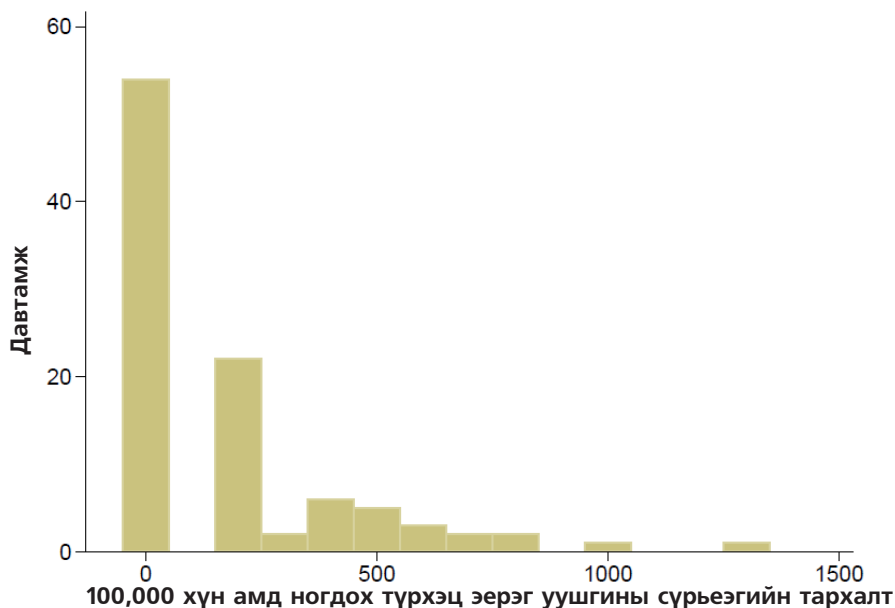
**Хүснэгт 43. Түрхэц эерэг ба нян судлалаар батлагдсан уушгины сүрьеэгийн тархалт, давхраа, оршин суух газраар**

Үзүүлэлт	Түрхэц эерэг уушгины сүрьеэ		Нян судлалаар батлагдсан уушгины сүрьеэ		
	Тархалт	95% И.Х.	Тархалт	95% И.Х.	
Давхраа	Хот	191.2	125.8-256.7	585.9	447.4-724.3
	Аймгийн төв	195.1	34.4-355.8	513.2	216.4-810.0
	Сум	232.8	84.9-380.8	529.3	335.7-722.9
Хороолол	Гэр	234.3	159.5-309.1	612.8	492.0-733.6
	Орон сууц	132.0	49.9-214.0	436.2	262.3-610.1

### Сүрьеэгийн тархалт, кластераар

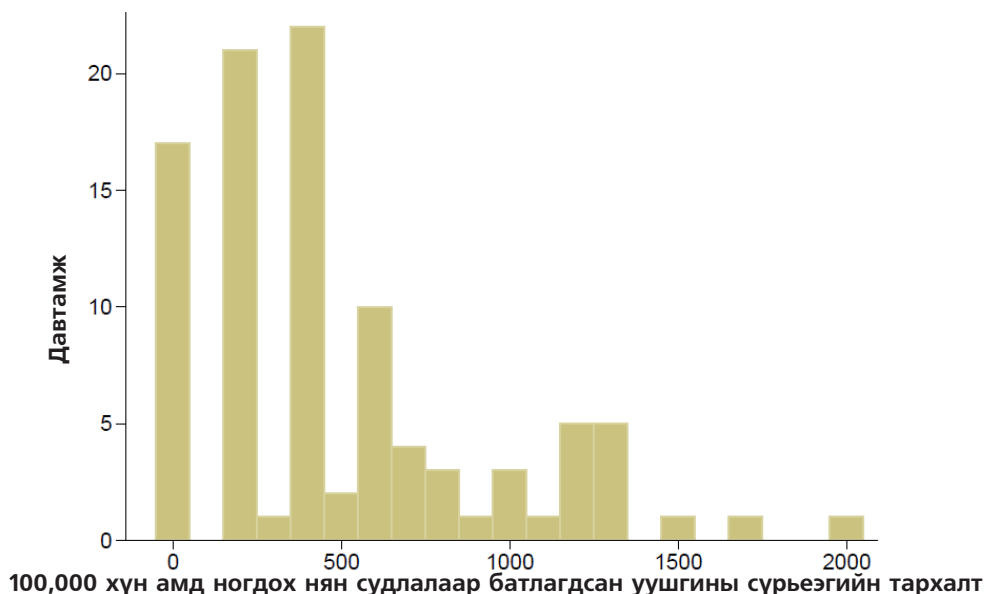
Сүрьеэгийн тархалт кластеруудад харилцан адилгүй байв. Ихэнх кластерт түрхэц эерэг сүрьеэгийн тархалт 100,000 хүн амд 0-ээс 500-ийн хооронд хэлбэлзэж байв. Харин 2 кластерт тархалт маш өндөр буюу 100,000 хүн амд 1,000-аас их байжээ (Зураг 22).





**Зураг 22. Түрхэц эерэг сүрьеэгийн тархалт, кластераар**

Үүний нэгэн адил нян судлалаар батлагдсан сүрьеэгийн тархалт кластеруудад нэлээд ялгаатай, ихэнх кластерт 100,000 хүн амд 0-ээс 1,000-ийн хооронд хэлбэлзэж байсан бол 14 кластерт тархалт маш өндөр буюу 100,000 хүн амд 1,000-аас их байжээ (Зураг 23).



**Зураг 23. Нян судлалаар батлагдсан сүрьеэгийн тархалт, кластераар**

## Архаг ханиалгатай түрхэц эерэг сүрьеэгийн тархалт

Сүрьеэтэй байж болзошгүй (2 долоо хоногоос дээш хугацаагаар ханиалгах) шинж тэмдэгтэй түрхэц эерэг сүрьеэгийн тархалт 15 буюу түүнээс дээш насны 100,000 хүн амд 59.6 байсан нь 2013 онд бүртгэгдсэн түрхэц эерэг сүрьеэгийн шинэ тохиолдлын түвшин (15 буюу түүнээс дээш насны 100,000 хүн амд 67.7)-тэй ойролцоо байв (Хүснэгт 44). Түрхэц эерэг сүрьеэ болон архаг ханиалга бүхий сүрьеэгийн тархалтыг Зураг 24-т харьцуулан харуулсан болно.

### Хүснэгт 44. Шинж тэмдэг бүхий түрхэц эерэг сүрьеэгийн тархалт

Үзүүлэлт	Оролцогчдын тоо		Түрхэц эерэг сүрьеэтэй тохиолдлын тоо		Шинж тэмдэг бүхий түрхэц эерэг сүрьеэгийн тархалт 100,000-д	
	п	%	п	%	Тархалт	95% И.Х.
<b>Нийт</b>	<b>50,309</b>	<b>100.0</b>	<b>30</b>	<b>100.0</b>	<b>59.6</b>	<b>41.7-85.3</b>
<b>Насны бүлэг</b>						
15-24	8,759	17.4	4	13.3	45.7	17.1-121.7
25-34	11,338	22.5	10	33.3	88.2	47.5-163.9
35-44	10,305	20.5	8	26.7	77.6	38.8-155.2
45-54	9,722	19.3	6	20.0	61.7	27.7-137.4
55-64	6,080	12.1	1	3.3	16.4	2.3-116.8
65+	4,105	8.2	1	3.3	24.4	3.4-172.9
<b>Хүйс</b>						
<b>Эр</b>	20,070	39.9	23	76.7	114.6	76.2-172.5
<b>Эм</b>	30,239	60.1	7	23.3	23.1	11.0-48.6
<b>Давхраа</b>						
Хот	27,112	53.9	17	56.7	62.7	39.0-100.9
Аймгийн төв	7,260	14.4	5	16.7	68.9	28.7-165.5
Сум	15,937	31.7	8	26.7	50.2	25.1-100.4



**Зураг 24. Түрхэц эерэг сүрьеэ болон ханиалгах шинж тэмдэг бүхий сүрьеэгийн тархалтын харьцуулалт**

**Сүрьеэгийн тархалтын түвшинг тандалтын тоо мэдээтэй харьцуулах нь**

Сүрьеэгийн тархалтын судалгааны үр дүнг ашиглан тандалтын мэдээнд тохируулга хийж болно. Тухайлбал, судалгааны үр дүнд тулгуурлан сүрьеэгийн бүртгэгдсэн шинэ тохиолдлын тоо уг өвчний бодит цар хүрээг илэрхийлж чадаж байгаа эсэхийг үнэлэх боломжтой юм. Сүрьеэгийн эсрэг эмчилгээ хийлгэж байгаа 129 судалгаанд оролцогчоос 126 (97.7%) нь сүрьеэгийн улсын диспансерт эмчлүүлж байв. Түүнчлэн өмнө нь сүрьеэгийн эсрэг эмчилгээ хийлгэж байсан 2,001 судалгаанд оролцогчоос 1,868 (92.9%) нь сүрьеэгийн диспансер, ХӨСҮТ-ийн сүрьеэгийн клиник зэрэг улсын байгууллагуудад эмчлэгдэж байжээ (Хүснэгт 45). Сүрьеэгийн тандалтын тогтолцоо оношлогдсон тохиолдлуудын ихэнхийг илрүүлж чаддаг гэж хэлж болохоор байна.

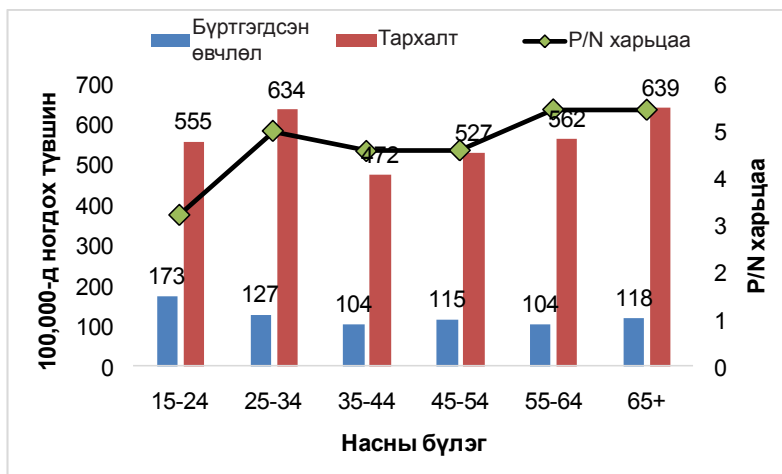
**Хүснэгт 45. Судалгаанд оролцогчдын сүрьеэгийн эмчилгээнд хамрагдсан байдал**

Үзүүлэлт	Эр		Эм		Нийт	
	п	%	п	%	п	%
<b>Нийт</b>	<b>20,023</b>	<b>100.0</b>	<b>30,171</b>	<b>100.0</b>	<b>50,194</b>	<b>100.0</b>
<b>Одоо сүрьеэгийн эсрэг эмчилгээ хийлгэж байгаа эсэх</b>						
Тийм	68	0.3	61	0.2	<b>129</b>	<b>0.3</b>
Үгүй	19,955	99.7	30,110	99.8	<b>50,065</b>	<b>99.7</b>
<b>Тийм бол, эмчилгээ хийлгэж байгаа газар</b>						
Сүрьеэгийн диспансер	66	97.1	60	98.4	<b>126</b>	<b>97.7</b>
Бусад	2	2.9	1	1.6	<b>3</b>	<b>2.3</b>
<b>Өмнө нь сүрьеэгийн эсрэг эмчилгээ хийлгэж байсан эсэх</b>						
Тийм	896	4.5	1,105	3.7	<b>2,001</b>	<b>4.0</b>
Үгүй	19,127	95.5	29,066	96.3	<b>48,193</b>	<b>96.0</b>
<b>Тийм бол, эмчилгээ хийлгэж байсан газар</b>						
Сүрьеэгийн диспансер	817	91.2	1,043	94.4	<b>1,868</b>	<b>92.9</b>
Хувийн эмнэлэг	6	0.7	10	0.9	<b>17</b>	<b>0.8</b>
Гадаад улс	9	1.0	12	1.1	<b>21</b>	<b>1.0</b>
Уламжлалтын эмч	1	0.1	2	0.2	<b>3</b>	<b>0.1</b>
Бусад	20	2.2	14	1.3	<b>35</b>	<b>1.7</b>
Тодорхойгүй	43	4.8	24	2.2	<b>67</b>	<b>3.3</b>

Гэхдээ албан ёсны бүртгэл мэдээлэл сүрьеэгийн бодит цар хүрээг илэрхийлж чадахгүй байна. Албан ёсны бүртгэл мэдээллээр суманд бүртгэгдсэн сүрьеэгийн өвчлөл улсын дунджаас ямагт бага байдаг боловч энэхүү судалгаагаар сүрьеэгийн тархалт суманд хотоос ялгаагүй түвшинд байгааг тогтоолоо. Өөрөөр хэлбэл суманд бүртгэгдсэн сүрьеэгийн өвчлөлийн түвшин бага байгаа нь сүрьеэгийн бодит цар хүрээ бага байгаатай холбоотой биш, харин илрүүлэлт хангалтгүй байгаатай холбоотой байх магадлалтай юм.

Сүрьеэгийн албан ёсны бүртгэл мэдээллээр өвчлөлийг аймгийн төв болон сумаар ялган гаргадаггүй тул тархалтын судалгааны үр дүнг тандалтын мэдээтэй шууд харьцуулах нь учир дутагдалтай юм. Гэсэн хэдий ч хот, суурин газарт сүрьеэгийн тархалт харьцангуй их, мөн бүртгэгдсэн сүрьеэгийн өвчлөлийн түвшин ч гэсэн өндөр байгаагаас харахад хот, суурин газарт сүрьеэ өргөн цар хүрээг хамарсан нь тодорхой байна.

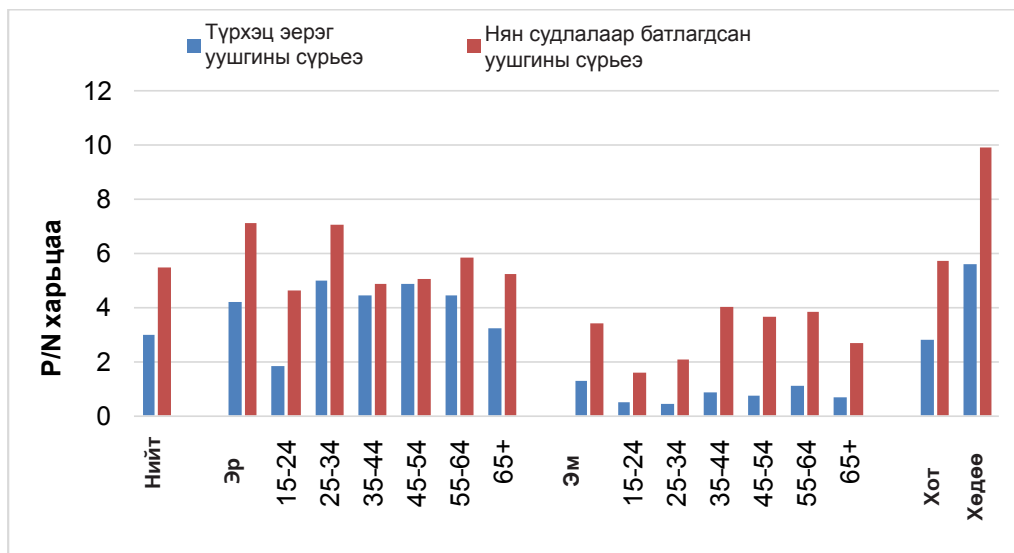
Сүрьеэгийн тархалтыг бүртгэгдсэн өвчлөлд харьцуулсан харьцаа (P/N)-г Хүснэгт 46, Зураг 25, Зураг 26-д харуулсан болно. Энэхүү харьцаа их байх нь өвчний илрүүлэлт муу байгаатай, эсвэл өвчний үргэлжлэх (түрхэц эерэг байх) хугацаа урт байгаатай, эсвэл аль алинтай нь холбоотой байдаг. Залуучуудын хувьд ахимаг насныхантай харьцуулахад илрүүлэлт илүү сайн ба/буюу нян судлалын шинжилгээ эерэг байх хугацаа арай богино байх магадлалтай юм.



Зураг 25. Сүрьеэгийн тархалт ба бүртгэгдсэн өвчлөлийн харьцаа (P/N), насны бүлгээр

Хүснэгт 46. Тархалтыг бүртгэгдсэн өвчлөлд харьцуулсан үзүүлэлт, бүлэг тус бүрээр

Үзүүлэлт	Түрхэц зэрэг уушгины сүрьеэ			Нян судлалаар батлагдсан уушгины сүрьеэ		
	Тархалт	Бүртгэгдсэн өвчлөл	P/N харьцаа	Тархалт	Бүртгэгдсэн өвчлөл	P/N харьцаа
<b>Нийт</b>	<b>204.0</b>	<b>67.7</b>	<b>3.01</b>	<b>559.6</b>	<b>102.3</b>	<b>5.47</b>
<b>Хүйс</b>						
<b>Эр</b>	<b>349.4</b>	<b>83.6</b>	<b>4.18</b>	<b>839.7</b>	<b>117.8</b>	<b>7.13</b>
15-24	220.1	120.2	1.83	852	183.8	4.64
25-34	464.5	92.9	5.00	930.1	131.4	7.08
35-44	359.8	81.1	4.44	701.8	144.2	4.87
45-54	397.4	81.7	4.86	843.6	167.3	5.04
55-64	307.1	68.6	4.47	869.8	149.3	5.82
65+	247.4	76.3	3.24	799.7	152.3	5.25
<b>Эм</b>	<b>68.4</b>	<b>53.3</b>	<b>1.28</b>	<b>298.5</b>	<b>88.1</b>	<b>3.39</b>
15-24	48.9	106.1	0.46	259.1	163.5	1.58
25-34	33.4	83.1	0.40	254.7	123.7	2.06
35-44	38.1	46.3	0.82	269.2	66.9	4.02
45-54	36.2	48.2	0.75	259.6	71.3	3.64
55-64	41.2	38.5	1.07	258.1	66.8	3.86
65+	46	68.4	0.67	262.4	97.4	2.69
<b>Хот/хөдөө</b>						
Хот	191.2	67.7	2.82	585.9	102.3	5.73
Хөдөө	221	39.4	5.61	524.3	52.8	9.93



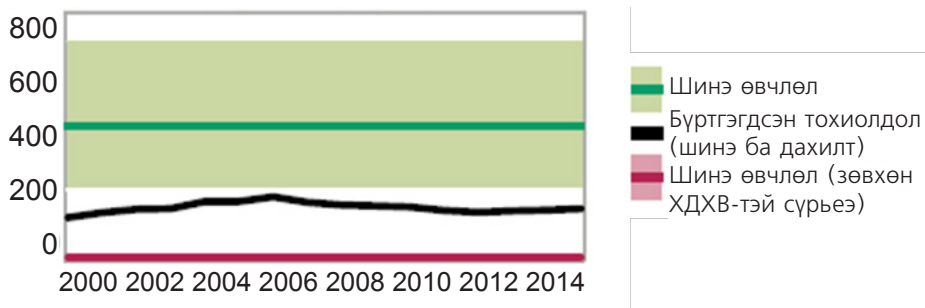
**Зураг 26. Тархалтыг бүртгэгдсэн өвчлөлтэй харьцуулсан үзүүлэлт**

### 10.12. Бүх насны хүн ам дахь бүх хэлбэрийн сүрьеэгийн тархалтын дам тооцоолол

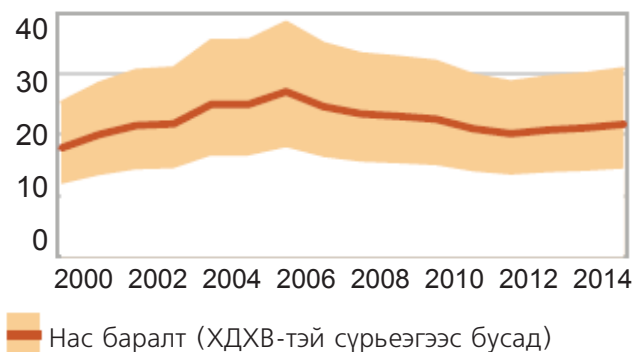
Судалгааны хүрээнд насанд хүрсэн хүн амын дунд нян судлалын шинжилгээгээр батлагдсан уушгины сүрьеэгийн тархалтыг тогтоосон болно. Тиймээс бүх насны хүн амын дунд бүх хэлбэрийн сүрьеэгийн тархалтыг тогтоохын тулд энэхүү судалгааны мэдээллийг ашиглан зарим дам тооцооллыг хийх шаардлагатай юм (“Мэдээллийн менежмент ба дүн шинжилгээ” хэсгээс харна уу).

Дам тооцоолол (экстраполяцийн арга)-оор 2014-2015 онд Монгол Улсын бүх насны хүн амын дунд уушгины сүрьеэгийн тархалт 100,000 хүн амд 441 (95% ИХ: 366-515), харин бүх насны хүн амын дунд бүх хэлбэрийн сүрьеэгийн тархалт 100,000 хүн амд 757 (95% ИХ: 620-894) байжээ. Мөн хугацаанд бүх насны хүн амын дунд бүх хэлбэрийн сүрьеэтэй тохиолдлын тоо 22,000 (95% ИХ: 18,000 – 26,000) байв. Судалгаагаар тогтоосон сүрьеэгийн тархалтын түвшин ДЭМБ (Дэлхийн сүрьеэгийн тайлан)-ын 2013 оны тооцоолол болох 100,000 хүн амд 254 (95% ИХ: 119-438) гэсэн түвшнээс 3 дахин их байна.

Судалгааны мэдээг ашиглан сүрьеэгийн шинэ өвчлөлийн түвшинг дам тооцоолоход бүх хэлбэрийн сүрьеэгийн шинэ өвчлөлийн түвшин 100,000 хүн амд 428 (95% ИХ: 220-703), сүрьеэгийн шинэ тохиолдлын тоо 12,692 (95% ИХ: 6,540 – 20,803) байна.



**Зураг 27. Монгол Улс дахь 100,000 хүн амд ногдох сүрьеэгийн шинэ тохиолдол ба бүртгэгдсэн өвчлөлийн тооцоолсон түвшин, 2015 (Дэлхийн сүрьеэгийн тайлан 2016)**



**Зураг 28. Монгол Улс дахь 100,000 хүн амд ногдох сүрьеэгийн нас баралтын тооцоолсон түвшин, 2015 (Дэлхийн сүрьеэгийн тайлан 2016)**

### 10.13. Судалгаагаар илэрсэн тохиолдлуудын сүрьеэгийн үүсгэгчийн эмийн тэсвэржилтийн байдал

Судалгааны тохиолдлуудыг бүрэн тодорхойлсны дараа өсгөвөр эерэг сорьцыг Хайн-Лайфсайнс ХХК (Нерен, ХБНГУ)-ийн үйлдвэрлэсэн “GenoType MTBDRplus” оношлуураар шинжилсэн.

Судалгааны тохиолдлуудаас ялгасан бүх 240 МТВ штаммыг ХӨСҮТ-ийн СҮЛЛ-ийн хөргөгчинд хадгалсан. Өсгөврийн шинжилгээгээр 234 штаммын эмийн тэсвэржилтийн шинжилгээг хийсэн.

Энэхүү эмийн тэсвэржилтийн шинжилгээний үр дүнгээс харахад ОЭТС-тэй 21 тохиолдол (9.0%); изониазидад тэсвэртэй 60 тохиолдол (25.6%); рифампицинд тэсвэртэй 22 тохиолдол (9.4%) байв (Хүснэгт 47). GeneXpert МТВ/RIF шинжилгээгээр үүнтэй төстэй үр дүн гарсан: түрхэц эерэг сүрьеэтэй судалгааны тохиолдлуудын дунд ОЭТС-ийн эзлэх хувь 8.0% (6/76) байсан.

Дээр дурьдсан ОЭТС-тэй 21 тохиолдлоос 12 нь өмнө нь сүрьеэгээр өвчилж байгаагүй, 3 нь эмчилгээ хийлгэж байгаа, 7 нь өмнө нь сүрьеэгийн эсрэг эмчилгээ хийлгэж байсан өгүүлэмжтэй байв. Хэдийгээр судалгааны тохиолдлуудын 94.4 хувийг эмийн тэсвэржилтийн шинжилгээнд хамруулсан боловч энэ нь шинэ болон өмнө нь эмчлүүлж байсан сүрьеэтэй тохиолдлуудын дундах ЭТС-ийн тархалтын талаар дүгнэлт хийхэд хангалттай тоонд хүрээгүй байна.

#### Хүснэгт 47. Судалгааны тохиолдлуудын эмэнд тэсвэржилтийн байдал

Үзүүлэлт	Судалгааны нийт тохиолдол	Шинжилгээнд хамрагдсан	Изониазидад тэсвэртэй		Рифампицинд тэсвэртэй		Изониазид ба рифампицинд тэсвэртэй		Изониазид ба рифампицинд мэдрэг	
			п	%	п	%	п	%	п	%
<b>Нийт</b>	<b>248</b>	<b>234</b>	<b>60</b>	<b>25.6</b>	<b>22</b>	<b>9.4</b>	<b>21</b>	<b>9.0</b>	<b>173</b>	<b>73.9</b>
<b>Цээжний рентген зургийн талбар дахь уншилт</b>										
Хэвийн	5	5	2	40.0	1	20.0	1	20.0	3	60.0
Хэвийн бус – цэрний сорьц авах шаардлагагүй	2	2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	100.0
Хэвийн бус – цэрний сорьц авах шаардлагатай	238	224	58	25.9	21	9.4	20	8.9	165	73.7
Тодорхойгүй	3	3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	100.0
<b>Цээжний рентген зургийн төвийн уншилт</b>										
Хэвийн	9	9	3	33.3	1	11.1	1	11.1	6	66.7
Өөрчлөлт илэрсэн – ач холбогдолтой бус	2	2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	100.0
Илэрхий өөрчлөлт илэрсэн – идэвхтэй өвчин байхгүй	76	70	16	22.9	6	8.6	6	8.6	54	77.1
Сүрьеэгийн бус илэрхий өөрчлөлт илэрсэн	15	14	5	35.7	4	28.6	3	21.4	8	57.1
Сүрьеэгийн илэрхий өөрчлөлт илэрсэн	143	136	36	26.5	11	8.1	11	8.1	100	73.5
Дээрх байдлаар ангилах боломжгүй илэрхий өөрчлөлт илэрсэн	3	3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	100.0
<b>Шинж тэмдгийн илрүүлэлтээр цэрний шинжилгээ авах шаардлагатай</b>										
Үгүй	197	185	41	22.2	16	8.6	15	8.1	143	77.3
Тийм	51	49	19	38.8	6	12.2	6	12.2	30	61.2



**Монгол улс дахь сүрьеэгийн тархалтын анхны судалгааны тайлан 2014-2015**

<b>Шинж тэмдгийн буюу рентген илрүүлэлтээр цэрний шинжилгээ авах шаардлагатай</b>										
Үгүй	204	192	43	22.4	17	8.9	16	8.3	148	77.1
Тийм	44	42	17	40.5	5	11.9	5	11.9	25	59.5
<b>Нас, хүйс</b>										
<b>Эр</b>	<b>160</b>	<b>152</b>	<b>38</b>	<b>25.0</b>	<b>14</b>	<b>9.2</b>	<b>14</b>	<b>9.2</b>	<b>114</b>	<b>75.0</b>
15-24	29	29	5	17.2	2	6.9	2	6.9	24	82.8
25-34	40	35	8	22.9	2	5.7	2	5.7	27	77.1
35-44	29	28	7	25.0	1	3.6	1	3.6	21	75.0
45-54	29	28	8	28.6	5	17.9	5	17.9	20	71.4
55-64	20	19	7	36.8	2	10.5	2	10.5	12	63.2
65+	13	13	3	23.1	2	15.4	2	15.4	10	76.9
<b>Эм</b>	<b>88</b>	<b>82</b>	<b>22</b>	<b>26.8</b>	<b>8</b>	<b>9.8</b>	<b>7</b>	<b>8.5</b>	<b>59</b>	<b>72.0</b>
15-24	12	12	3	25.0	2	16.7	2	16.7	9	75.0
25-34	23	22	7	31.8	2	9.1	2	9.1	15	68.2
35-44	15	12	2	16.7	2	16.7	1	8.3	9	75.0
45-54	14	13	4	30.8	1	7.7	1	7.7	9	69.2
55-64	11	11	4	36.4	1	9.1	1	9.1	7	63.6
65+	13	12	2	16.7	0	0.0	0	0.0	10	83.3
<b>Давхраа</b>										
Хот	142	135	34	25.2	13	9.6	13	9.6	101	74.8
Аймгийн төв	36	34	12	35.3	5	14.7	4	11.8	21	61.8
Сум	70	65	14	21.5	4	6.2	4	6.2	51	78.5
<b>Сүрьеэгийн эсрэг эмчилгээнд хамрагдсан байдал</b>										
Одоо хамрагдаж буй	11	6	4	66.7	3	50.0	3	50.0	2	33.3
Өмнө нь эмчилгээ хийлгэж байсан (одоогоор үгүй)	42	38	16	42.1	7	18.4	7	18.4	22	57.9
Хамрагдаж байгаагүй	195	190	40	21.1	12	6.3	11	5.8	149	78.4

**10.14. Эрсдэлийн дүн шинжилгээ**

Сүрьеэгийн тархалтын судалгаа нь сүрьеэгийн эрсдэлт хүчин зүйлийг тодорхойлоход тийм ч тохиромжтой биш. Эрүүл мэндийн байгууллагуудын нэгэнт илрүүлсэн ихэнх тохиолдлыг судалгаанд хамруулдаггүй. Мөн өвчин нь түргэн явцтай нас барах магадлал ихтэй өвчтөнүүд судалгаанд хамрагдах магадлал бага. Гэхдээ сүрьеэгийн тархалтын судалгаа нь сүрьеэгийн эрсдэлт хүчин зүйлсийг ойлгоход тус дөхөм болдог. Энэхүү судалгаанд нян судлалаар батлагдсан сүрьеэтэй байхтай хамааралтай хүчин зүйлсийг хоёр өнцгөөс судалсан. Эхний дүн шинжилгээнд (Хүснэгт 49) сүрьеэ өвчний улмаас өөрчлөгдөж болдог хүчин зүйлс (ж.нь, БЖИ, шинж тэмдэг, рентген өөрчлөлт, сүрьеэгийн эсрэг эмчилгээнд хамрагдаж буй эсэх)-ийг хассан

бол хоёр дахь дүн шинжилгээнд (Хүснэгт 48) эдгээр хүчин зүйлсийг оруулж нян судлалаар батлагдсан сүрьеэтэй байхыг тодорхойлогч хүчин зүйлсийн талаар ойлголттой болохыг зорьсон.

### Сүрьеэтэй хамааралтай хүчин зүйлс

Сүрьеэтэй хамааралтай хүчин зүйлсийг тодорхойлох ерөнхий дүн шинжилгээнд хүйс, гэрлэлтийн байдал, боловсролын түвшин, тамхи, согтууруулах ундааны хэрэглээ, амьдрах орчин (гэр буюу орон сууцны хороолол), өмнө нь сүрьеэгээр өвчилж байсан эсэх, сүрьеэгийн хавьталтай эсэх, гол төлөв зорчдог тээврийн хэрэгсэл зэрэг хүчин зүйлсийг авч үзсэн (Хүснэгт 48). Нэг хүчин зүйлийн (univariate analysis) дүн шинжилгээгээр эдгээр нь бүгд нян судлалаар батлагдсан сүрьеэтэй хамааралтай байв. Улмаар логик регрессийн загвар ашиглаж, эдгээр хүчин зүйлсийн харилцан нөлөөллийг харгалзан (adjusting) хамаарлыг судалсан болно.

Ингэхэд эрэгтэй хүйс, боловсролын түвшин муу байх, ганц бие байх (салсан/тусдаа амьдарч байгаа буюу бэлэвсэн), өдөр бүр тамхи татах, долоо хоногт 2-3 удаа согтууруулах ундаа хэрэглэх, сүрьеэгийн хавьталтай, нийтийн тээврээр байнга зорчих, өмнө нь сүрьеэгийн эсрэг эмчилгээ хийлгэж байсан өгүүлэмж нь нян судлалаар батлагдсан сүрьеэтэй хамааралтай байв.

### Хүснэгт 48. Эрсдэлийн дүн шинжилгээ: Тархалт, ерөнхий ба тохируулга хийсэн өртөлтийн түвшин (логик регрессийн загвар)

Хүчин зүйлс	Тохиолдлын тоо	Нийт оролцогч	100,000-д ногдох түвшин	Ерөнхий OR			Тохируулга хийсэн OR		
				OR	95% И.Х.	P>z	OR	95% И.Х.	P>z
<b>Хүйс</b>									
Эр	160	20070	797.2	2.8	2.1-3.6	0.000	2.0	1.4-2.8	0.000
Эм	88	30239	291.0	Ref			Ref		
<b>Боловсролын түвшин</b>									
Боловсролгүй	10	1,170	854.7	3.5	1.7-7.2	0.000	3.1	1.5-6.5	0.003
Бага	17	2,938	578.6	2.4	1.3-4.3	0.002	2.1	1.1-4.0	0.017
Бүрэн бус дунд	56	8,940	626.4	2.6	1.7-3.9	0.000	2.0	1.3-3.2	0.003
Бүрэн дунд	112	19,601	571.4	2.4	1.6-3.5	0.000	2.0	1.3-3.0	0.001
Техник мэргэжил	21	4,386	478.8	1.97	1.1-3.4	0.014	1.8	1.0-3.2	0.036
Дээд	32	13,137	243.6	Ref			Ref		
<b>Гэрлэлтийн байдал</b>									
Гэрлэж байгаагүй	54	10,310	523.8	1.18	0.9-1.6	0.295	1.2	0.9-1.7	0.284
Гэрлэсэн	158	35,576	444.1	Ref					
Салсан/ тусдаа амьдардаг	14	920	1521.7	3.5	2.0-6.0	0.000	2.5	1.4-4.5	0.002
Бэлэвсэн	22	3,369	653.0	1.5	0.9-2.3	0.087	1.8	1.2-3.0	0.010

**Монгол улс дахь сүрьеэгийн тархалтын анхны судалгааны тайлан 2014-2015**

**Тамхи татдаг эсэх**

Огт үгүй	120	36,299	330.6	Ref			Ref		
Гарсан	13	1,506	863.2	2.6	1.5-4.7	0.000	1.6	0.9-2.9	0.122
Хааяа	10	1,663	601.3	1.8	1.0-3.5	0.064	1.3	0.7-2.5	0.467
Өдөр бүр	104	10,628	978.5	3	2.3-3.9	0.000	1.7	1.2-2.4	0.001

**Согтууруулах ундаа хэрэглэдэг эсэх**

Огт үгүй	102	27,149	375.7	Ref			Ref		
Сард <=1 удаа	101	18,905	534.3	1.4	1.1-1.9	0.011	1.2	0.9-1.6	0.210
Сард 2-4 удаа	32	3,382	946.2	2.5	1.7-3.8	0.000	1.4	0.9-2.2	0.125
Долоо хоногт 2-3 удаа	8	329	2431.6	6.6	3.2-13.7	0.000	2.8	1.3-6.0	0.009
Долоо хоногт >3 удаа	4	129	3100.8	8.5	3.1-23.4	0.000	2.7	0.9-7.7	0.073

**Сүрьеэгийн хавьталтай эсэх**

Тийм	69	7,746	890.8	2.1	1.6-2.8	0.000	1.8	1.3-2.4	0.000
Үгүй	179	42,563	420.6	Ref			Ref		

**Гэр хороололд амьдардаг эсэх**

Тийм	195	36,464	534.8	1.4	1.0-1.9	0.038	0.8	0.6-1.1	0.144
Үгүй	53	13,633	388.8	Ref			Ref		

**Гол төлөв зорчдог тээврийн хэрэгсэл**

Нийтийн тээвэр	115	19,159	600.2	1.4	1.1-1.9	0.020	1.4	1.0-1.9	0.031
Такси	14	3,429	408.3	0.9	0.5-1.7	0.895	1	0.6-1.9	0.872
Хувийн машин	71	16,734	424.3	Ref			Ref		
Дугуй	15	3,162	474.4	1.1	0.6-1.9	0.693	0.9	0.5-1.5	0.586
Алхдаг	33	7,525	438.5	1	0.7-1.6	0.875	1.1	0.7-1.5	0.765

**Сүрьеэгийн эсрэг эмчилгээ хийлгэж байсан/байгаа эсэх**

Тийм	42	2,001	2099.0	5	3.6-7.0	0.000	3.7	2.6-5.3	0.000
Үгүй	206	48,308	426.4	Ref			Ref		

**Сүрьеэгээс улбаалсан хүчин зүйлс**

Цээжний рентген зургийн төвийн уншилтын дүгнэлт, шинж тэмдэг илэрч байгаа эсэх, сүрьеэгийн эсрэг эмчилгээ хийлгэж байгаа эсэх, БЖИ зэрэг хүчин зүйлс нян судлалаар батлагдсан сүрьеэтэй хамааралтай эсэхийг судаллаа. Ерөнхий дүн шинжилгээнд эдгээр хүчин зүйлс нь бүгд сүрьеэтэй хамааралтай байв. Хүснэгт 49-өөс харахад нян судлалаар батлагдсан сүрьеэтэй байх нь сүрьеэгийн эсрэг эмчилгээ хийлгэж байгаатай статистикийн үнэн магадтай хамааралгүй ( $p=0.860$ ), харин шинж тэмдэг илрэх, цээжний рентген шинжилгээнд өөрчлөлт илрэх, БЖИ зэрэг хүчин зүйлс нь регрессийн загварт статистикийн үнэн магадтай хамааралтай байв.

**Хүснэгт 49. Нян судлалаар батлагдсан сүрьеэтэй байхыг тодорхойлогч хүчин зүйлсийн дүн шинжилгээ: Тархалт, ерөнхий ба тохируулга хийсэн өртөлтийн түвшин (логик регрессийн загвар)**

Сүрьеэгээс улбаалсан хүчин зүйлс	Тохиолдлын тоо	Нийт оролцогч	100,000-д ногдох түвшин	Ерөнхий OR			Тохируулга хийсэн OR		
				OR	95% И.Х.	P>z	OR	95% И.Х.	P>z
<b>Цээжний рентген зургийн төвийн уншилт</b>									
Уушгинд хэвийн бус сүүдэр байхгүй*	26	42,193	61.6	Ref			Ref		
Уушгинд хэвийн бус сүүдэртэй – идэвхтэй өвчин байхгүй	76	6,334	1199.9	19.7	12.6-30.8	0.000	20.6	13.1-32.0	0.000
Сүрьеэгийн илэрхий өөрчлөлттэй	143	950	15052.6	287.4	188.1-439.0	0.000	219.1	142.2-337.7	0.000
<b>Одоогоор сүрьеэгийн эсрэг эмчилгээ хийлгэж байгаа эсэх</b>									
Тийм	11	129	8527.1	19.6	10.5-36.9	0.000	1.1	0.5-2.2	0.860
Үгүй	237	50,180	472.3	Ref			Ref		
<b>БЖИ</b>									
<18.4	26	1,624	1601.0	2	1.3-3.0	0.001	1.6	1.0-2.7	0.044
18.4-24.9	167	20,486	815.2	Ref			Ref		
25.0-29.9	36	15,736	228.8	0.28	0.2-0.4	0.000	0.4	0.2-0.5	0.000
30.0+	14	10150	137.9	0.17	0.1-0.3	0.000	0.2	0.1-0.3	0.000
<b>14 буюу түүнээс олон хоног ханиалгасан эсэх</b>									
Тийм	51	2,546	2003.1	4.9	3.6-6.7	0.000	2.1	1.4-3.2	0.000
Үгүй	197	47,648	413.4	Ref			Ref		
<b>Цустай ханиалгаж байгаа эсэх</b>									
Тийм	9	777	1158.3	2.4	1.2-4.7	0.007	0.8	0.3-1.7	0.529
Үгүй	239	49,386	483.9	Ref			Ref		
<b>Халуурч байгаа эсэх</b>									
Тийм	21	1,280	1640.6	3.6	2.3-5.6	0.000	1.3	0.7-2.2	0.416
Үгүй	227	48,900	464.2	Ref			Ref		
<b>Турж байгаа эсэх</b>									
Тийм	67	3,520	1903.4	5	3.8-6.6	0.000	1.9	1.3-2.8	0.000
Үгүй	181	46,592	388.5	Ref			Ref		
<b>Цээжээр хөндүүрлэдэг эсэх</b>									
Тийм	59	6,451	914.6	2.1	1.6-2.9	0.000	0.9	0.6-1.3	0.527
Үгүй	189	43,736	432.1	Ref			Ref		

## Монгол улс дахь сүрьеэгийн тархалтын анхны судалгааны тайлан 2014-2015

### **Шөнө хөлрөх зовиуртай эсэх**

Тийм	52	4,636	1121.7	2.6	1.9-3.6	0.000	1.5	1.0-2.3	0.052
Үгүй	196	45,420	431.5	Ref			Ref		

### **Хоолонд дургүй болсон эсэх**

Тийм	31	2,827	1096.6	2.4	1.7-3.5	0.000	1.0	0.6-1.6	0.922
Үгүй	217	47,356	458.2	Ref			Ref		

\* Уушгинд хэвийн бус сүүдэр байхгүй гэдэгт хэвийн, зүрх судасны өөрчлөлт, бамбайн томролт, гэмтэл зэрэг “цэрний сорьц авах шаардлагагүй” өөрчлөлтүүдийг хамруулсан болно.

## БҮЛЭГ 11. ХЭЛЦЭМЖ БА ДҮГНЭЛТ

Монгол Улс дахь сүрьеэгийн тархалтын анхны судалгааны үр дүнгээс харахад тус улсад 2014-2015 онд насанд хүрсэн 100,000 хүн амд ногдох түрхэц эерэг болон нян судлалаар батлагдсан уушгины сүрьеэгийн тархалтын түвшин 204 (95% ИХ: 143.0-265.1) ба 559.6 (95% ИХ: 454.5-664.7) байв.

Энэ нь тус улсын тандалтын мэдээнд тулгуурлан ДЭМБ-аас хийсэн тооцооллоос нэлээд их юм. Тандалтын мэдээ нь цэрний түрхцийн бичил харуурын шинжилгээ ашиглан хийдэг оношилгооны мэдээ байдаг.

Судалгааны мэдээлэлд нарийвчилсан дүн шинжилгээ хийхэд дараах онцлог тодорхой харагдаж байна. Үүнд:

- Тандалтын тогтолцоо сүрьеэтэй гэж оношлогдсон ихэнх тохиолдлыг үр дүнтэй илрүүлж чадсан байна;
- Хэлбэлзэл сүрьеэгийн тархварзүйн нөхцөл байдалд тулгуурлан тооцоолж байснаас бага байв;
- Иргэд эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ авахаар нэн түрүүнд өрхийн ЭМТ, эмийн санд ханддаг байна;
- Одоо мөрдөж буй сүрьеэгийн илрүүлэлт, оношилгооны стратеги учир дутагдалтай байна;

### Судалгаанд хамрагдах шалгуур

Судалгаанд хамруулах шалгуурыг тодорхойлоход хөдөлгөөнт хүн ам, нэн ялангуяа хот суурин газарт улирлын чанартай ажил эрхлэхээр шилжин ирэгсдийг аль болох өргөн хүрээнд хамруулахыг зорьсон. Тийм ч учраас судалгаа хийж буй тухайн газарт 14 буюу түүнээс дээш хоног амьдарсан л бол харъяаллаас үл хамаарч судалгаанд хамруулсан болно. Харин ажиллах, суралцахаар гэрээсээ түр хугацаагаар хол байгаа хүмүүсийг хамруулахад бэрхшээлтэй байв. Үүний үр дүнд судалгааны мэдээ цуглуулах долоо хоногт өөр газар байсан байнгын оршин суугчийг судалгаанд хамруулаагүй, харин тухайн газарт 14 буюу түүнээс дээш хоног оршин сууж буй явуулын хүн амыг хамруулсан байна. Цэргийн анги нэгтгэл, хорих анги зэргийг судалгааны тооллогоос хассан нь судалгаанд эрэгтэйчүүдийн төлөөлөл дутуу байхад нөлөөлсөн байж болзошгүй.

Судалгааны загвар ёсоор нэг кластерт судалгаанд оролцох шалгуур хангасан 500 (хөдөөд) буюу 600 (хотод) оролцогч байна гэж тооцоолсон. Бодит байдал дээр нэг кластераас дунджаар 560 (хөдөөд) буюу 661 (хотод) оролцогчийг судалгаанд хамруулсан байна. Түүвэрлэлтэд төлөвлөснөөс их хүн хамруулсан нь дараах шалтгаантай байж болзошгүй. Үүнд:

- Талбарын багууд өдөрт 200 оролцогчоос олон хүнд үзлэг, шинжилгээ хийх чадавхитай байсан.

- Талбарын багууд оролцооны түвшин бага байж болзошгүй, тухайлбал хотын буюу алслагдсан хөдөө орон нутгийн кластеруудаас шаардлагатай тооны хүмүүсийг судалгаанд оролцуулахын тулд шалгуур хангасан олон хүнийг хамруулсан.
- Нэгэнт судалгааны тооллогыг эхлүүлсэн тохиолдолд тухайн хорооллын дундаас тооллогыг зогсоох хүндрэлтэй байсан тул тухайн хорооллын бүх өрхийг тооллогод хамруулах байдал ажиглагдсан.
- Хүн амын дунд хүүхдийн эзлэх хувийн талаар тодорхойгүй зүйл нэлээд байсан тул судалгаанд илүү олон хүнийг хамруулсан.

### **Судалгаанд оролцогчид**

Кластерт талбарын ажлыг эхлүүлэхээс өмнө судалгааны баг очиж ажиллахын зэрэгцээ орон нутгийн засаг захиргаа, эрүүл мэндийн ажилтнууд болон сүрьеэгийн зохицуулагч нарыг судалгааны үйл ажиллагаанд татан оролцуулсан нь оролцооны түвшинг сайжруулахад нөлөөлсөн. Талбарын ажиллагааны 4 өдрийн туршид орой 20:00 цаг хүртэл, мөн амралтын өдрүүдэд ажиллаж өдөр ажилтай хүмүүст судалгаанд оролцох боломжийг олгосон. Судалгааны багийн гишүүд өрхөөр орж, ахмад настай буюу хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэдийн оролцоог хангахад анхаарсан. Үүний үр дүнд 65 буюу түүнээс дээш насны хүн амын оролцооны түвшин харьцангуй өндөр байв.

Хот, суурин газарт иргэдийн оролцоог хангахад бэрхшээлтэй байсан. Нэн ялангуяа харуул хамгаалалттай орон сууцны хорооллын айл өрхөөр ороход саад тотгор их байснаас гадна олон нийтийг дайчлах нөлөө бүхий хүндэт иргэд тэр бүр байхгүй байв. Хотын кластеруудад оролцооны түвшин багадаа 59%, ихдээ 93% байсан хэдий ч цаашид ийм төрлийн судалгаа хийхэд хот, суурин газрын оршин суугчдыг хамруулахад улам л бэрхшээлтэй болох хандлага ажиглагдсан.

### **Оролцооны түвшин**

Энэхүү судалгааны оролцооны түвшин (84%) анх төлөвлөсөн 85%-тай ойролцоо байсан хэдий ч эхэндээ судалгааны баг туршлагагүй, эхний талбарын ажиллагааг нийслэлийн төвийн дүүрэгт хийсэн зэргээс хамаарч оролцооны түвшин бага (59%) байсан. Оролцооны түвшинг нэмэгдүүлэхийн тулд олон нийтийн дунд ухуулан таниулах ажиллагаа явуулж, орон нутгийн удирдлагуудыг татан оролцуулж, судалгааны урилга дээр “Сүрьеэ” гэдэг үг хэрэглэхгүй байх зэрэг арга хэмжээ авсан.

Энэхүү судалгааны оролцооны түвшин Тайландад 2012 онд хийсэн ижил төрлийн судалгаа (79%)-тай харьцуулахад их (Үндэсний сүрьеэгийн тархалтын судалгааны тайлан 2012, Тайланд) боловч 2010-2011 онд Камбожид (92.6%) (Мао et al 2014), 2009-2010 онд Мьянмарт (89.2%)

(Үндэсний сүрьеэгийн тархалтын судалгааны тайлан 2009-2010, Мьянмар) хийсэн судалгаатай харьцуулахад бага байна. Эрэгтэйчүүдтэй харьцуулахад эмэгтэйчүүдийн оролцоо их байх нь мөн Нигери, Камбож, Мьянмарт ажиглагджээ. Оролцооны түвшин ялгаатай байх нь кластерийн хэмжээ, хүн амын нягтрал, нийгэм, соёлын нөхцөл байдал, сүрьеэгийн эсрэг ялгаварлан гадуурхах үзэлтэй холбоотой байж болзошгүй.

## **Оролцогчид**

### **Эрүүл мэндийн эрсдэлт хүчин зүйлс**

Судалгаанд оролцогчдын 3 орчим хувь (эрэгтэйчүүдийн 3.4%, эмэгтэйчүүдийн 3.2%) нь 18.5-аас бага БЖИ-тэй байсан. Харин гуравны нэг орчим (эрэгтэйчүүдийн 30.9%, эмэгтэйчүүдийн 31.6%) нь илүүдэл жинтэй (БЖИ 25.0-29.9), мөн эрэгтэйчүүдийн 17.1%, эмэгтэйчүүдийн 22.1% нь тарган (БЖИ $\geq$ 30) байв.

Судалгаанд оролцсон эрэгтэйчүүдийн 44.8%, эмэгтэйчүүдийн 5.5% нь өдөр бүр тамхи татдаг гэжээ.

Нийт оролцогчдын 15.4% нь сүрьеэгийн хавьталтай, 1.3%-д нь гэр бүлийн гишүүн нь сүрьеэтэй, 8.4%-д нь бусад хамаатан садан нь сүрьеэтэй, 2.1%-д нь хамт сурдаг/ажилладаг хүн нь сүрьеэтэй байв.

### **Сүрьеэгээр өвчилж байсан өгүүлэмж**

Судалгаа хийх үед сүрьеэгийн эсрэг эмчилгээнд хамрагдаж байгаа гэж хариулсан 129 оролцогчийн 97.7% нь сүрьеэгийн диспансерт эмчлүүлж байв. Үүний нэгэн адил өмнө нь сүрьеэгийн эсрэг эмчилгээ хийлгэж байсан оролцогчдын 96.1% нь сүрьеэгийн диспансерт эмчлүүлж байжээ.

### **Лабораторийн шинжилгээний үр дүн**

Тухайн үеийн цэрний 178 (1.9%) сорьц, өглөөний 208 (2.2%) сорьцоос *M.tuberculosis* ялган авсан. Тухайн үеийн сорьцтой харьцуулахад өглөөний сорьцоос хатуу тэжээлт орчинд өсгөвөрлөж *M.tuberculosis* ялган авах нь илүү байдаг тул өглөөний сорьцыг анхаарахгүй орхиж болохгүй нь тодорхой юм.

МОТТ-ийг хотын давхрааны 9 оролцогчоос ялган авсан. Харин хөдөө орон нутгийн оролцогчдоос МОТТ илрээгүй байна.

### **Судалгааны ажиллагаа**

Судалгааны талбарын ажиллагааг төлөвлөсөн хугацаанд хийж гүйцэтгэсэн ба ингэхдээ өвлийн 6 сарын хугацаанд ажиллагааг түр завсарлуулсан байна. Талбарын ажиллагааны нэгдүгээр үе шатанд нийт 98 кластераас хотын 51 кластерыг хамруулж, мэдээлэл цуглуулах ажлыг 2014 оны 4-11 дүгээр саруудад хийж гүйцэтгэсэн байна. Харин хоёрдугаар үе шатанд хөдөөгийн 47 кластераас 2015 оны 5-11 дүгээр саруудад мэдээлэл цуглуулсан байна.



Нэг кластерт 5-7 хоног ажиллах нь боломжийн байсан боловч хүн амын оролцооноос хамаарч судалгааны баг уртасгасан цагаар ажиллах шаардлага тулгарч байв; тухайлбал, хөдөөгийн кластеруудад оролцогчид гол төлөв үдээс хойш ирдэг тул судалгааны баг орой хүртэл уртасгасан цагаар ажиллаж оролцооны түвшинг зорилтод хүргэхэд анхаарч байв.

Глобаль сангийн дэмжлэгтэй төслийн хүрээнд бүрдүүлсэн сорьц тээвэрлэлтийн тогтолцоо нь талбарт цуглуулсан сорьцыг цаг алдалгүй СҮЛЛ-д хүргүүлэхэд ихээхэн ач холбогдолтой байлаа. Сорьцыг стандартын шаардлага хангасан лабораторид боловсруулан шинжилсэн нь сорьцны боловсруулалттай холбоотой олон тулгамдсан асуудал гарахаас сэргийлж чадсан. Үндэсний судалгаанд сорьц тээвэрлэлтийн тогтолцоог үр дүнтэй ашигласан туршлагаас харахад үүнийг цаашид өдөр тутмын тандалтад ашиглах бүрэн боломжтой байна.

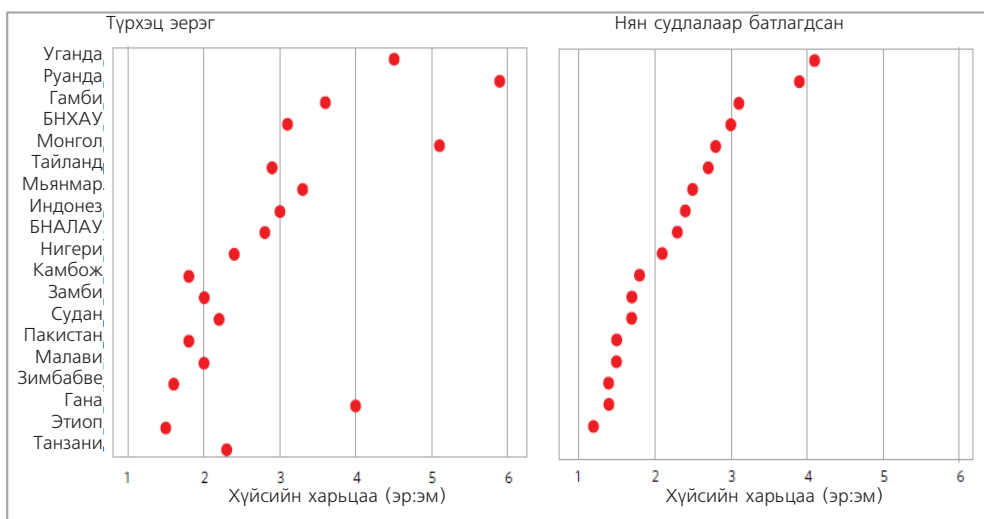
### **Уушгины сүрьеэгийн тархалт**

Нян судлалаар батлагдсан сүрьеэгийн өөр өөр бүлэг/давхраа дахь тархалтын цэгэн үнэлэлтийг Хүснэгт 42, Хүснэгт 43-д харуулсан болно. Дүн шинжилгээнд хэд хэдэн загвар ашигласан (Хүснэгт 39) бөгөөд эдгээрээс Загвар 3-ын үр дүнг судалгааны албан ёсны үр дүн болгон хүлээн зөвшөөрсөн.

Загвар 3-ыг сонгосны шалтгаан:

- Судалгаанд оролцсон хүн ам нь судалгаанд оролцох шалгуур хангасан хүн амаас ялгаатай байсан тул энэхүү түүвэрлэлтийн системт алдааг залруулж тохиргоо хийхийн тулд жинлэсэн дүн шинжилгээ хийх шаардлагатай.
- Судалгааны бүх үзлэг, шинжилгээнд хамрагдаагүй тул мэдээ нь дутуу оролцогчид шинжилгээгээр эерэг гарах тодорхой хэмжээний магадлалтай.

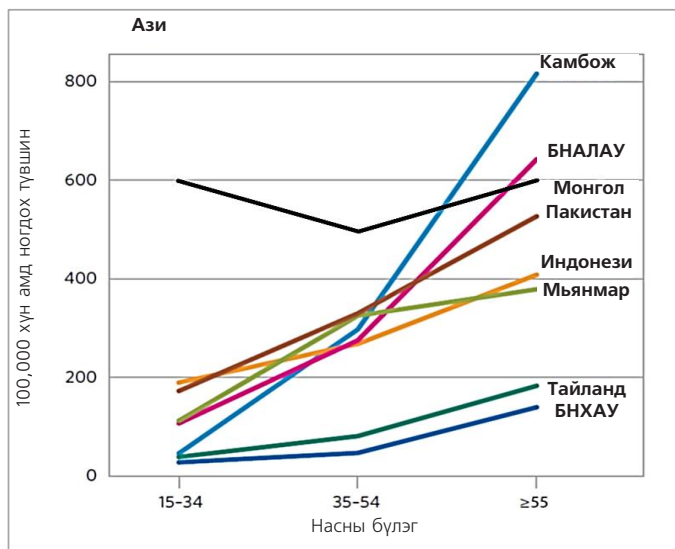
Дээрх нөхцөл байдлыг харгалзан дутуу мэдээг орлуулж, урвуу магадлалын жинлэх аргыг ашиглахад ийм тохируулга хийгээгүй тархалтын тооцоолол харгалзан 2.6 (Загвар 2) болон 11.6 (Загвар 3) хувиар нэмэгдэж байв. Загвар 3-ын үр дүнгээс харахад 2014-2015 онд Монгол Улсын насанд хүрсэн хүн амын дунд түрхэц эерэг ба нян судлалаар батлагдсан уушгины сүрьеэгийн тархалтын түвшин 100,000-д харгалзан 204.0 (95% ИХ: 143.0-265.1) ба 559.6 (95% ИХ: 454.5-664.7) байна.



**Зураг 29. 2009-2015 онд насанд хүрэгчдийн дунд хийсэн тархалтын судалгаагаар илрүүлсэн сүрьеэтэй тохиолдлуудын хүйсийн харьцаа**

2009-2015 онуудад зарим улс орнуудад хийсэн сүрьеэгийн тархалтын судалгаагаар гурван насны бүлэгт уг өвчний тархалтын түвшинг тогтоосныг Зураг 30-д харуулсан байна. Үүнээс харахад Азийн орнуудад өвчний тархалт нас ахих тусам нэмэгдэж байна. Харин Монгол Улсад нян судлалаар батлагдсан сүрьеэгийн тархалт 15-34 ба  $\geq 55$  насанд дээд түвшиндээ хүрч байна. Бүх насны бүлэг, бүх давхраанд сүрьеэгийн тархалт өндөр байгаа нь Монгол Улсад олон нийтийн дунд сүрьеэгийн идэвхитэй халдварлалт явагдаж байгаагийн илрэл байж болзошгүй. Эрэгтэйчүүдийн хувьд сүрьеэгийн тархалтын түвшин өөр өөр насны бүлгүүдэд ойролцоо байна.

Мөн дээрх судалгааны тохиолдлуудын хүйсийн харьцааг тодорхойлсныг Зураг 29-д харуулсан болно. Үүнээс харахад сүрьеэгийн тархалт эрэгтэйчүүдийн дунд эмэгтэйчүүдээс илүү бөгөөд хүйсийн харьцаа түрхэц эерэг сүрьеэгийн хувьд 1.5-аас (Этиопд) 6.0 (Руандад) хүртэл, харин нян судлалаар батлагдсан сүрьеэгийн хувьд 1.2-оос (Этиопд) 4.5 (Вьетнамд) хүртэл хэлбэлзэж байна.<sup>21</sup> Монгол Улсын хувьд түрхэц эерэг болон нян судлалаар батлагдсан сүрьеэгийн хүйсийн харьцаа харгалзан 5.1 ба 2.8 байна.



**Зураг 30. Азийн улс орнуудад 2009-2015 онд насанд хүрэгчдийн дунд хийсэн тархалтын судалгаагаар илрүүлсэн сүрьеэтэй тохиолдлуудын насны бүтэц**

### Нийт хүн ам дахь сүрьеэгийн тархалт

2011-2015 оны тандалтын мэдээнд тулгуурлан хүүхдүүдийн дунд бүртгэгдсэн сүрьеэгийн бүх шинэ ба дахисан тохиолдлын тоог насанд хүрэгчдийн ижил үзүүлэлттэй харьцуулахад 0.1 байв. Үүнд үндэслэн Монгол Улсын бүх насны хүн амын дундах түрхэц эерэг болон нян судлалаар батлагдсан сүрьеэгийн тархалтын түвшинг 100,000 хүн амд тооцоолоход харгалзан 164 (95% ИХ: 132-225) ба 441 (95% ИХ: 358-533) байв.

Судалгааны аргачлалыг 2013 онд боловсруулж байхад ДЭМБ-ын Дэлхийн сүрьеэгийн тайланд Монгол Улс дахь бүх хэлбэрийн сүрьеэгийн тархалтыг 100,000 хүн амд 254 гэж тооцоолж байжээ (ДЭМБ-ын Дэлхийн сүрьеэгийн тайлан 2013). Гэвч энэхүү судалгаагаар бүх хэлбэрийн сүрьеэгийн тархалт бүх насны 100,000 хүн ам тутамд 757 (95% ИХ: 620-894) буюу ДЭМБ-ын тооцооллоос 3 дахин их болох нь тогтоогдлоо.

Бүх хэлбэрийн сүрьеэ гэдэгт насанд хүрэгчдийн дундах нян судлалаар батлагдсан уушгины сүрьеэгээс гадна хүүхдийн сүрьеэ, уушгины бус сүрьеэ, нян судлалаар сөрөг сүрьеэ хамаарна. Монгол Улсад бүх хэлбэрийн сүрьеэгийн тархалт бүх насны 100,000 хүн ам тутамд 757 байна гэдэг нь 3 сая гаруй хүн амтай тус улсын хувьд сүрьеэтэй 22,000 буюу түүнээс олон хүн амьдарч байна гэсэн үг юм.

## **Кластер хоорондын болон газар зүйн ялгаа**

Сүрьеэгийн тархалтын үндэсний судалгаагаар сүрьеэгийн тархалтыг зөвхөн үндэсний түвшинд тогтоохыг зорьсон боловч оролцооны түвшин харьцангуй өндөр мөн сүрьеэгийн тархалтын түвшин их байсан тул давхраа хооронд харьцуулалт хийх боломжтой болсон юм. Гэхдээ кластер хоорондын бодитоор ажиглагдсан хэлбэлзэл (түрхэц эерэг сүрьеэгийн хувьд загварын нөлөөлөл 1.96) нь төлөвлөлтийн шатанд загварын нөлөөллийг 1.22 байна гэж тооцоолсноос их байв.

Нийт 17 (17.3%) кластерт нян судлалаар батлагдсан сүрьеэгийн нэг ч тохиолдол илрээгүй боловч 14 кластерт 6 буюу түүнээс олон тохиолдол илэрсэн нь тэнд тархалтын түвшин 100,000 хүн амд 1,000-аас их байгааг харуулсан. Сумдад түрхэц эерэг сүрьеэгийн тархалт хотоос их байсан нь тэнд сүрьеэгийн тусламж үйлчилгээний хүртээмж хязгаарлагдмал байдагтай холбоотой байж болзошгүй юм. Гэхдээ давхраа хоорондын ялгаа нь статистикийн хувьд үнэн магадтай биш байв.

## **Илрүүлэлтийн аргуудын харьцуулалт**

Түрхэц эерэг сүрьеэтэй 88 тохиолдлын зөвхөн 30 (34.1%)-д нь 2 долоо хоног буюу түүнээс дээш хугацаагаар ханиалгах шинж тэмдэг илэрсэн байна (Хүснэгт 19). Нян судлалаар батлагдсан сүрьеэгийн хувьд энэхүү үзүүлэлт нь үүнээс ч бага буюу 20.6% (51/248) байна. Тиймээс өнөөдөр практикт ашиглаж буй сүрьеэг илрүүлэх шалгуур болох хоёр долоо хоног буюу түүнээс удаан ханиалгах шинж тэмдэг илэрсэн бол сүрьеэ байж болзошгүй гэж үзэх шалгуураар түрхэц эерэг сүрьеэтэй тохиолдлуудын гуравны нэгийг, нян судлалаар батлагдсан сүрьеэтэй тохиолдлуудын тавны нэгийг л илрүүлж чадахаар байна. Сүрьеэтэй ихэнх тохиолдлуудад сүрьеэгийн энэхүү сонгомол шинж тэмдэг илэрдэггүй байна. Түүгээр ч үл барам түрхэц эерэг сүрьеэтэй тохиолдлуудын 27.3%, нян судлалаар батлагдсан сүрьеэтэй тохиолдлуудын 42.7%-д нь удаан хугацаагаар ханиалгах шинж тэмдэг илрээгүй байна.

Түрхэц эерэг болон нян судлалаар батлагдсан сүрьеэг илрүүлэхэд цээжний рентген зураг илүү мэдрэг болох нь тогтоогдсон. Асуумж судалгаа болон рентген шинжилгээний аль алинд нь хамрагдсан нян судлалаар батлагдсан сүрьеэтэй тохиолдлуудаас түрхэц ба өсгөвөр эерэг сүрьеэтэй тохиолдлуудын 97.5% (78/80), түрхэц сөрөг өсгөвөр эерэг сүрьеэтэй тохиолдлуудын 95% (152/160)-ийг талбар дахь илрүүлгээр тодорхойлж чаджээ. Сүрьеэг илрүүлэх сонгомол арга болох хоёр долоо хоног буюу түүнээс удаан ханиалгах шинж тэмдэгээр сүрьеэтэй тохиолдлыг бараг илрүүлж чадахгүй байв (ийм шинж тэмдэгтэй 1,416 хүнээс сүрьеэтэй 7 тохиолдол илэрсэн буюу илрүүлгийн хувь 0.5% байв). Харин лабораторийн шинжилгээний үр дүнг харахгүйгээр төвийн түвшинд цээжний рентген зургийн уншилтыг хийж, “сүрьеэ байж болзошгүй” өөрчлөлтөөр (1.9% буюу

950) илрүүлгийг хийхэд рентген илрүүлгийн мэдрэг чанар түрхэц эерэг сүрьеэгийн хувьд 84% (74/88), харин түрхэц сөрөг боловч өсгөвөр эерэг сүрьеэгийн хувьд 43% (69/160) байв.

Илрүүлгийн шалгуурыг өргөжүүлж, уушги ба/буюу голтод илэрсэн аливаа өөрчлөлтөөр (15.9%: 7,881/49,521) илрүүлгийг хийхэд рентген илрүүлгийн мэдрэг чанар түрхэц эерэг сүрьеэгийн хувьд 98% (86/88), харин түрхэц сөрөг боловч өсгөвөр эерэг сүрьеэгийн хувьд 95% (152/160) болж нэмэгдэж байна. Нян судлалаар батлагдсан сүрьеэтэй тохиолдлуудын багагүй хэсэг (30.6%)-ийн цээжний рентген зургийг төвийн уншилтаар “эдгэрсэн сүрьеэ буюу идэвхитэй сүрьеэ байхгүй” гэж ангилсан байна. Харин нян судлалын шинжилгээний хариуг мэдэж байгаа тохиолдолд рентген зургийн төвийн уншилтаар нян судлалаар батлагдсан тохиолдлуудын 88.3%-д нь сүрьеэгийн илэрхий өөрчлөлтийг оношлож чадсан байна.

Хэрэв шинж тэмдгийн илрүүлэгт “аливаа шинж тэмдэг илрэх” гэсэн шалгуурыг ашиглавал түрхэц эерэг тохиолдлын 72.7%-ийг илрүүлэх боломжтой байгаа нь “сүрьеэ байж болзошгүй” рентген өөрчлөлтөөр илрүүлэг хийхтэй дөхөж очиж байна.

### **Архаг ханиалга бүхий түрхэц эерэг сүрьеэгийн тархалт**

Монгол Улсын эрүүл мэндийн байгууллагуудад одоо хэрэглэж буй сүрьеэг илрүүлэх шалгуур нь архаг ханиалга юм. Гэвч энэхүү судалгаагаар түрхэц эерэг сүрьеэтэй ихэнх тохиолдол (58/88)-д архаг ханиалга илэрдэггүй болохыг тогтоосон, мөн судалгааны 98 кластераас 76-д нь архаг ханиалга бүхий түрхэц эерэг сүрьеэгийн нэг ч тохиолдол илрээгүй байна. Судалгааны үр дүнгээс харахад эрүүл мэндийн байгууллагууд одоо мөрдөж буй илрүүлгийн шалгуур ёсоор архаг ханиалга бүхий түрхэц эерэг сүрьеэг амжилттай илрүүлж, эмчилж чадаж байна. Хэдий тийм боловч архаг ханиалга бүхий түрхэц эерэг сүрьеэгийн тархалт 25 ба түүнээс дээш насны хүн амын дунд харьцангуй өндөр буюу 100,000 хүн амд 88.2 байв.

### **Архаг ханиалга илэрсэн оролцогчдын эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээнд хамрагдсан байдал**

Судалгаанд оролцсон бүх хүнээс 14 хоног буюу түүнээс дээш хугацаагаар ханиалгах шинж тэмдэг илэрч байгаа эсэхийг, мөн ийм шинж тэмдэг илэрсэн бол хаана ханддаг талаар асуусан. Сүрьеэтэй тохиолдлууд болон бусад оролцогчдын хувьд эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээнд хамрагдах байдал ялгаагүй байв. Түрхэц эерэг сүрьеэтэй тохиолдлуудын бараг тал (47.9%) нь, мөн сүрьеэгийн сэжиг бүхий шинж тэмдэг илэрсэн оролцогчдын бараг тал (46.3%) нь архаг ханиалга илэрсэн ч гэсэн эрүүл мэндийн байгууллагад тусламж үйлчилгээ авахаар хандаагүй байна.

Тэд ханиалга аяндаа эдгэрнэ (34.6%) эсвэл тийм ч их ноцтой өвчин биш (29.9%) гэх шалтгаанаар тусламж үйлчилгээнд хамрагдаагүй байна. Судалгааны түрхэц эерэг тохиолдлуудын тал (52.1%) нь, мөн сүрьеэгийн

сэжиг бүхий шинж тэмдэг илэрсэн оролцогчдын тал (52.5%) нь тусламж үйлчилгээ авахаар эрүүл мэндийн байгууллагад ханджээ. Хөдөө орон нутагт өрхийн ЭМТ-д хандах нь хот суурин газраас илүү байв. Сүрьеэгийн сэжиг бүхий шинж тэмдэгтэй хөдөө орон нутгийн оролцогчдын 58.3-68.5%, хотын оролцогчдын 45.3% нь өрхийн ЭМТ-д тусламж үйлчилгээ авахаар хандсан байна. Харин нэн түрүүнд эмийн санд хандах нь хотод (26.8%) хөдөөгөөс (4.9%-10.2%) илүү байв.

Судалгааны тохиолдлуудын эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээнд хамрагдах зан үйлийн талаарх мэдээллийг Зураг 16-д харуулсан болно. Эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ эрэлхийлэх зан үйлтэй холбоотой судалгааны баримт сэлтийг тайлбарлахад хэд хэдэн сул тал ажиглагдаж байна. Нэгдүгээрт, энэ нь сүрьеэтэй нийт өвчтөний зан үйлийг төлөөлөх чадваргүй байж болно. Учир нь, судалгаагаар илрүүлсэн тохиолдлуудын дийлэнх нь эрүүл мэндийн байгууллагуудын илрүүлээгүй тохиолдлууд байсан. Хоёрдугаарт, судалгаа хийх үед шинж тэмдэг илрээгүй байх нь өвчтөнд өмнө нь шинж тэмдэг илэрч байгаагүй гэсэн үг биш юм. Учир нь, сүрьеэ өвчин архаг явцтай бөгөөд заримдаа өөрөө эдгэрдэг талтай.

### **Эрсдэлийн дүн шинжилгээ**

Энэ судалгаагаар өдөр бүр тамхи татах нь сүрьеэгийн эрсдэлийг статистикийн үнэн магадтайгаар нэмэгдүүлдэг болохыг тогтоосон ( $p=0.001$ ). Үүнээс гадна бага боловсролтой байх, ганц бие амьдрах (бэлэвсэн, салсан буюу тусдаа амьдарч байгаа), согтууруулах ундаа хэрэглэх, гол төлөв нийтийн тээврээр зорчих зэрэг нь сүрьеэгийн эрсдэлийг нэмэгдүүлдэг байна ( $OR>1$ ,  $p<0.05$ ). Түүнчлэн сүрьеэгийн хавьталтай ( $OR=1.8$ ), өмнө нь сүрьеэгээр өвчилж байсан ( $OR=3.7$ ) хүмүүс сүрьеэд илүү өртөмтгий байдгийг судалгаа харууллаа.

Цээжний рентген зураг дээр хэвийн бус өөрчлөлттэй байх нь нян судлалаар батлагдсан сүрьеэтэй байхыг тодорхойлогч хүчин зүйл яах аргагүй мөн (Хүснэгт 46). Тиймээс цээжний рентген зураг дээр хэвийн бус сүүдэржилттэй хүмүүсийг нян судлалын шинжилгээнд хамруулах нь үндэслэлтэй юм. БЖИ нь сүрьеэтэй байх явдалтай урвуу хамааралтай байв. Гэхдээ судалгааны загварын онцлогоос хамаарч БЖИ бага байх нь сүрьеэ өвчний шалтгаан уу, үр дагавар уу гэдгийг ялгаж тогтоох боломжгүй юм.

Цээжний рентген шинжилгээнд хамрагдахаас татгалзсан буюу чөлөөлөгдсөн (жирэмсэн, хөгжлийн бэрхшээлтэй, хэвтрийн зэрэг шалтгаанаар) 788 оролцогчоос түрхэц эерэг сүрьеэтэй нэг тохиолдол, өсгөвөр эерэг сүрьеэтэй 2 тохиолдлыг илрүүлсэн. Рентген шинжилгээ хийлгэхгүй байх хамгийн түгээмэл шалтгаан нь жирэмслэлт байсан ба жирэмсэн эмэгтэйчүүдийн дунд сүрьеэтэй нэг ч тохиолдол энэ судалгаагаар илрээгүй байна. Жирэмсэн эмэгтэйчүүд сүрьеэд өртөх эрсдэл хэр их байгааг тогтоохын тулд нэмэлт судалгаа хийх шаардлагатай.

### **Түрхэц сөрөг, өсгөвөр эерэг сүрьеэгийн тархалт өндөр байна**

Түрхэц сөрөг боловч өсгөвөр эерэг сүрьеэгийн тархалт (100,000 хүн амд 340 [273-407]) түрхэц эерэг сүрьеэгийн тархалт (100,000 хүн амд 204 [143-265])-аас их байв. Дан ганц цэрний түрхцийн шинжилгээгээр хүн амын дунд байгаа нян судлалаар батлагдсан сүрьеэгийн нийт тохиолдлын дөнгөж гуравны нэгийг илрүүлэх боломжтойг энэхүү судалгаагаар тогтоосон. Нян судлалаар батлагдсан тохиолдлуудын дөнгөж 57.7%-ийг рентген шинжилгээгээр оношлосон (Хүснэгт 18), харин рентген шинжилгээгээр сүрьеэтэй гэж оношлосон тохиолдлуудын дөнгөж 18.8% (143/759) нь нян судлалаар батлагдсан байна.

Дан ганц цээжний рентген шинжилгээгээр сүрьеэг оношлох нь хэт оношлох, дутуу оношлохын аль алинд хүргэж болно. Хүн амын дунд байгаа сүрьеэтэй тохиолдлуудын илрүүлэлтийг сайжруулахын тулд сүрьеэгийн илрүүлэлт, оношилгооны шинэ алгоритм боловсруулах, шинэ технологи нэвтрүүлэх шаардлагатай байна. Рентген шинжилгээг сүрьеэгийн оношилгоонд ашиглахын тулд рентген зургийн чанар сайн байх ёстой. ДЭМБ, Чигагийн их сургуулийн хамтрагч нар судалгааны рентген шинжилгээний гадаад чанарын хяналтыг хийсэн ба уг хяналтаар рентген шинжилгээний чанар сайн байсан. Рентген зурагнуудын <0.5% нь чанар муутай байсан тул дүгнэлт өгөх боломжгүй байв. Рентген зурагны чанар муу байх нь талбарын түвшинд хэт оношлох, харин төвийн түвшинд дутуу оношлоход хүргэж байв, өөрөөр хэлбэл чанар муутай зургийг талбарын рентгений эмч уншихдаа хэвийн бус гэж дүгнэх хандлагатай, харин төвийн туршлагатай эмч өөрчлөлтгүй гэж дүгнэх хандлагатай байна гэсэн үг юм. Талбарын ба төвийн уншилт зөрүүтэй гарах эсвэл төвийн уншилтаар “хэвийн” гэж дүгнэсэн тохиолдол лабораторийн шинжилгээгэр “эерэг” гарах нь голдуу рентген зургийн чанар муу байгаатай холбоотой байв.

### **1959-1961 оны сүрьеэгийн идэвхитэй илрүүлэлттэй харьцуулах нь**

1959-1961 онд БНМАУ-д ЗСБНХУ-ын дэмжлэгтэйгээр сүрьеэгийн идэвхитэй илрүүлэлтийг рентген шинжилгээний тусламжтай явуулж, хүн амын 88.4%-ийг хамруулсан байна. Үүний үр дүнд сүрьеэгийн далд халдварын тархалт 33.9%, харин сүрьеэ өвчний тархалт 100,000  $\mu\text{г}_{\text{ЭМ}}^{\text{ЭР}}$  амд 1,480 байгааг тогтоожээ. Сүүлийн 50 жилийн дотор сүрьеэгийн илрүүлэлтийн өөр өөр арга хэрэглэсэн эсэхээс үл хамаарч сүрьеэгийн тархалт дор хаяж 2 дахин буурсан гэж дүгнэх үндэслэлтэй байна.

### **Тандалтын мэдээтэй харьцуулах нь**

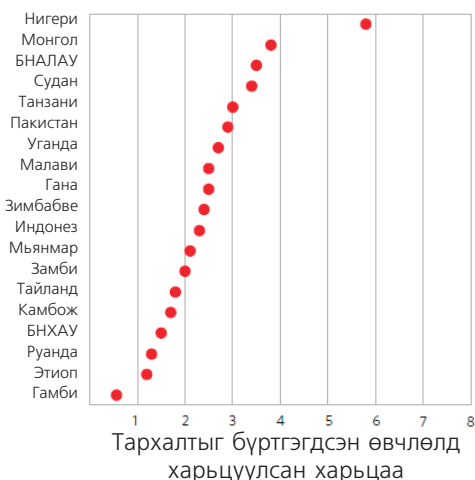
Сүрьеэгийн тархалтын судалгааны үр дүнг ашиглан тандалтын мэдээнд тохируулга хийж болно. Тухайлбал, судалгааны үр дүнд тулгуурлан сүрьеэгийн бүртгэгдсэн шинэ тохиолдлын тоо уг өвчний бодит цар хүрээг илэрхийлж чадаж байгаа эсэхийг үнэлэх боломжтой юм. Сүрьеэгийн эсрэг эмчилгээ хийлгэж байгаа 129 судалгаанд оролцогчоос 126 (97.7%) нь

сүрьеэгийн улсын диспансерт эмчлүүлж байв. Гэхдээ албан ёсны бүртгэл мэдээлэл хөдөө орон нутаг дахь сүрьеэгийн бодит цар хүрээг илэрхийлж чадахгүй байна. Албан ёсны бүртгэл мэдээллээр суманд бүртгэгдсэн сүрьеэгийн өвчлөл улсын дунджаас ямагт бага байдаг боловч энэхүү судалгаагаар сүрьеэгийн тархалт суманд хотоос ялгаагүй түвшинд байгааг тогтоолоо. Өөрөөр хэлбэл суманд бүртгэгдсэн сүрьеэгийн өвчлөлийн түвшин бага байгаа нь сүрьеэгийн бодит цар хүрээ бага байгаатай холбоотой биш, харин илрүүлэлт хангалтгүй байгаатай холбоотой байх магадлалтай юм.

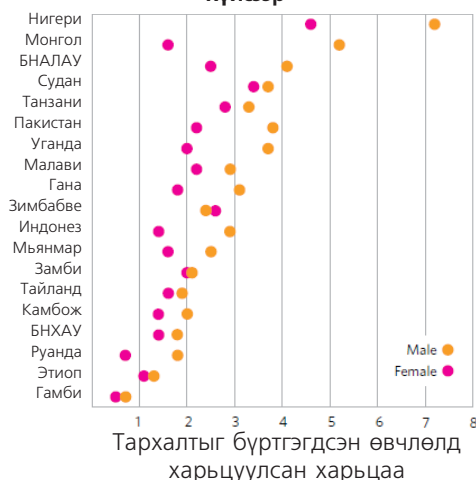
Судалгааны үр дүнгийн хот, хөдөөгийн задаргааг тандалтын мэдээтэй харьцуулсныг Хүснэгт 46-д толилуулжээ. Улаанбаатар болон бусад хотуудад сүрьеэгийн тархалт, бүртгэгдсэн өвчлөлийн аль аль нь өндөр байгаагаас харахад хот суурин газарт сүрьеэ өвчин нэлээд тархсан нь тодорхой байна.

Ахимаг насныхантай харьцуулахад залуучууд (15-24 насны)-ын дунд өвчний илрүүлэлтийн түвшин өндөр, нян судлалын шинжилгээ эерэг байх хугацаа богино байна. Залуучууд харьцангуй эрүүл байдаг тул өвчний шинж тэмдэг илрэхийг илүү соргоогоор хүлээн авч, тусламж үйлчилгээ авахаар эрүүл мэндийн байгууллагад хандах нь илүү байдаг бол ахимаг насныхан архаг өвчин ихтэй тул тэр бүр тусламж үйлчилгээ авахаар хандаад байдаггүй байх талтай. Тархалтыг бүртгэгдсэн өвчлөлтэй харьцуулсан харьцаа нас ахихын хирээр мөн л нэмэгдэж байгаа нь ахимаг насныхны дунд сүрьеэгийн илрүүлэлт муу байгаагийн бас нэг илрэл юм. Ер нь, нас ахих тусам амьсгалын замын шинж тэмдэг ихэсдэг тул тэр бүр тусламж үйлчилгээнд хандаад байдаггүй байна (Хүснэгт 15).

2009–2015 онд хийсэн тархалтын судалгаагаар насанд хүрэгчдийн дунд сүрьеэгийн тархалтыг бүртгэгдсэн өвчлөлд харьцуулсан харьцаа



2009–2015 онд хийсэн тархалтын судалгаагаар насанд хүрэгчдийн дунд сүрьеэгийн тархалтыг бүртгэгдсэн өвчлөлд харьцуулсан харьцаа, хүйсээр



**Зураг 31. 2009-2015 онд насанд хүрэгчдийн дунд хийсэн тархалтын судалгаагаар илрүүлсэн сүрьеэгийн тархалтыг бүртгэгдсэн өвчлөлд харьцуулсан үзүүлэлт**



Сүрьеэгийн тархалтыг бүртгэгдсэн өвчлөлд харьцуулсан харьцаа (P:N)-г илрүүлэлт, тайлагналтын зөрүүг илрүүлэхэд ашиглаж болно (Зураг 31). 2009-2015 онуудад хийж гүйцэтгэсэн тархалтын судалгаануудын P:N харьцаанаас харахад эмэгтэйчүүд эрэгтэйчүүдтэй харьцуулахад оношилгоо, эмчилгээнд хамрагдах нь илүү байна. Эрэгтэйчүүдийн дунд сүрьеэгийн тархалт, мөн илрүүлэлт, тайлагналтын зөрүү харьцангуй их байгаа нь эрэгтэйчүүдийн дунд эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээг илүү хүртээмжтэй болгох шаардлагатайг харуулж байна.<sup>21</sup> Бусад орнуудад хийсэн судалгаатай харьцуулахад Монгол Улсад P:N харьцаа нийт хүн амын дунд болон эрэгтэйчүүдийн дунд нэлээд өндөр, Нигерийн дараа хоёрт орж байна (Зураг 31).

### Монгол улс дахь нян судлалаар батлагдсан сүрьеэгийн тархалтыг Азийн бусад орнуудтай харьцуулах нь

2014-2015 онд Монгол Улсад нян судлалаар батлагдсан сүрьеэгийн тархалт 100,000 хүн амд 560 [455-665] байсан нь 2007 онд Вьетнамд хийсэн судалгаа (100,000 хүн амд 307 [248-367]), 2010 онд БНХАУ-д хийсэн судалгаа (100,000 хүн амд 119 [502.2-747.6])-ны үр дүнтэй харьцуулахад нэлээд өндөр үзүүлэлт юм. Судалгааны үр дүнгээс харахад Монгол Улсад сүрьеэгийн тархалт өндөр байна. Энэхүү судалгааг Зүүн Өмнөд Азийн орнуудын холбоо (АСЕАН)-ны гишүүн улс орнуудад ашигласантай төстэй аргачлалаар хийсэн ба үр дүн нь ч ойролцоо байна (Хүснэгт 50).

#### Хүснэгт 50. Бусад оронд 2009-2015 онд хийгдсэн сүрьеэгийн тархалтын судалгаагаар илэрсэн тохиолдлын тоо болон тархалтын түвшин, насанд хүрэгчдийн дунд (≥15 нас)

Улс	Судалгаа хийсэн он	Түрхэц эерэг тохиолдлын тоо	Нян судлалаар батлагдсан тохиолдлын тоо	100,000 хүн амд ногдох түрхэц эерэг сүрьеэгийн тархалт*		100,000 хүн амд ногдох нян судлалаар батлагдсан сүрьеэгийн тархалт*	
				Тархалт	95% И.Х.	Тархалт	95% И.Х.
Камбож	2011	103	314	271	212-348	831	707-978
БНХАУ	2010	188	347	66	53-79	119	103-135
Этиоп	2010-2011	47	110	108	73-143	277	208-347
Гамби	2012	34	77	90	53-127	212	152-272
Гана	2013	64	202	111	76-145	356	288-425
Индонези	2013-2014	165	426	257	210-303	759	590-961
БНАЛАУ	2010-2011	107	237	278	199-356	595	457-733
Малави	2013	62	132	220	142-297	452	312-593
Монгол	2014-2015	88	248	204	143-265	560	455-665
Мьянмар	2009-2010	123	311	242	186-315	613	502-748
Нигери	2012	107	144	318	225-412	524	378-670
Пакистан	2010-2011	233	341	270	217-322	398	333-463

**Монгол улс дахь сүрьеэгийн тархалтын анхны судалгааны тайлан 2014-2015**

Руанда	2012	27	40	74	48-99	119	79-160
Судан	2013-2014	57	112	87	54-118	180	128-233
Танзани**	2012	134	-	275	232-326	-	-
Тайланд***	2012	58	142	104	55-195	242	176-332
Уганда	2014-2015	66	160	174	111-238	401	292-509
Замби	2013-2014	135	265	319	232-406	638	502-774
Зимбабве	2014	23	107	82	53-128	344	275-430

\* Камбож, Танзани, Мьянмараас бусад улсад дутуу мэдээг нөхөх, урвуу магадлалын жинлэх аргыг ашиглан тооцооллыг хийсэн. Камбож, Танзани, Мьянмарын хувьд дутуу мэдээг нөхөхгүйгээр кластерийн түвшний дүн шинжилгээг хийсэн болно.

\*\* Лабораторийн чадавхи дутмаг байснаас шалтгаалж зөвхөн түрхэц эерэг сүрьеэгийн тархалтыг тодорхойлсон болно.

\*\*\* Мэдээний дүн шинжилгээнд нийслэл Бангкок хотын кластеруудыг хамруулаагүй болно.

**Хүснэгт 51. Бусад оронд хийсэн үндэсний судалгаагаар тогтоосон тархалтыг бүртгэгдсэн өвчлөлд харьцуулсан үзүүлэлт**

Улс	Он	Нас	Түрхэц эерэг/ 100,000	Бүртгэгдсэн өвчлөл (түрхэц эерэг шинэ) /100,000	P/N харьцаа
Филиппин	2007	бүх	200	98	2.0
Вьетнам	2007	бүх	145	62	2.3
Мьянмар	2009	бүх	171	81	2.1
Монгол	2014	бүх	164	54	3.0

Монгол Улс дахь түрхэц эерэг сүрьеэгийн тархалт Вьетнам, БНХАУ-тай харьцуулахад их байсан боловч Мьянмар (2009), Филиппин (2007), Камбож (2002)-той харьцуулахад бага байна.

Вьетнам, Филиппин улс сүрьеэгийн хяналтын олон улсын зорилтууд (70% илрүүлэлт, 85% эмчилгээний амжилт)-ыг судалгаанаас өмнө хэрэгжүүлж чадсан байв. Гэсэн хэдий ч энэ хоёр улсад P/N харьцаа 2-оос их байсан нь илрүүлэлт учир дутагдалтай болохыг харуулж байна (энэхүү харьцааг Хүснэгт 51-д толилуулсан улс орнуудад бага зэрэг дутуу тооцоолсон нь давтан эмчилгээнд орсон тохиолдлуудыг бүртгэгдсэн өвчлөлд оруулж тооцоогүйтэй холбоотой байв).

Мьянмар, Камбож, Филиппинд түрхэц сөрөг, өсгөвөр эерэг сүрьеэгийн тархалт түрхэц эерэг сүрьеэгийн тархалтаас мөн их байсан. Харин Вьетнамд түрхэц сөрөг сүрьеэгийн эзлэх хувь бага байсан нь цэрний нэг сорьцыг өсгөвөрлөх шинжилгээнд ашиглаж, цээжний рентген шинжилгээний өөрчлөлтийг оношлох хэт хатуу шалгуур баримталсантай холбоотой байж болзошгүй юм.

## Дүгнэлт

- Судалгаагаар тогтоосон сүрьеэгийн тархалтын түвшин ДЭМБ-ын өмнөх тооцооллоос нэлээд өндөр байв. 15 буюу түүнээс дээш насны 100,000 хүн амд ногдох түрхэц эерэг ба нян судлалаар батлагдсан уушгины сүрьеэгийн тархалт харгалзан 204.0 (143.0-265.1) ба 559.6 (454.5-664.7) байна.
- Насанд хүрэгчдийн дунд сүрьеэгийн сэжигтэй шинж тэмдгийн тархалт 5.1% (4.9-5.3) байна.
- Насанд хүрэгчдийн дунд цээжний рентген зураг дээрх сүрьеэ байж болзошгүй хэвийн бус өөрчлөлтийн тархалт 1.9% (1.8-2.0) байна.
- Удаан хугацаагаар ханиалгах шинж тэмдэг илэрсэн хүмүүсийн дөнгөж тал орчим хувь (52.5%) нь тусламж үйлчилгээ авахаар эрүүл мэндийн байгууллагад хандсан байна. Ихэнх иргэд нэн түрүүнд өрх, сумын ЭМТ, эмийн санд ханддаг байна.
- Удаан хугацаагаар ханиалгах шинж тэмдэг илэрсэн хүмүүс ханиалга аяндаа эдгэрнэ (34.6%), ноцтой өвчний шинж тэмдэг биш (29.9%) гэж бодсон тул тусламж үйлчилгээ авахаар хандаагүй байна.
- 2014-2015 онд Монгол Улс дахь бүх хэлбэрийн сүрьеэгийн шинэ өвчлөл, тархалт, нас баралтын цэгэн үнэлэлт 100,000 хүн ам тутамд харгалзан 428 (95%CI: 220-703), 757 (620-894) ба 22 (14-31) байв.

## **БҮЛЭГ 12. СҮРЬЕЭТЭЙ ТЭМЦЭХ ХӨТӨЛБӨРТ ҮЗҮҮЛЭХ ҮР НӨЛӨӨ БА ЗӨВЛӨМЖ**

2014-2015 онд хийж гүйцэтгэсэн Сүрьеэгийн тархалтын үндэсний судалгаагаар Монгол Улс дахь сүрьеэгийн тархалт өмнө нь тооцоолж байснаас гурав дахин их болохыг тогтоолоо. Тус улс дахь сүрьеэ өвчний цар хүрээ ДЭМБ-аас өмнө нь тооцоолж байснаас хамаагүй их байна. Тиймээс энэхүү судалгааны үр дүнд тулгуурлан хэд хэдэн чухал асуудлыг шийдвэрлэх шаардлагатай юм.

### **ДОТС-ыг өргөжүүлснээр сүрьеэгийн тархвар зүйд үзүүлэх үр нөлөө**

Монгол Улсад ДОТС-ыг 1994 оноос ДЭМБ-ын дэмжлэгтэйгээр нэвтрүүлж, улмаар Глобал сан болон бусад түншүүдийн мэргэжил арга зүйн болон санхүүгийн дэмжлэгтэйгээр хэрэгжилтийг нь эрчимжүүлснээр сүрьеэ өвчнийг хянах чиглэлээр ихээхэн ахиц дэвшил гарч, сүрьеэгийн хамгийн халдвартай хэлбэр болох түрхэц эерэг сүрьеэгийн илрүүлэлтийг сайжруулж, эмчилгээний амжилтыг 85%-д хүргэж чадсан байна. Түрхэц эерэг сүрьеэгийн бүртгэгдсэн өвчлөлийн 100,000 хүн амд ногдох үзүүлэлт 1994 онд 20 байсан бол 2014 онд 60 болж нэмэгджээ. Сүүлийн 20 жилд сүрьеэгийн илрүүлэлт нэмэгдсэн нь сүрьеэгийн нөхцөл байдал муудсантай биш, харин ДОТС-ыг өргөжүүлсэнтэй холбоотой байсан гэж дүгнэж болохоор байна. Энэхүү судалгаагаар тогтоосон архаг ханиалга бүхий түрхэц эерэг сүрьеэгийн тархалт нь 2013 онд албан ёсоор бүртгэгдсэн түрхэц эерэг сүрьеэгийн өвчлөлтэй ойролцоо байв. Энэ нь сүрьеэтэй тэмцэх хөтөлбөрийн хүрээнд архаг ханиалга бүхий түрхэц эерэг сүрьеэг илрүүлж эмчлэх ДОТС стратегийн хэрэгжилт үр дүнтэй байгаагийн илрэл юм. Гэвч залуучуудын (ялангуяа 25-34 насны) дунд сүрьеэгийн тархалт нэлээд өндөр байна.

Монгол Улс сүрьеэгийн илрүүлэлт, эмчилгээний амжилттай холбоотой ДОТС-ын зорилтуудыг хэрэгжүүлж чадсан боловч бүртгэгдсэн өвчлөл тогтвортой буурахгүй байгаа нь одоогийн хэрэгжүүлж буй сүрьеэгийн хяналтын үйл ажиллагаа учир дутагдалтай байгаагийн илрэл юм. Энэ нь сүрьеэг хянах чиглэлээр хэрэгжүүлж буй өнөөгийн арга хэмжээ нь сүрьеэгийн халдварлалтыг таслан зогсоож чадахгүй байгаатай холбоотой байж болзошгүй юм.

ДОТС стратегийн хүрээнд архаг ханиалга бүхий түрхэц эерэг сүрьеэтэй тохиолдлуудыг илрүүлж, эмчилж байгаа боловч сүрьеэгийн шинэ өвчлөл болон тархалт буурахгүй, сүрьеэгийн халдварлалтын гинжин хэлхээг тасласан гэх нотолгоо алга байна. Бүртгэгдсэн тохиолдлын тоо буурахгүй байгаа нь үүний бас нэг илрэл юм.

Тандалт мэдээллээр хөдөө орон нутагт бүртгэгдсэн сүрьеэгийн өвчлөл хот суурин газрынхаас нэлээд бага байдаг. Гэвч энэхүү судалгаагаар сүрьеэгийн тархалт хот, хөдөөд онцын ялгаагүй болохыг тогтоож, хөдөөд бүртгэгдсэн өвчлөл бага байдаг нь тэнд тусламж үйлчилгээний хүртээмж муу байдагтай холбоотой байж болзошгүйг харууллаа.

ДЭМБ-ын тооцооллоор 1990-ээд оны дунд үеэс хойш Монгол дахь сүрьеэгийн тархвар зүйн нөхцөл байдлыг дутуу үнэлж ирсэн байна (Зураг 1). Тус улсад цаашид сүрьеэгийн диспансер болон эмнэлэгт суурилсан ДОТС-ыг сүрьеэгийн хяналтын цөм болгон үргэлжлүүлэн авч явахын зэрэгцээ хүн амд хүрч үйлчлэх бусад хэлбэрийн ДОТС (ж.нь, сайн дурын идэвхтэнүүдээр дамжуулж хүрч үйлчлэх ДОТС, төр-хувийн хэвшлийн түншлэлд тулгуурлан өрх, сумын ЭМТ-өөр ДОТС-ын хүн амд хүргэх)-ыг өргөжүүлэх шаардлагатай байна.

### **Шинж тэмдэгт тулгуурласан ДОТС стратегийн сул тал**

Түрхэц эерэг болон сүрьеэгийн сонгомол шинж тэмдэг (архаг ханиалга)-тэй сүрьеэгийн тохиолдлын хооронд, мөн нян судлалаар батлагдсан болон түрхэц эерэг сүрьеэгийн тохиолдлын хооронд асар их зөрүү байгааг судалгаагаар тогтоосон нь өнөөгийн байдлаар тус улсад мөрдөж буй сүрьеэгийн илрүүлгийн сул талыг харуулж байна. Түрхэц эерэг сүрьеэгийн илрүүлэлт сайн байгаа газруудад ч гэсэн бүртгэгдсэн өвчлөл буурахгүй байгаа нь хүн амын дунд илрээгүй сүрьеэтэй хүний тоо их байгаатай холбоотой байж болзошгүй юм. Нян судлалаар батлагдсан болон түрхэц эерэг сүрьеэгийн тохиолдлын хоорондын зөрүү ахимаг насныхны дунд залуучуудтай харьцуулахад их байгаа нь тэдгээрт уг өвчин архаг, удаан явцтай байгаагийн илрэл юм.

Өнөөдөр практикт ашиглаж буй сүрьеэг илрүүлэх шалгуур болох хоёр долоо хоног буюу түүнээс удаан ханиалгах шинж тэмдэг илэрсэн бол сүрьеэ байж болзошгүй гэж үзэх шалгуураар түрхэц эерэг сүрьеэтэй тохиолдлуудын гуравны нэгийг, нян судлалаар батлагдсан сүрьеэтэй тохиолдлуудын тавны нэгийг л илрүүлж чадаж байгааг судалгаа харууллаа. Сүрьеэгийн энэхүү сонгомол шинж тэмдэг илэрсэн тохиолдлууд нийт тохиолдлын дөнгөж 34.1%-ийг эзэлж байна. Харин түрхэц сөрөг, өсгөвөр эерэг тохиолдлуудын дунд шинж тэмдэг илрэх нь дөнгөж 20.6 хувьтай байна. Түрхэц эерэг болон нян судлалаар батлагдсан сүрьеэг илрүүлэхэд цээжний рентген зураг илүү мэдрэг болох нь тогтоогдсон. Иймээс сүрьеэгийн сонгомол шинж тэмдэггүй тохиолдлуудын илрүүлэлтийг сайжруулахын тулд сүрьеэг шинж тэмдгээр илрүүлж буй өнөөгийн стратегийг эргэн харах, сүрьеэгийн тусламж үйлчилгээнд хандуулах анхаарал, хөрөнгө оруулалтыг нэмэгдүүлэх шаардлагатай байна.

Цаашид сүрьеэгийн тархалтыг бууруулахын тулд дараах хоёр стратегийг хэрэгжүүлэх нь зүйтэй. Үүнд: 1) амьсгалын замын шинж тэмдэг илэрсэн амбулаториор үйлчлүүлж буй иргэдийн дунд сүрьеэг оношлох чадавхийг бэхжүүлэх; 2) эрэгтэйчүүд, ахмадууд, уурхайчид, түрхэц эерэг сүрьеэгийн хавьталтай хүмүүс зэрэг сүрьеэгийн тархалт ихтэй хүн амын дунд сүрьеэгийн идэвхитэй илрүүлэлтийг явуулах.

## Оношилгооны чадавхийг бэхжүүлэх нь

Судалгаагаар илрүүлсэн түрхэц эерэг сүрьеэтэй 88 тохиолдлын 26 (30%) нь ханиалгах шинж тэмдэг илэрсэн тул тусламж үйлчилгээ авахаар эрүүл мэндийн байгууллагад ханджээ. Эдгээрээс 22 (85%) нь улсын эрүүл мэндийн байгууллага (сум, өрх, дүүргийн ЭМТ)-д хандсан байна. Харин ханиалгах шинж тэмдэг илэрсэн тул тусламж үйлчилгээ авахаар эрүүл мэндийн байгууллагад хандсан түрхэц сөрөг, өсгөвөр эерэг сүрьеэтэй 11 тохиолдлын зөвхөн 3 (27%) нь улсын эрүүл мэндийн байгууллагад хандсан байна. Өнөө үед цэрний түрхцийг бичил харуураар шинжлэх аргаар сүрьеэг оношлож байгааг эргэн харах зүй ёсны шаардлага гарч ирж байна. Үүний тулд амьсгалын замын шинж тэмдэг илэрсэн тохиолдлуудыг цээжний рентген шинжилгээнд хамруулах, түрхэц сөрөг боловч сүрьеэгийн сэжигтэй тохиолдлуудыг мөн цээжний рентген шинжилгээнд хамруулах, GeneXpert MTB/RIF зэрэг ДЭМБ-аас баталгаажуулсан оношилгооны илүү мэдрэг шинэ аргуудыг нэвтрүүлэх нь зүйтэй байна.

ДОТС-ын тусламж үйлчилгээ ихэнх сумдад нэвтрээгүй байна. Сумын кластеруудад түрхэц эерэг сүрьеэгийн тархалт харьцангуй өндөр байв. Иймд суманд албан ёсоор бүртгэгдсэн сүрьеэгийн өвчлөл бага байгаа нь өвчлөл бодитоор бага байгаагийн илрэл биш гэдэг нь тодорхой харагдаж байна. Харин сумдад, түүгээр ч үл барам зарим аймгийн төвд түрхцийн шинжилгээ хийх наад захын боломж бүрдээгүй байгаагаас иргэд оношлуулж чадахгүй байгаагийн илрэл байх магадлалтай юм. Хот суурин газарт иргэд сүрьеэгийн тусламж үйлчилгээнд хамрагдах боломж харьцангуй сайн боловч ийнхүү тусламж үйлчилгээнд хамрагдахаас зайлсхийх явдал түгээмэл хэвээр байна.

Түрхэц эерэг сүрьеэгийн тархалт жилд бүртгэгдсэн өвчлөлөөс 3 дахин их байгаа нь сэтгэл түгшээсэн асуудал болоод байна. Өөрөөр хэлбэл нэг дүүрэгт түрхэц эерэг сүрьеэтэй 100 тохиолдлыг жилд илрүүлж эмчилдэг бол тус дүүрэгт үнэн хэрэгтээ түрхэц эерэг сүрьеэтэй 300 гаруй хүн амьдарч байгаа гэсэн үг юм. Иймээс тус улсад орон нутгийн нөхцөл байдлыг харгалзан сүрьеэгийн илрүүлэлтийн стратегийг нэн даруй эргэн харах шаардлагатай байна.

Архаг ханиалгыг сүрьеэгийн сэжиг бүхий шинж тэмдэг гэдэгт хэт их ач холбогдол өгч, цэрний шинжилгээнд хамруулах цорын ганц шалгуур болгох нь иргэдийн хувьд ч гэсэн, эрүүл мэндийн мэргэжилтнүүдийн хувьд ч гэсэн төөрөгдөл үүсгэж байна. Онош нь тодорхойгүй аливаа архаг өвчнийг ханиалгах болон амьсгалын замын бусад шинж тэмдэг илэрсэн эсэхээс үл хамаарч нэн түрүүнд сүрьеэгээс ялган оношлож байх хэрэгтэй.

Иргэд эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ авахаар юуны өмнө эмийн санд ханддаг болохыг судалгаагаар тогтоолоо. Иймээс эмийн сангуудыг сүрьеэгийн тусламж үйлчилгээний сүлжээнд хамруулах нь зүйтэй. Судалгааны үр дүнгээс харахад сүрьеэтэй ихэнх хүмүүс өрхийн ЭМТ болон

эмийн санд хамгийн түрүүнд ханддаг байна. Иймээс эдгээр байгууллагуудыг сүрьеэгийн тусламж үйлчилгээний сүлжээнд хамруулж, сүрьеэг эрт үед нь илрүүлэхэд анхаарах нь чухал юм.

Цээжний рентген зураг дээр онош тодорхойгүй аливаа өөрчлөлт илэрсэн бол үүнийг сүрьеэ байж болзошгүй гэж сэжиглэн цэрний шинжилгээ авах нь зүйтэй. Цээжний рентген шинжилгээ нь сүрьеэгийн сэжигтэй тохиолдлыг илрүүлэх хамгийн мэдрэг арга юм.

Рентген шинжилгээг сүрьеэгийн оношилгоонд ашиглахын тулд рентген зургийн чанар сайн байх ёстой. Рентген зургийн чанар муу байх нь хэт оношлох эсхүл дутуу онолоход хүргэж болно. Рентген шинжилгээний чанарыг сайжруулах нь бусад өвчтөнүүдэд ч гэсэн үр өгөөжөө өгөх тул сүрьеэгийн алба цээжний рентген шинжилгээний чанарыг сайжруулснаар эрүүл мэндийн тогтолцоог бэхжүүлэхэд хувь нэмрээ оруулах боломжтой юм.

Түрхэц сөрөг сүрьеэг оношлох шинэ технологийг нэвтрүүлэх шаардлагатай байна. Хөгжингүй улс орнуудад сүрьеэг оношлох стандарт арга нь өсгөвөрлөх шинжилгээ байдаг боловч энэхүү шинжилгээний арга нэлээд төвөгтэй, халдвар хяналтын арга хэмжээг чанд хэрэгжүүлэхийг шаарддаг тул сүрьеэгийн тархалт ихтэй ихэнх улс орнуудад өргөн хүрээнд хэрэглэх боломжгүй байдаг. Энэхүү судалгааны явцаас харахад түрхэц сөрөг сүрьеэг аймгийн түвшинд өсгөвөрлөх шинжилгээгээр оношлох боломж нөхцөл байхгүй байна. Иймээс GeneXpert MTB/RIF, TB-LAMP зэрэг энгийн молекул-биологийн технологийг нэвтрүүлж, өргөжүүлэх арга хэмжээг нэн даруй авах шаардлагатай байна.

Сүрьеэгийн тархалт ихтэй хүн амын хэт төвлөрөлтэй хот суурин газар (гэр хороолол г.м.)-уудад тусгай арга хэмжээ хэрэгжүүлэх нь чухал байна. Эдгээр газруудад сүрьеэгийн илрүүлэлтийг явуулж байгаа боловч цөөнгүй тохиолдлууд илрэхгүй үлдэж, сүрьеэгийн халдварлалт асар хурдацтай явагдаж байгаа дүр зураг ажиглагдаж байна. Иймээс хотын оршин суугчдад тохиромжтой цагаар ажилладаг ТББ, хувийн салбартай хамтарч дорвитой арга хэмжээ авах шаардлагатай юм. Сүрьеэгийн илрүүлэлт, эмчилгээг сайжруулахын тулд хувийн салбартай хамтран ажиллах нь амин чухал болоод байна.

Хөдөө орон нутагт сүрьеэгийн тусламж үйлчилгээний хүртээмжийг сайжруулах хэрэгтэй. Сорьц тээвэрлэлтийн нэгэнт бүрдсэн тогтолцоог бэхжүүлж, тогтвортой ажиллагааг нь хангах асуудал сүрьеэгийн тусламж үйлчилгээг хөдөө орон нутагт хүртээмжтэй болгоход амин чухал юм. Түүнчлэн явуулын оношилгоог туршиж болох юм.

Сүрьеэгийн тархалтын судалгааг хийх явцад бүрдүүлсэн хүний нөөц, мэргэжлийн чадавхийг өндөр эрсдэлтэй хүн амын дунд сүрьеэгийн идэвхитэй илрүүлэлтийг туршихад ашиглах нь зүйтэй. Идэвхитэй илрүүлэлт хийхэд түүвэрлэлт хийх шаардлагагүй, мөн сүрьеэгийн алба өдөрт 200 гаруй хүнийг илрүүлэх үзлэгт хамруулах чадавхитай болсон тул идэвхитэй

илрүүлэлтийг судалгаанаас хамаагүй бага зардлаар хийх бүрэн боломжтой. Сүрьеэгийн идэвхитэй илрүүлэлт нь сүрьеэгийн халдварлалт болон шинэ өвчлөлд хэрхэн нөлөөлөхийг нарийн үнэлэх нь чухал юм. Идэвхтэй илрүүлэлтийг турших, оношилгооны шинэ технологи (молекул-биологийн оношилгооны арга) нэвтрүүлэх, илрүүлэлтийн шинэ арга (дигитал рентген) нэвтрүүлэх зэргийг нэгдсэн зохицуулалттайгаар хийх нь зүйтэй. Хүн амын дунд сүрьеэгийн халдварлалтыг таслан зогсоохын тулд нэмэлт нөөц нэн даруй шаардлагатай байна.

### **Эрэгтэйчүүд ба ахмад настнуудын дундах сүрьеэ**

Сүрьеэгийн тархалт 25-54 насны эрэгтэйчүүдийн дунд эрс ихсэж, эдгээр нь нэн ялангуяа түрхэц эерэг сүрьеэтэй тохиолдлуудын ихэнхийг эзэлж байна. Залуучуудыг бодвол ахмад настнуудын дунд P/N харьцаа (тархалтыг бүртгэгдсэн өвчлөлд харьцуулсан харьцаа) яагаад их байгаа вэ гэсэн асуулт зүй ёсоор гарч ирнэ. Ахмадууд өөрийн зовиур, амьсгалын замын шинж тэмдгийг тэр бүр анзаардаггүй юм уу, эсхүл тусламж үйлчилгээ авахаар эрүүл мэндийн байгууллагад ханддаггүй юм уу? Харамсалтай нь энэхүү судалгаанаас эдгээр асуултад тодорхой хариулт өгөх боломжгүй байна. Учир нь, судалгаанд оролцогчдын хариултаас харахад ахмад настнууд залуучуудаас дутахааргүй, заримдаа бүр илүүтэйгээр өөрт илэрсэн эмгэг шинж тэмдэгт санаа зовниж, тусламж үйлчилгээ авахаар эрүүл мэндийн байгууллагад ханддаг байна. Магадгүй дунд болон ахмад насныханд шинээр халдвар авахаас илүү өмнө нь авсан халдвар нь дахин идэвхижих замаар сүрьеэ өвчин үүсдэг байж болзошгүй.

Сүрьеэгийн халдварын эх үүсвэрээс халдвар шинээр тархахаас сэргийлэх замаар залуу эрэгтэйчүүдийн дунд сүрьеэгийн шинэ өвчлөлийг бууруулах боломжтой. Харин дунд ба ахмад насны хүн амын дунд өмнө нь авсан халдвар дахин идэвхижихээс сэргийлэхийг хянах нь төвөгтэй юм. Цээжний рентген зураг дээр сүрьеэтэй байж болзошгүй өөрчлөлттэй боловч нян судлалын шинжилгээ сөрөг байгаа тохиолдолд изониазидаар урьдчилан сэргийлэх эмчилгээ хийх буюу сүрьеэгийн эсрэг эмчилгээнд хамруулах асуудлыг судлан шийдвэрлэх шаардлагатай. Эсхүл дунд буюу ахмад насны эрэгтэйчүүдийн дунд сүрьеэгийн идэвхитэй илрүүлэлт хийж болох юм.



## ҮНДСЭН ЗӨВЛӨМЖ

### Бүтэц, зохион байгуулалтын талаар

- “Сүрьеэгийн тандалт судалгааны алба”-ыг бэхжүүлж, судалгаагаар тогтоосон өндөр тархалттай байгаа үед сүрьеэгийн тусламж үйлчилгээг үр дүнтэй үзүүлэх бүтцийг бүх түвшинд (төв, аймаг, дүүрэг, сум, хороо) бүрдүүлэх.
- Сүрьеэгийн тархалтад тохирсон нөөцийг Засгийн газар болон хамтрагч түншүүдээс дайчлах.
- Сүрьеэгийн диспансер болон эмнэлэгт суурилсан ДОТС-ыг сүрьеэгийн хяналтын цөм болгон үргэлжлүүлэн авч явахын зэрэгцээ хүн амд хүрч үйлчлэх бусад хэлбэрийн ДОТС (ж.нь, сайн дурын идэвхтэнүүдээр дамжуулж хүрч үйлчлэх ДОТС, төр-хувийн хэвшлийн түншлэлд тулгуурлан өрх, сумын ЭМТ-өөр ДОТС-ын хүн амд хүргэх)-ыг өргөжүүлэх.
- Сүрьеэгийн сонгомол шинж тэмдэггүй тохиолдлуудын илрүүлэлтийг сайжруулахын тулд сүрьеэг шинж тэмдгээр илрүүлж буй өнөөгийн стратегийг эргэн харах, сүрьеэгийн тусламж үйлчилгээнд хандуулах анхаарал, хөрөнгө оруулалтыг нэмэгдүүлэх.
- Эмийн санч нар сүрьеэгийн сэжигтэй үйлчлүүлэгчдийг зохих тусламж үйлчилгээнд шилжүүлэх тогтолцоог бүрдүүлэх.

### Тусламж, үйлчилгээний талаар

- Өнөө үед цэрний түрхцийг бичил харуураар шинжлэх аргаар сүрьеэг оношлож байгааг эргэн харах зүй ёсны шаардлага гарч ирж байна. Үүний тулд амьсгалын замын шинж тэмдэг илэрсэн тохиолдлуудыг цээжний рентген шинжилгээнд хамруулах, түрхэц сөрөг боловч сүрьеэгийн сэжигтэй тохиолдлуудыг мөн цээжний рентген шинжилгээнд хамруулах, GeneXpert MTB/RIF зэрэг ДЭМБ-аас баталгаажуулсан оношилгооны илүү мэдрэг шинэ аргуудыг нэвтрүүлэх.
- Онош нь тодорхойгүй аливаа архаг өвчнийг ханиалгах болон амьсгалын замын бусад шинж тэмдэг илэрсэн эсэхээс үл хамаарч нэн түрүүнд сүрьеэгээс ялган оношлож байх.
- Хотын оршин суугчдад тохиромжтой цагаар ажилладаг ТББ, хувийн салбартай хамтарч сүрьеэгийн илрүүлэлтийг сайжруулах дорвитой арга хэмжээ авах.
- Сум, өрхийн ЭМТ-ийн эмнэлгийн ажилчдыг давтан сургалтад хамруулж, оношилгоог сайжруулах.
- Хүн амын дунд сүрьеэгийн тухай ойлголтыг нэмэгдүүлэх зорилгоор нэн ялангуяа боловсрол багатай болон хотод оршин сууж буй оюутнуудад хүрч үйлчлэх.

- Сорьц тээвэрлэлтийн нэгэнт бүрдсэн тогтолцоог бэхжүүлж, тогтвортой ажиллагааг нь хангах замаар сүрьеэгийн тусламж үйлчилгээг хөдөө орон нутагт хүртээмжтэй болгох, явуулын оношилгоог турших.
- Сүрьеэгийн тархалтын судалгааг хийх явцад бүрдүүлсэн хүний нөөц, мэргэжлийн чадавхийг өндөр эрсдэлтэй хүн амын дунд сүрьеэгийн идэвхитэй илрүүлэлтийг турших, идэвхитэй илрүүлэлт нь сүрьеэгийн халдварлалт болон шинэ өвчлөлд хэрхэн нөлөөлөхийг нарийн үнэлэх.
- Идэвхитэй илрүүлэлтийг турших, оношилгооны шинэ технологи (молекул-биологийн оношилгооны арга) нэвтрүүлэх, илрүүлэлтийн шинэ арга (дижитал рентген) нэвтрүүлэх зэргийг нэгдсэн зохицуулалттайгаар хийх.
- Шинж тэмдэггүй сүрьеэгийн тархалтыг судалж, тусламж үйлчилгээний зохистой стратегийг хэрэгжүүлэх.
- Шинэ болон давтан эмчилгээнд хамрагдаж буй сүрьеэтэй тохиолдлуудын дунд эмийн тэсвэржилтийн тандалтыг бэхжүүлэх.
- Цээжний рентген зурагт сүрьеэтэй байж болзошгүй өөрчлөлттэй боловч нян судлалын шинжилгээ сөрөг байгаа тохиолдолд изониазидаар урьдчилан сэргийлэх эмчилгээ хийх буюу сүрьеэгийн эсрэг эмчилгээнд хамруулах асуудлыг судлан шийдвэрлэх.
- Сүрьеэгийн хөтөлбөрийн хамралтыг нэн ялангуяа хотын ядуу хүн ам (гэр хорооллын оршин суугчид), албан бус уурхайчид, ахмадуудын дунд нэмэгдүүлж, судалгаагаар тодорхойлсон “халуун цэг”-үүдийг онилсон үйл ажиллагаа явуулах.
- Сүрьеэгийн тандалтыг бэхжүүлж, сүрьеэгийн шинэ тохиолдлыг цаг алдалгүй илрүүлж, эмчилгээнд хамруулах замаар хүн амын дунд сүрьеэгийн халдварлалтыг таслан зогсоох.
- Судалгааг төлөвлөж эхэлснээс хийх хүртэл нэлээд хугацаа ордог тул дараагийн сүрьеэгийн тархалтын судалгааг одооноос төлөвлөж эхлэх, ингэхдээ уушгины бус сүрьеэ, хүүхдийн сүрьеэ болон эмийн тэсвэржилтийг судлах асуудлыг харгалзан үзэх.
- Цээжний рентген зургийн чанарыг сайжруулах, дүгнэлт гаргах чадавхийг бэхжүүлэх.
- Эрүүл мэндийн байгууллагуудад байгаа рентген аппаратыг сүрьеэгийн эрт илрүүлэлтэд ашиглах явдлыг нэмэгдүүлэх, сүрьеэгийн идэвхитэй илрүүлэлтийн удирдамж боловсруулах.
- Дараагийн сүрьеэгийн тархалтын судалгааг 2020-2024 онд хийж, энэ судалгааны мөрөөр сүрьеэгийн тусламж үйлчилгээг бэхжүүлэхээр авч хэрэгжүүлсэн арга хэмжээний үр нөлөөг үнэлэх.

## **БҮЛЭГ 13. СУДАЛГАА, ДҮН ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ДАВУУ БА СУЛ ТАЛУУД**

Сүрьеэгийн тархалтын энэхүү судалгааны аргачлалыг 2010 онд ДЭМБ-аас хэвлэсэн Тархалтын судалгааны гарын авлагад тулгуурлан ДЭМБ-ын мэргэжил аргагүйн дэмжлэгтэйгээр боловсруулсан болно. Судалгааны протоколыг Монгол Улсын ЭМЯ-ны Анагаах ухааны ёс зүйн хяналтын хорооноос гадна ДЭМБ-ын НДББ-ийн төв, ДЭМБ-ын Сүрьеэгийн үр нөлөөг тооцох ажлын хэсэг, ХӨСҮТ-ийн Эрдмийн зөвлөл зэрэг байгууллагаар хянуулж, батлуулсан байна. ДЭМБ судалгааны бүхий л явцад мэргэжил арга зүйн дэмжлэг үзүүлж, талбарын ажиллагаанд хяналт тавихад оролцож ажилласан. Судалгааны протоколд тулгуурлан үйл ажиллагааны стандарт удирдамж, сургалтын модуль зэргийг боловсруулж, судлаачдын сургалт, талбарын ажиллагаа, төвийн үйл ажиллагаанд үр дүнтэй ашиглаж ирсэн.

Санхүүжилт дутмаг, хүний нөөц хомсдолтой, цаг агаарын хүнд бэрх нөхцөл, логистикийн саад бэрхшээл, улаанбурхан өвчний дэгдэлт зэрэг талбарын хүнд нөхцлийг үл харгалзан сүрьеэгийн алба судалгааны ажлыг маш амжилттай зохион байгуулсан.

Сүрьеэгийн тархалтын судалгаа хийх олон улсын зөвлөмж болгосон арга аргачлалыг ашигласан нь Монгол дахь сүрьеэ өвчний цар хүрээг бодитоор тогтоох боломж олгосон юм. Энэ бол Монгол улс дахь сүрьеэгийн хүн амд суурилсан томоохон тооцоолол юм.

Энэхүү судалгааны сул тал бол хүүхдийн болон уушгины бус сүрьеэгийн тархалтыг судлаагүйд оршино. Уг судалгаа нь насанд хүрсэн хүн амын дунд нян судлалаар батлагдсан сүрьеэгийн цар хүрээг тогтоох зорилготой байсан ба хүүхдийн болон уушгины бус сүрьеэ, сүрьеэ ба ХДХВ-ийн халдварын хоорондын хамаарал, ОЭТС зэргийг судлах зорилго дэвшүүлээгүй болно. Эдгээр асуудлыг нэмэлт судалгаа хийх, тандалтын мэдээнд гүнзгийрүүлсэн дүн шинжилгээ хийх замаар судалж, Монгол дахь бүх насны хүн амын дундах бүх хэлбэрийн сүрьеэгийн тооцооллыг нарийвчлах нь зүйтэй юм.

Энэхүү судалгааны чанар сайн байсан. Судалгааны чанарын үзүүлэлт болох хамралт, хүн амын төлөөлөх чадвар, оролцооны түвшин, цээжний рентген шинжилгээний чанар, цэрний шинжилгээ өгсөн хувь, бохирдлын зэрэг г.м. үзүүлэлт нь боломжийн түвшинд байв. Судалгааны мэдээ цуглуулсны дараа ДЭМБ болон ССХ/ЯСТН-ээс мэдээний менежмент болон дүн шинжилгээ хийхэд дэмжлэг үзүүлсэн.

Мэдээний чанарыг хангахын тулд талбарын ажиллагааны өмнө болон явцад дараах арга хэмжээг авч ажилласан. Судалгааны үйл ажиллагааны стандарт удирдамж, лабораторийн шинжилгээ зэрэг судалгааны арга ажиллагааны сул талыг илрүүлж, засч залруулах зорилгоор туршилтын судалгааг Улаанбаатар хотын Хан-Уул дүүрэгт зохион байгуулсан. Улмаар судалгааны багийн гишүүд ДЭМБ-ын зөвлөхүүдтэй хамтран

талбарын ажиллагаа, үүнд хүн амын тооллого, шинж тэмдгийн ба рентген илрүүлэлт, лабораторийн гүйцэтгэл, мэдээллийн менежменттэй холбоотой засч залруулах зүйл байгаа эсэхийг хэлэлцэн үнэлсэн байна. Түүнчлэн судалгааны мэдээллийн менежер болон зохицуулагчийг Индонез Улсад туршлага судлуулж, тархалтын судалгааг зохион байгуулах арга ажиллагаатай танилцуулсан.

Энэхүү судалгаа нь дараах сул талтай:

### **Судалгааны загвар**

- Судалгааны энэхүү загвараар өвчний шинж тэмдэг буюу зовиургүй сүрьеэтэй тохиолдлуудыг илрүүлэх боломжгүй байв.
- Хүүхдийн болон уушгины бус сүрьеэгийн тархалтыг судлаагүй.
- Сүрьеэгийн тархалтад ХДХВ-ийн халдварын үзүүлж буй үр нөлөөг үнэлээгүй.

### **Үйл ажиллагаа**

- Нийт оролцооны түвшин төлөвлөсөн хэмжээнд бараг хүрсэн боловч залуучууд, эрэгтэйчүүд, Улаанбаатар хотын зарим кластерийн хүн амын оролцооны түвшин харьцангуй муу байв.
- Цээжний рентген зураг дээр өөрчлөлттэй зарим оролцогчдыг талбарын уншилтаар цэрний шинжилгээ өгөх шаардлага хангасан гэж ангилаагүй.
- Судалгааны талбарын ажиллагаа өвлийн саруудад тасалдсан.
- Судалгаанд зөвхөн хоёр рентген аппарат ашиглах боломжтой байсан ба тэдгээрт эвдрэл гарах нь талбарын ажиллагааг хойшлуулахад хүргэж байв.
- Талбарын ажиллагаанд Засгийн газраас олгох санхүүжилт хойшлогдож, энэ нь зарим тохиолдолд судалгааны багийн гишүүдийн эрч хүчийг мохоож байв.

### **Дүн шинжилгээ**

- Сүрьеэтэй байж болзошгүй зарим тохиолдол (ж.нь, зөвхөн нэг түрхэц эерэг слайдтай буюу нэг шилэнд өсгөвөр эерэг бөгөөд сүрьеэтэй гэх өөр нотолгоогүй тохиолдол)-ыг судалгааны тохиолдлын жагсаалтаас хасч, дутуу мэдээг нөхөхгүйгээр тооцоолол хийх нь тархалтын бодит түвшинг 10-15 хувиар дутуу тооцоход хүргэсэн байж болзошгүй.

## ХАВСРАЛТУУД

**Хавсралт 1. Талбар дахь цээжний рентген зургийн дүгнэлт, хүн ам зүйн зарим үзүүлэлтээр**

Үзүүлэлт	Цээжний рентген зураг аваагүй	Цээжний рентген зураг авсан	Хэвийн		Хэвийн бус -цэрний сорьц авах шаардлагагүй		Хэвийн бус-цэрний сорьц авах шаардлагатай	
	п	п	п	%	п	%	п	%
<b>Гэр бүлийн байдал</b>								
Ганц бие	115	10,195	5,956	58.4	3,065	30.1	1,174	11.5
Гэрлэсэн	564	35,012	13,294	38.0	16,042	45.8	5,676	16.2
Тусдаа амьдардаг/салсан	15	905	355	39.2	353	39.0	197	21.8
Бэлэвсэн	94	3,275	789	24.1	1,689	51.6	797	24.3
Тодорхойгүй	0	134	47	35.1	50	37.3	37	27.6
<b>Боловсрол</b>								
Боловсролгүй	29	1,141	394	34.5	500	43.8	247	21.6
Бага (4 дүгээр ангийн)	58	2,880	828	28.8	1,426	49.5	626	21.7
Бүрэн бус дунд (8 дугаар анги)	97	8,843	3,361	38.0	3,979	45.0	1,503	17.0
Бүрэн дунд (10 дугаар анги)	265	19,336	8,408	43.5	7,940	41.1	2,988	15.5
Техник мэргэжлийн	75	4,311	1,357	31.5	2,145	49.8	809	18.8
Дээд	264	12,873	6,045	47.0	5,160	40.1	1,668	13.0
Тодорхойгүй	0	137	48	35.0	49	35.8	40	29.2
<b>Ажил эрхлэлт</b>								
Ажил эрхэлдэг	252	24,285	10,398	42.8	10,499	43.2	3,388	14.0
ЕБС-ийн сурагч	26	2,225	1,441	64.8	611	27.5	173	7.8
Оюутан	37	3,609	2,331	64.6	951	26.4	327	9.1
Тэтгэвэрт	203	8,268	1,780	21.5	4,458	53.9	2,030	24.6
Хөгжлийн бэрхшээлтэй	48	1,974	569	28.8	907	45.9	498	25.2
Гэрийн ажилтай	84	3,460	1,611	46.6	1,353	39.1	496	14.3

Монгол улс дахь сүрьеэгийн тархалтын анхны судалгааны тайлан 2014-2015

Үзүүлэлт	Цээжний рентген зураг аваагүй	Цээжний рентген зураг авсан	Хэвийн		Хэвийн бус -цэрний сорьц авах шаардлагагүй		Хэвийн бус-цэрний сорьц авах шаардлагатай		
	п	п	п	%	п	%	п	%	
Ажил олдохгүй байгаа	51	3,278	1,209	36.9	1,503	45.9	566	17.3	
Бусад	81	2,148	1,015	47.3	799	37.2	334	15.5	
Тодорхойгүй	6	274	87	31.8	118	43.1	69	25.2	
<b>Тамхи татдаг эсэх</b>									
Огт татдаггүй	650	35,649	15,187	42.6	15,289	42.9	5,173	14.5	
Өмнө нь татаж байсан	35	1,471	463	31.5	680	46.2	328	22.3	
Хааяа	14	1,649	720	43.7	671	40.7	258	15.6	
Өдөр тутам	88	10,540	4,002	38.0	4,462	42.3	2,076	19.7	
Тодорхойгүй	1	212	69	32.5	97	45.8	46	21.7	
<b>Согтууруулах ундаа хэрэглэдэг эсэх</b>									
Огт үгүй	581	26,568	11,101	41.8	11,378	42.8	4,089	15.4	
Сард <=1 удаа	176	18,729	7,815	41.7	7,996	42.7	2,918	15.6	
Сард 2-4 удаа	25	3,357	1,242	37.0	1,441	42.9	674	20.1	
Долоо хоногт 2-3 удаа	2	327	104	31.8	138	42.2	85	26.0	
Долоо хоногт >3 удаа	0	129	40	31.0	51	39.5	38	29.5	
Тодорхойгүй	4	411	139	33.8	195	47.4	77	18.7	
<b>Нийт</b>	<b>788</b>	<b>49,521</b>	<b>20,441</b>	<b>41.3</b>	<b>21,199</b>	<b>42.8</b>	<b>7,881</b>	<b>15.9</b>	

## Хавсралт 2. Судалгааны үр дүн, кластераар

Клас-терийн дугаар	Давх-раа	Кластерийн нэр	Кластерийн хэмжээ	Шалгуур хангасан	Оролцсон	Оролцооны түвшин, %	Цэрний шинжилгээ өгөх шалгуур хангасан	Түрхэц эерэг сүрьеэ	Нян судлалаар батлагдсан сүрьеэ
1	Хот	СБД, 7-р хороо	886	688	406	59.0	59	0	1
2	Хот	СБД, 18-р хороо	915	687	483	70.3	82	1	2
3	Хот	СБД, 10-р хороо	784	620	485	78.2	61	0	2
4	Хот	СБД, 15-р хороо	818	559	355	63.5	75	0	2
5	Хот	СБД, 16-р хороо	795	625	482	77.1	95	1	1
6	Хот	БЗД, 6-р хороо	718	707	644	91.1	53	0	0
7	Хот	БЗД, 18-р хороо	907	691	601	87.0	54	0	1
8	Хот	БЗД, 16-р хороо	856	674	589	87.4	67	0	1
9	Хот	БЗД, 4-р хороо	844	634	524	82.6	106	0	2
10	Хот	БЗД, 13-р хороо	711	665	511	76.8	93	0	3
11	Хот	БЗД, 8-р хороо	824	680	593	87.2	157	3	4
12	Хот	БЗД, 12-р хороо	841	642	541	84.3	119	0	8
13	Хот	БЗД, 2-р хороо	902	699	645	92.3	154	2	3
14	Хот	БЗД, 14-р хороо	807	673	584	86.8	102	3	6
15	Хот	БЗД, 21-р хороо	834	672	536	79.8	103	3	7
16	Хот	БЗД, 23-р хороо	831	682	611	89.6	122	2	8
17	Хот	СХД, 25-р хороо	943	689	543	78.8	139	1	4
18	Хот	СХД, 19-р хороо	1034	711	607	85.4	79	0	0
19	Хот	СХД, 14-р хороо	935	639	426	66.7	119	2	5
20	Хот	СХД, 9-р хороо	1082	712	558	78.4	130	0	2
21	Хот	СХД, 7-р хороо	952	682	600	88.0	167	3	7
22	Хот	СХД, 6-р хороо	1047	687	622	90.5	93	1	7
23	Хот	СХД, 5-р хороо	951	623	535	85.9	130	2	3
24	Хот	СХД, 4-р хороо	928	673	540	80.2	147	0	2
25	Хот	СХД, 3-р хороо	1077	660	555	84.1	97	4	7
26	Хот	ХУД, 12-р хороо	842	644	509	79.0	85	1	3
27	Хот	ХУД, 11-р хороо	801	609	523	85.9	197	2	2
28	Хот	ХУД, 8-р хороо	988	662	542	81.9	83	0	0
29	Хот	ХУД, 3-р хороо	950	645	553	85.7	136	0	1
30	Хот	ХУД, 1-р хороо	821	649	472	72.7	73	0	2
31	Хот	ЧД, 18-р хороо	967	682	521	76.4	124	1	4
32	Хот	ЧД, 15-р хороо	1042	634	565	89.1	181	0	1
33	Хот	ЧД, 13-р хороо	974	703	553	78.7	94	1	2
34	Хот	ЧД, 10-р хороо	846	620	428	69.0	127	0	1

**Монгол улс дахь сүрьеэгийн тархалтын анхны судалгааны тайлан 2014-2015**

Клас-терийн дугаар	Давхраа	Кластерийн нэр	Кластерийн хэмжээ	Шалгуур хангасан	Оролцсон	Оролцооны түвшин, %	Цэрний шинжилгээ өгөх шалгуур хангасан	Турхэц эерэг сүрьеэ	Нян судлалаар батлагдсан сүрьеэ
35	Хот	ЧД, 8-р хороо	842	630	442	70.2	93	0	1
36	Хот	ЧД, 7-р хороо	974	664	591	89.0	179	1	7
37	Хот	БГД, 18-р хороо	786	610	415	68.0	54	0	0
38	Хот	БГД, 12-р хороо	922	687	547	79.6	89	1	2
39	Хот	БГД, 11-р хороо	998	687	550	80.1	143	2	5
40	Хот	БГД, 13-р хороо	917	695	549	79.0	129	0	2
41	Хот	БГД, 8-р хороо	868	586	423	72.2	99	0	0
42	Хот	БГД, 6-р хороо	875	661	502	75.9	97	0	1
43	Хот	БГД, 3-р хороо	798	644	453	70.3	103	1	2
44	Хот	БН, -р хороо	986	633	481	76.0	121	0	2
45	Хот	НА, -р хороо	1108	636	549	86.3	139	1	2
46	Хот	Дархан хот, 4-р баг	950	678	540	79.6	133	0	1
47	Хот	Дархан хот, 2-р баг	1109	703	583	82.9	166	4	6
48	Хот	Дархан хот, 10-р баг	1036	672	566	84.2	107	1	2
49	Хот	Эрдэнэт хот, Эрдэнэ баг	1004	641	479	74.7	106	0	1
50	Хот	Эрдэнэт хот, Бүрэн бүст баг	1002	644	550	85.4	101	0	0
51	Хот	Эрдэнэт хот, Говил баг	1157	697	650	93.3	156	3	4
52	Аймгийн төв	Төв, Зуун мод сум, 3-р баг	858	576	500	86.8	133	0	0
53	Сум	Төв, Борнуур сум	969	610	532	87.2	269	7	9
54	Аймгийн төв	Ховд, Жаргалант сумын 8-р баг	934	604	514	85.1	137	1	1
55	Сум	Ховд, Булган сум	961	557	508	91.2	149	1	2
56	Сум	Дундговь, Эрдэнэдалай сум	670	617	507	82.2	146	0	0
57	Сум	Өмнөговь, Номгон сум	870	535	489	91.4	81	0	2
58	Аймгийн төв	Өмнөговь, Даланзадгад сумын 4-р баг	780	580	473	81.6	101	2	3
59	Сум	Өмнөговь, Цогтцэций сум	671	597	548	91.8	110	0	0
60	Аймгийн төв	Дорноговь, Сайншанд сумын 4-р баг	1040	605	516	85.3	90	5	10
61	Сум	Дорноговь, Замын-Үүд сум	636	522	402	77.0	65	3	5
62	Сум	Завхан, Тосонцэнгэл сум	964	602	550	91.4	99	0	1
63	Сум	Завхан, Сантмаргац сум	994	597	544	91.1	98	0	0
64	Сум	Төв, Жаргалант сум	889	592	525	88.7	96	3	4
65	Сум	Төв, Батсүмбэр	964	565	546	96.6	159	1	4
66	Сум	Өвөрхангай, Хархорин сум	899	596	547	91.8	107	0	1
67	Сум	Өвөрхангай, Сант сум	971	586	536	91.5	63	0	2



Монгол улс дахь сүрьеэгийн тархалтын анхны судалгааны тайлан 2014-2015

Клас-терийн дугаар	Давхраа	Кластерийн нэр	Кластерийн хэмжээ	Шалгуур хангасан	Оролцсон	Оролцооны түвшин, %	Цэрний шинжилгээ өгөх шалгуур хангасан	Түрхэц эерэг сүрьеэ	Нян судлалаар батлагдсан сүрьеэ
68	Сум	Өвөрхангай, Богд сум	996	555	543	97.8	39	0	0
69	Сум	Дорнод, Хөлөнбуйр сум	861	580	509	87.8	52	0	3
70	Сум	Дорнод, Цагаан-Овоо сум	916	580	482	83.1	50	0	2
71	Аймгийн төв	Дорнод, Хэрлэн сумын 6-р баг	767	567	509	89.8	166	0	0
72	Аймгийн төв	Дорнод, Хэрлэн сумын 10-р баг	792	568	500	88.0	191	0	3
73	Аймгийн төв	Хэнтий, Хэрлэн сумын 5-р баг	892	556	502	90.3	80	1	6
74	Сум	Хэнтий, Норовлин сум	942	570	529	92.8	76	4	7
75	Сум	Сүхбаатар, Мөнххаан сум	867	572	512	89.5	123	3	6
76	Аймгийн төв	Баянхонгор, Баянхонгор сумын 4-р баг	765	536	499	93.1	120	1	2
77	Аймгийн төв	Баянхонгор, Баянхонгор сумын 6-р баг	745	575	507	88.2	144	0	3
78	Сум	Баянхонгор, Шинэжинэст сум	816	550	462	84.0	64	0	1
79	Сум	Булган, Баяннуур сум	756	561	458	81.6	93	2	3
80	Аймгийн төв	Булган, Булган сумын 1-р баг	848	561	451	80.4	91	1	3
81	Аймгийн төв	Архангай, Цэцэрлэг хотын 1-р баг	722	536	451	84.1	55	0	1
82	Сум	Архангай, Өндөр-Улаан сум	738	559	454	81.2	42	0	0
83	Сум	Архангай, Хангай сум	722	542	451	83.2	59	0	2
84	Сум	Сэлэнгэ, Мандал сум	786	554	497	89.7	114	1	1
85	Сум	Сэлэнгэ, Баянгол сум	883	565	509	90.1	82	0	1
86	Сум	Сэлэнгэ, Сант сум	811	519	444	85.5	115	0	2
87	Аймгийн төв	Хөвсгөл, Мөрөн сум 1-р баг	755	521	448	86.0	64	0	1
88	Сум	Хөвсгөл, Алаг-Эрдэнэ сум	807	510	432	84.7	86	0	0
89	Сум	Хөвсгөл, Тосонцэнгэл сум	937	568	526	92.6	84	0	2
90	Сум	Хөвсгөл, Тариалан сум	870	529	504	95.3	93	2	5
91	Аймгийн төв	Баян-Өлгий, Өлгий сум 4-р баг	507	500	417	83.4	84	0	0
92	Сум	Баян-Өлгий, Булган сум	882	555	500	90.1	81	0	1
93	Аймгийн төв	Увс, Улаангом 7-р баг	754	526	470	89.4	90	1	2
94	Сум	Увс, Өлгий сум	737	576	507	88.0	48	0	3
95	Сум	Увс, Хяргас сум	618	538	487	90.5	55	0	0
96	Аймгийн төв	Говь-Алтай, Есөнбулаг сум 3-р баг	810	547	503	92.0	116	1	1
97	Сум	Говь-Алтай, Бугат сум	859	504	451	89.5	63	1	1
98	Сум	Говь-Алтай, Цээл сум	844	520	446	85.8	118	0	0
<b>Нийт</b>			<b>85860</b>	<b>60031</b>	<b>50309</b>	<b>83.8</b>	<b>10359</b>	<b>88</b>	<b>248</b>

### НОМ ЗҮЙ

1. Үндэсний статистикийн хороо. Монгол Улсын статистикийн эмхэтгэл – 2010. Улаанбаатар 2011
2. ЭМЯ, ДЭМБ. Сүрьеэтэй тэмцэх үндэсний хөтөлбөрийн хамтарсан үнэлгээний тайлан, Монгол Улс, 2008
3. David L. Heymann. Control of Communicable Diseases Manual. 18<sup>th</sup> edition. 2004.
4. Global tuberculosis control. WHO Report. 2011
5. TB prevalence surveys: a handbook. Geneva, WHO, 2011.
6. Protocol for the 2<sup>nd</sup> TB prevalence survey in Cambodia (2010-2011)
7. Ethiopian population based national TB prevalence survey research protocol. 2010
8. Report on National TB Prevalence Survey. Myanmar 2009-2010
9. Protocol for TB prevalence survey in Indonesia.
10. Наранбат Н. Сүрьеэгийн анхан шатны тусламж үйлчилгээ. Улаанбаатар 2009.
11. Сүрьеэ өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх, хянах үндэсний стратеги (2010-2015). Улаанбаатар 2009.
12. Буянхишиг Б. Монгол дахь сүрьеэгийн савханцрын эмэнд тэсвэржилтийн түгээмэл генотип. Улаанбаатар 2012.
13. Сүрьеэгийн өвчлөл, нас баралтын тайлан. ХӨСҮТ 2012
14. 1959-1961 онд зохион байгуулсан сүрьеэгийн илрүүлэх үзлэгийн үр дүн. Монголын халдварт өвчний сэтгүүл №4 (47) 2012.
15. Sian Floyd, Charalambos Sismanidis, Norio Yamada et all. Analysis of tuberculosis prevalence survey: new guidance on best practice methods. Emerging Themes in Epidemiology 2013, 10:10.
16. The Gambian Survey of Tuberculosis Prevalence. Medical Research Council Unit-The Gambian. 2013
17. Nathan Kapata, Pascalina Chanda Kapata, William Ngosa et all. The prevalence of tuberculosis in Zambia: Result from the First National TB Prevalence survey, 2013-2014. Plos One 11(1):e0146392.doi:10.1371/journal.pone. 0146392.
18. The First National Tuberculosis Prevalence Survey in the United Republic of Tanzania Final Report. 2013.
19. Report Second National Tuberculosis Prevalence Survey Cambodia, 2011. 2012.
20. Technical report of National Tuberculosis Prevalence Survey, Zambia. 2013-2014.
21. Global TB report, WHO. 2016

## Судалгааны үндсэн маягтууд

### Кластерийн эхний үнэлгээ

Монгол Улсын Эрүүл Мэндийн Яам

Сүрьеэтэй Тэмцэх Үндэсний Хөтөлбөр

Монгол улсын хүн амын дундах сүрьеэгийн тархалтыг тогтоох судалгаа

### Эхний үнэлгээний тайлан (Хуудас 1)

Огноо: \_\_\_\_\_ Кластерийн дугаар:   Аймаг/хот: \_\_\_\_\_

Сум/дүүрэг: \_\_\_\_\_ Баг/хороо: \_\_\_\_\_

Д/Д	Үзүүлэлт	Тайлбар
1.	Нийт хүн ам	
2.	Тооллогоор	
3.	Өрхийн тоо	
4.	15 ба түүнээс насны хүн амын тоо	
5.	Газарзүйн зураглал	
6.	Орон нутгийн эрүүл мэндийн байгууллагын удирдлагын нэр, гар болон ажлын утас	
7.	Засаг даргын нэр, гар болон ажлын утас	
8.	Судалгааны талбарын алслагдсан зай (УБ-Аймгийн төв-Сумын төв), (км)	
9.	Судалгааны талбарт хүрэх маршрут (Нэгээс олон тээврийн хэрэгсэл хэрэглэх бол дурьдаж бичих)	
10.	Замын нөхцөл (шороон зам, замын саад бартаа, даваа, гол, нуур г.м)	
11.	Талбарт хүрэхэд зарцуулах хугацаа (цаг, өдөр г.м)	
12.	Судалгааны үндсэн багийн талбарт хүрэхэд зарцуулах тээврийн зардал	
13.	Машинаар очиход зарцуулах шатахуун /литр/	
14.	Судалгаа явуулахад тохиромжтой улирал, цаг хугацаа	
15.	Газар тариалан, мал аж ахуйн улирлын онцлог	
16.	Цахилгаан хангамжийн байдал (хүчдэл, тогтмол, сэргээгдэх эрчим хүчтэй эсэх)	
17.	Шатахуун авах боломжтой эсэх	
18.	Судалгаа явуулах газар: Илрүүлэг явуулах боломжтой газар байгаа эсэх /ширээ сандал, бие засах газар, тоног төхөөрөмж байруулах бололцоотой эсэх/	
19.	Судалгааны багийн гишүүдийг байрлуулах байр, зочид буудал байгаа эсэх	
20.	Хүнс/усны хангамжийн талаар зохион байгуулалт хийх бололцоо	
21.	Сүрьеэтэй тэмцэх нийгэмлэгийн сайн дурын идэвхтэн байгаа эсэх, тоо	
22.	Лаборант болон 5 хүртэлх тооны эрүүл мэндийн ажилтан байгаа эсэх	
23.	Сорьц тээвэрлэлтийн тогтолцоо бий эсэх, хүйтэн хэлхээний тоног төхөөрөмж байгаа эсэх	
24.	Орон нутгийн удирдлагад энэхүү судалгааны талаар ойлгомжтой тайлбарласан эсэх	
25.	Телевиз, радиогоор судалгааг сурталчилах боломжтой эсэх	
26.	Хилийн боомттой эсэх, боомт нээгдэх үе	

Багийн ахлагч: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

## Судалгаанд оролцогчоос авах таниулсан зөвшөөрлийн хуудас №04

### Сайн байна уу? Таны энэ өдрийн амрыг эрье

Монгол улсын Засгийн газар болон Глобаль сангийн дэмжлэгтэй ДОХ, Сүрьеэгийн төслийн дэмжлэгтэйгээр Эрүүл Мэндийн Яам, Халдварт Өвчин Судлалын Үндэсний Төв хамтран сүрьеэгийн тархалтын түвшин тогтоох үндэсний судалгааг явуулж байна.

**Танд өгөх мэдээлэл:** Энэхүү судалгаа нь монгол улсын 15 ба түүнээс дээш насны хүн амын дунд сүрьеэгийн өвчлөлийн тархалтыг тогтоох, түүнд нөлөөлж буй эрсдэлт хүчин зүйлсийг илрүүлэх зорилгоор хийгдэж байгаа болно.

Судалгааны явцад хүн ам зүйн үзүүлэлт болон сүрьеэгийн эмнэл зүйн шинж тэмдэг, эрсдэлт хүчин зүйлийн талаар тантай 10 минут орчим ярилцаж, тусгайлан боловсруулсан судалгааны асуумжаар (нийт асуултын тоо 40 ) ярилцлага авна.

Судалгааны явцад таны цээжний рентген зургийг авна. Таны цээжний рентген зургийг мэргэжлийн рентген техникч авч, мэргэжлийн дүрс оношлогооны эмч дүгнэлт гаргана.

Хэрэв асуумж судалгаагаар сүрьеэгийн сэжигтэй шинж тэмдэг илэрсэн эсвэл цээжний рентген зурагт өөрчлөлттэй гарсан тохиолдолд онош тодруулах зорилгоор цэрний шинжилгээ авна.

Та судалгаанд өөрийн зөвшөөрлөөр оролцох бөгөөд судалгааны аль ч үе шатанд судалгаанаас гарах эрхтэй. Ингэснээр таны цаашдын эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээнд ямар нэг сөрөг нөлөө байхгүй.

**Ашиг тус:** Энэхүү судалгаанд оролцсоноор та өөрийгөө сүрьеэгээр өвчилсөн эсэхийг мэдэх боломжтой болно. Үүний зэрэгцээ танд сүрьеэгийн сэжигтэй ямар нэг шинж тэмдэг илэрч байгаа бол нарийвчилсан шинжилгээ хийлгэж, мэргэжлийн эмч нараас зөвлөгөө авч, онош тодруулах, эмчилгээнд хамрагдах боломжтой болно.

**Эрсдэл ба хөндөгдөх ёс зүйн асуудлууд:** Судалгааны үед цацрагийн хамгаалалт, аюулгүй байдлын тухай Монгол улсын хууль, цацрагийн ариун цэврийн үндсэн дүрэм, рентген туяа үүсгэгч аппаратууд дээр ажиллах дүрмийн холбогдох заалтуудыг мөрдөж ажиллах тул ямар нэг эрсдэл гарахгүй.

**Нууцлал:** Судалгаагаар цугларсан мэдээллийг зохих журмын дагуу чандлан нууцлах бөгөөд мэдээллийг зөвхөн эрдэм шинжилгээний зорилгоор ашиглаж судалгааны үр дүнг хэвлэлд нийтлүүлэхэд хувь хүнтэй холбоотой мэдээллийг дурдахгүй болно.

**Төлбөр:** Та судалгаанд оролцсон тохиолдолд танаас төлбөр авахгүй.

Таныг судалгаанд оролцож, бидний ажилд тусална гэдэгт итгэж байна.

Би дээрх мэдээлэлтэй танилцаж судалгааны зорилго, ач холбогдлыг ойлгосон тул судалгаанд оролцохыг зөвшөөрч байна. Би гарын үсэг зурснаар судалгаанд өөрийн хүсэлтээр оролцож байгаагаа илэрхийлж байна.

Судалгаанд оролцогчийн овог..... нэр .....

Зөвшөөрсөн: 20.... оны .....сарын .....өдөр

Гарын үсэг: / /

**Судлаачтай холбоо барих хаяг:** Халдварт Өвчин Судлалын Үндэсний Төв, Сүрьеэгийн Тандалт Судалгааны Алба

**Утас:** 11451166

***Баярлалаа. Танд эрүүл энхийг хүсье***

## Судалгааны урилга



ЭРҮҮЛ  
МЭНДИЙН ЯАМ



# Урилга

Өрхийн бүртгэлийн дугаар:

Эрхэм хүндэт: .....

Таныг 2014 оны ..... сарын ..... - ..... -ны өдөр **8:00-20:00** цагт .....-д хүрэлцэн ирж, Монгол Улсын хүн амын дундах сүрьеэгийн тархалтын түвшин тогтоох судалгааны үзлэг шинжилгээнд хамрагдахыг урьж байна.

Жич. та энэхүү урилгыг биедээ авч ирнэ үү.



Дэлхий дээрх гурван хүн тутмын нэг нь сүрьеэгийн халдвар авсан байдаг.

**СҮРЬЕЭ ӨВЧНӨӨР ХЭН Ч ӨВЧИЛЖ БОЛНО.**

**ТА ЭНЭХҮҮ ҮЗЛЭГ ШИНЖИЛГЭЭНД ЦАГ ЗАВ ГАРГАН  
ХАМРАГДАНА УУ!**

Ингэснээр өөрийн болон гэр бүлийнхээ эрүүл мэндийг хамгаалахад үнэтэй хувь нэмэр оруулж чадна.

**БАЯРЛАЛАА**

**Судалгааны асуумж (1/4)**

**Судалгааны асуумж (Хуудас 4)**

Зураасан код:

Өрхийн дугаар




Кластерийн дугаар




2015 оны сар.....өдөр.....

Судлаачийн нэр .....

№	Асуулт	Хариулт	Код
<b>Ерөнхий хэсэг</b>			
1	Таны овог нэр?		1
2	Та хэдэн настай вэ?	_ _ _	2
3	Хүйс	Эр	1
		Эм	2
4	Та одоогийн гэрлэлтийн байдлаа хэлнэ үү?	Огт гэрлээгүй	1
		Гэрлэсэн	2
		Гэрлэлтээ цуцалсан	3
		Бэлэвсэн	4
5	Таны боловсрол?	Боловсрол эзэмшээгүй	1
		Бага боловсрол	2
		Бүрэн бус дунд	3
		Бүрэн дунд	4
		Техникийн болон мэргэжлийн	5
		Дээд	6
6	Та хөдөлмөр эрхэлдэг үү?	Тийм	1
		Үгүй	9-рүү шилжих
7	Таны мэргэжил/эрхэлдэг ажил юу вэ?	/	7
8	Та өөрийн хөдөлмөр эрхлэлтийн байдлаа хэлнэ үү? /9-р асуултыг алгасах/	Цалин хөлстэй ажиллагч	1
		Ажил олгогч	2
		Хувиараа хөдөлмөр эрхлэгч	3
		Нөхөрлөл, хоршооллын гишүүн	4
		Өрхийн үйлдвэрлэл, үйлчилгээнд цалин хөлсгүй оролцогч	5
		Бусад .....	6
9	Ажил эрхлэхгүй байгаа шалтгаан юу вэ?	Сурагч /ЕБСургууль/	1
		Оюутан /их, дээд сургууль, коллеж/	2
		Тэтгэвэрт	3
		Хөдөлмөр эрхлэх чадваргүй	4
		Гэрийн ажилтай	5
		Ажил олдохгүй байгаа	6
		Бусад .....	7
<b>Шинж тэмдгийн илрүүлэг</b>			
10	Танд ханиалгах зовиур илэрч байна уу?	Тийм	1
		Үгүй	16-р асуулт руу шилжих
11	Хэд хоног ханиалгаж байгаа вэ?	_ _ _  хоног	11
12	Та энэхүү ханиалгалтын эсрэг эрүүл мэндийн ямар нэгэн тусламж авсан уу?	Тийм	1
		Үгүй	15-р асуулт руу шилжих

Судалгааны асуумж (2/4)


13	Тийм бол та хамгийн түрүүнд хаана хандсан /үзүүлсэн/ бэ?	Эмийн санд	1	13	
		Өрхийн эмнэлэгт	2		
		Харьяа аймаг, дүүргийн эмнэлэгт	3		
		Хувийн эмнэлэгт	4		
		Уламжлалт эмнэлэгт	5		
		Бусад .....	6		
14	Тэд танд дараах зүйлсийг зөвлөсөн үү? (олон сонголттой)	Сүрьеэгийн эмчид хандах	1	14	
		Цээжний зураг авахуулах	2		
		Цэрний шинжилгээ өгөх	3		
		Цусны шинжилгээ өгөх	4		
		Эмийн сангаас сүрьеэгийн эм авч хэрэглэх	5		
		Бусад .....	6		
		Юу ч зөвлөөгүй	7		
15	Ямар шалтгааны улмаас та эрүүл мэндийн тусламж аваагүй вэ? (олон сонголттой) /16, 17-р асуултыг алгасах/	Ажил ихтэй зав чөлөө муутай	1	15	
		Өөрөө эдгэрнэ гэж бодсон	2		
		Мөнгө байхгүй	3		
		Хаана хандахаа мэдэхгүй	4		
		Эмнэлгээс хэт алслагдсан	5		
		Хүнд өвчин гэж бодоогүй	6		
		Заавал харьяа дүүрэгт үзүүлэх ёстой учраас	7		
		Бусад .....	8		
16	Хэрэв танд 14 хоногоос дээш хугацаагаар ханиалгах шинж тэмдэг-зовиур илэрвэл хамгийн түрүүнд юу хийх вэ?	Юу ч хийхгүй	1	16	
		Өрхийн эмчид хандана	18-руу шилжих		2
		Сүрьеэгийн эмчид хандана	3		
		Хувийн эмнэлэгт хандана	4		
		Уламжлалт АУ-ны эмнэлэгт хандана	5		
		Эмийн санчид хандана	6		
		Лам, бөөд хандана	7		
		Бусад .....	8		
17	Яагаад өрхийн эмч эсвэл сүрьеэгийн эмчид түрүүлж хандахгүй байна вэ? (олон сонголттой)	Сүрьеэ өвчин гэж сэжиглээгүй	1	17	
		Эмнэлэгт дараалал ихтэй	2		
		Эмнэлгээс хэт алслагдсан	3		
		Ажил ихтэй зав муутай учраас	4		
		Мэдэхгүй	5		
		Бусад .....	6		
18	Цэр гарах зовиур илэрч байна уу?	Тийм	1	18	
Үгүй	20-р асуулт руу шилжих	2			
19	Хэд хоног цэр гарч байгаа вэ?	_ _ _ _  хоног		19	
20	Танд халуурах зовиур илэрч байна уу?	Тийм	1	20	
		Үгүй	22-р асуулт руу шилжих		2
21	Хэд хоног халуурч байна вэ?	_ _ _ _  хоног		21	
22	Цустай цэр гарч байна уу?	Тийм	1	22	
		Үгүй	24-р асуулт руу шилжих		2
23	Хэд хоног цустай цэр байгаа вэ?	_ _ _ _  хоног		23	
24	Цээжээр хөндүүлэх /өвдөх/ зовиур илэрч байна уу?	Тийм	1	24	
		Үгүй	2		
25	Амьсгаадах зовиур илэрч байна уу?	Тийм	1	25	
		Үгүй	2		
26	Хоолонд дургүй болох шинж тэмдэг илэрч байна уу?	Тийм	1	26	
		Үгүй	2		



**Судалгааны асуумж (3/4)**

27	Сүүлийн нэг сарын хугацаанд шалтгаангүйгээр турж байна уу?	Тийм	1	27
		Үгүй	2	
28	Та шөнө хөпрөх зовиур байна уу?	Тийм	1	28
		Үгүй	2	
29	Танд дээрхээс бусад өөр ямар зовиур илэрч байна вэ?	.....		29
<b>Сүрьеэгийн эмчилгээний түүх</b>				
30	Та одоо сүрьеэгийн эмчилгээ хийлгэж байгаа юу?	Тийм	1	30
		Үгүй	39-руу шилжих	
31	Сүрьеэгийн ямар хэлбэрээр өвчилсөн бэ?	Уушгины сүрьеэ	1	31
		Уушгины бус сүрьеэ	2	
32	Одоо хэд дэх сардаа эмчлэгдэж байна вэ?	_		32
33	Хаана эмчилгээ хийлгэж байгаа вэ?	Сүрьеэгийн диспансер	1	33
		Хувийн эмнэлэг	2	
		Уламжлалт эмнэлэг	3	
		Бусад .....	4	
34	Та өмнө нь сүрьеэгийн эмчилгээ хийлгэж байсан уу?	Тийм	1	34
		Үгүй	39-руу шилжих	
35	Сүрьеэгийн ямар хэлбэрээр өвчилж байсан бэ?	Уушгины сүрьеэ	1	35
		Уушгины бус сүрьеэ	2	
36	Хэдэн удаа эмчилгээ хийлгэж байсан бэ?	_		36
37	Хамгийн сүүлд хэдэн онд эмчлүүлсэн бэ?	_ _ _ _  он		37
38	Хамгийн сүүлд хаана эмчилгээ хийлгэсэн бэ?	Сүрьеэгийн диспансер	1	38
		Хувийн эмнэлэг	2	
		Гадаадад	3	
		Уламжлалт эмнэлэг	4	
		Бусад .....	5	
<b>Сүрьеэгийн тархвар судлал</b>				
39	Одоо танай гэр бүлд сүрьеэгээр өвчилсөн хүн байгаа юу?	Тийм	1	39
		Үгүй	2	
40	Өмнө нь танай гэр бүлд сүрьеэгээр өвчилсөн хүн байсан уу?	Тийм	1	40
		Үгүй	2	
		Мэдэхгүй	3	
41	Таны ойрын хамаатан садан, найз нөхдийн дунд сүрьеэгээр өвчилсөн хүн бий юу?	Тийм	1	41
		Үгүй	2	
		Мэдэхгүй	3	
42	Таны ажил эвсэл сургуулийн хамт олон дунд сүрьеэгээр өвчилсөн хүн байна уу?	Тийм	1	42
		Үгүй	2	
		Мэдэхгүй	3	
<b>Амьдралын хэв маяг, хорт зуршил</b>				
43	Та сүүлийн 1 жилийн хугацаанд ямар тээврийн хэрэгслээр ихэвчлэн зорчсон бэ?	Нийтийн тээвэр /Автобус,тролейбус,микро/	1	43
		Такси	2	
		Өөрийн автомашин	3	
		Дугуй / мотоцикл	4	
		Явган /тээврийн хэрэгслээр зорчоогүй/	5	

Судалгааны асуумж (4/4)

44	Та тамхи татдаг уу?	Огт үгүй	48-руу шилжих	1	44
		Тамхи татахаа больсон		2	
		Заримдаа тамхи татдаг		3	
		Өдөр бүр тамхи татдаг		4	
45	Та анх хэдэн наснаас тамхи татаж эхэлсэн бэ?	_ _ _  нас		45	
46	Та хэдэн жил тамхи татсан бэ?	_ _ _  жил		46	
47	Та өдөрт хэдэн ширхэг тамхи татдаг вэ?	_ _ _  ширхэг		47	
48	Та гэртээ эсвэл ажил/сургууль дээрээ дам тамхидалтанд хир их өртдөг вэ?	Огт өртдөггүй	1	48	
		Заримдаа өртдөг	2		
		Өдөр бүр өртдөг	3		
49	Сүүлийн 1 жилд согтууруулах ундааг ямар давтамжтай хэрэглэсэн бэ?	Огт хэрэглээгүй	1	49	
		Сард 1 удаа ба түүнээс бага	2		
		Сард 2-4 удаа	3		
		Долоо хоногт 2-3 удаа	4		
		Долоо хоногт дор хаяж 4 удаа	5		
50	Танд дараах эмгэг байна уу? (олон сонголттой)	Чихрийн шижин	1	50	
		Вируст гепатит В, С	2		
		Аль нэгэн эрхтний хорт хавдар	3		
		Бамбай булчирхайн эмгэг	4		
		Уушги тоосжих өвчин	5		
		Ямар нэгэн харшил	6		
		Ходоод гэдэсний эмгэг	7		
		Бөөрний дутагдал	8		
		Артерийн даралт ихсэх өвчин	9		
		ХДХВ/ДОХ	10		
		Бусад .....	11		
		Байхгүй	12		
<b>Талбар дах рентгений дүгнэлт</b>					
51	Цээжний рентген шинжилгээнд хамрагдсан эсэх?	Тийм	1	51	
		Үгүй (.....)	2		
52	Судалгааны талбар дах цээжний рентген шинжилгээний дүгнэлт	Хэвийн	1	52	
		Өөрчлөлтэй-цэр авахгүй	2		
		Өөрчлөлтэй-цэр авна	3		
					
53	Ямар нэг яаралтай тусламж шаардлагатай эсэх?	Тийм	1	53	
		Үгүй	2		
54	Оролцогчийг сүрьеэгийн сэжигтэй тохиолдолд тооцох эсэх? (багийн ахлагч)	Тийм	1	54	
		Үгүй	2		
55	Артерийн даралт:	Систол:  _ _ _ _  мм м.у.б		55	
		Диастол:  _ _ _ _  мм м.у.б			
56	Биеийн өндөр	_ _ _  см		56	
57	Биеийн жин	_ _ _  кг		57	

**Талбарт цээжний рентген шинжилгээ хийсэн тайлан**

Монгол Улсын Эрүүл Мэндийн Яам  
Халдварт Өвчин Судлалын Үндэсний Төв  
Монгол улсын хүн амын дундах сүрьеэгийн тархалтыг тогтоох судалгаа

**Талбарт цээжний рентген шинжилгээ  
хийсэн тайлан (Хуудас 5)**

Кластерийн дугаар:    Хугацаа: он  сар  өдөр -аас он  сар  өдөр

№	Үзүүлэлт	Илрүүлгийн өдөр					Нийт	Тайлбар
		1	2	3	4	5		
1	Рентген шинжилгээнд хамрагдвал зохих оролцогчийн тоо							
2	Рентген шинжилгээнд хамрагдсан оролцогчийн тоо							
3	Рентген шинжилгээнд хамрагдаагүй оролцогчийн тоо							
4	<b>Рентген шинжилгээний дүгнэлт:</b>							
4.1	Хэвийн (1)							
4.2	Хэвийн бус-цэр авахгүй (2)							
4.3	Хэвийн бус-цэр авах (3)							

Талбарт ажилласан дүрс оношлогооны эмч: .....

Огноо: .....

## Судалгаанд оролцогчид мэдээлэх хуудас

Монгол Улсын Эрүүл Мэнд Спортын Яам  
Халдварт Өвчин Судлалын Үндэсний Төв  
Монгол улсын хүн амын дундах сүрьеэгийн тархалтын түвшин тогтоох судалгаа

### Судалгаанд оролцогчид мэдээлэх хуудас (Хуудас 6)

..... аймаг/дүүргийн..... сум/хорооны.....-д оршин суугч  
..... овогтой.....-д

Монгол улсын хүн амын дундах сүрьеэгийн тархалтын түвшин тогтоох судалгаанд идэвхтэй оролцсон танд талархаж буйгаа илэрхийлье.

Судалгааны асуумж ярилцлага, цэрний шинжилгээ болон цээжний рентген зургийн дүгнэлтийг үндэслэн таныг уушгины сүрьеэ өвчнөөр өвчилсөн гэж дүгнэсэн байна. Сүрьеэ өвчин нь эрүүл мэндийн ажилтны хяналтанд өөртөө тохирсон эмчилгээг хийлгэснээр эдгэрдэг өвчин юм. Та сүрьеэгийн эмчилгээ, үзлэг шинжилгээг харъяа аймгийн сүрьеэгийн диспансерт үнэ төлбөргүй хийлгэнэ.

Бид таныг аль болох богино хугацаанд сүрьеэгийн диспансерт очиж эмчилгээнд хамрагдахыг зөвлөж байна.

Таны шинжилгээний хариу:

Шинжилгээ	1 дэх сорьц	2 дахь сорьц
Цэрний түрхцийн шинжилгээ		
Өсгөвөрлөх шинжилгээ		
Цээжний рентген шинжилгээ		

Хүндэтгэсэн,

Судалгааны зохицуулагч:

/Д.Наранзул/

\_\_\_\_\_ он \_\_\_\_\_ сар \_\_\_\_\_ өдөр

## Цэрний нян судлалын шинжилгээний хуудас

Монгол Улсын Эрүүл Мэндийн Яам  
Халдварт Өвчин Судлалын Үндэсний Төв  
Монгол улсын хүн амын дундах сүрьеэгийн тархалтыг тогтоох судалгаа

### Цэрний нян судлалын шинжилгээний хуудас (хуудас-7)

Талбарт хөтлөх хэсэг

1. Кластерийн дугаар:

2. Зураасан код:

3. Овог нэр: .....

4. Нас:

5. Хүйс: эр / эм

6. Гэрийн хаяг: .....

7. Сорьцын бүртгэлийн дугаар:

Сорьц цуглуулсан огноо ба сорьцын чанар:

⇒ 1 дэх сорьц: он \_\_\_\_\_ сар \_\_\_\_\_ өдөр \_\_\_\_\_  шүлс  идээрхэг  цустай  салсархаг

⇒ 2 дах сорьц: он \_\_\_\_\_ сар \_\_\_\_\_ өдөр \_\_\_\_\_  шүлс  идээрхэг  цустай  салсархаг

Сорьц цуглуулсан хүний нэр: ...../...../

СҮЛЛабораторид хөтлөх хэсэг

8. Сорьц хүлээн авсан огноо: он \_\_\_\_\_ сар \_\_\_\_\_ өдөр \_\_\_\_\_

9. Шинжилгээний дугаар:  к

10. Түрхэцийн шинжилгээний хариу:

Сорьц	Шинжилгээний хариу					Огноо
	Сөрөг	1-9	+	++	+++	
1 дэх						
2 дах						

11. Өсгөвөрлөх шинжилгээний хариу:

Сорьц	Шинжилгээний хариу							Огноо
	Сөрөг	1-9	+	++	+++	Бохирд-сон	Ялган дүйх шинжилгээ	
1 дэх								
2 дах								

Шинжилгээ хийсэн хүний нэр/гарын үсэг: ...../...../

## Талбарт ажилласан тухай тайлан

Монгол Улсын Эрүүл Мэндийн Яам  
Халдварт Өвчин Судлалын Үндэсний Төв  
Монгол улсын хүн амын дундах сүрьеэгийн тархалтыг тогтоох судалгаа

### Талбарт ажилласан тухай тайлан (Хуудас 8)

Кластерийн дугаар:   Хугацаа: он \_\_\_\_\_ сар \_\_\_\_\_ өдөр \_\_\_\_\_-аас он \_\_\_\_\_ сар \_\_\_\_\_ өдөр \_\_\_\_\_

№	Үйл ажиллагаа	Илрүүлгийн өдөр					Нийт	Тайлбар
		1	2	3	4	5		
<b>1. Асуумж судалгаа</b>								
1.1	Хамрагдвал зохих /буртгэгдсэн оролцогчийн тоо/							
1.2	Хамрагдсан хүний тоо /Асуумжийн хуудсын тоо/							
1.3	≥14 хоног ханиалгах шинж илэрсэн оролцогчийн тоо							
<b>2. Рентген шинжилгээ</b>								
2.1	Рентген шинжилгээнд хамрагдсан оролцогчийн тоо							
2.2	Рентген шинжилгээнд хамрагдаагүй оролцогчийн тоо							
2.3	"Хэвийн бус – цэрний авах" оролцогчийн тоо							
<b>3. Сүрьеэгийн сэжигтэй оролцогчийн тоо</b>								
3.1	Зөвхөн шинж тэмдгээр							
3.2	Зөвхөн рентген шинжилгээгээр							
3.3	Аль алинаар нь							
<b>4. Лабораторийн шинжилгээ</b>								
4.1	Цэргий шинжилгээнд хамрагдвал зохих оролцогчийн тоо							
4.2	Нэг дэх сорьцыг өгсөн оролцогчийн тоо							
4.3	Хоёр дахь сорьцыг өгсөн оролцогчийн тоо							

Тайланг бичсэн: Судалгааны багийн ахлагч:..... /

## Түрхэц эерэг сүрьеэгийн тохиолдлыг мэдээлэх хуудас

Монгол Улсын Эрүүл Мэндийн Яам  
Халдварт Өвчин Судлалын Үндэсний Төв  
Монгол улсын хүн амын дундах сүрьеэгийн тархалтыг тогтоох судалгаа

### СҮРЬЕЭГИЙН ТАРХАЛТЫН ТҮВШИН ТОГТООХ СУДАЛГААНЫ МЭДЭГДЭЛ

Сүрьеэгийн түрхэц эерэг тохиолдлын илрүүлэлт (Хуудас 9)

Огноо:

..... аймаг/дүүргийн ..... дарга ..... танаа,

Тус .....-нд зохион байгуулагдсан "Монгол улсын хүн амын дундах сүрьеэгийн тархалтыг тогтоох судалгаа"-гаар "Уушгины түрхэц эерэг сүрьеэ"-тэй дараах тохиолдол илэрсэн байна. Иймд Эрүүл Мэндийн Сайдын 2009 оны 397 тоот тушаалын дагуу эдгээр тохиолдлын эмчилгээ-хяналт болон хавьтлын үзлэг шинжилгээг зохион байгуулна уу.

№	Овог нэр	Нас	Хүйс	Түрхцийн хариу		Цээжний рентген зургийн дүгнэлт	Гэрийн хаяг
				№1	№2		

Хүндэтгэсэн,

Судалгааны зохицуулагч:

Д.Наранзул

## Өсгөвөр зэрэг сүрьеэгийн тохиолдлыг мэдээлэх хуудас

Монгол Улсын Эрүүл Мэндийн Яам  
Халдварт Өвчин Судлалын Үндэсний Төв  
Монгол улсын хүн амын дундах сүрьеэгийн тархалтыг тогтоох судалгаа

### СҮРЬЕЭГИЙН ТАРХАЛТЫН ТҮВШИН ТОГТООХ СУДАЛГААНЫ МЭДЭГДЭЛ

Өсгөвөр зэрэг уушгины сүрьеэгийн тохиолдлыг мэдээлэх хуудас  
(Хуудас 10)

Огноо:

..... аймаг/дүүргийн ..... дарга ..... танаа,

Тус .....-нд зохион байгуулагдсан "Монгол улсын хүн амын дундах сүрьеэгийн тархалтыг тогтоох судалгаа"-гаар дараах оролцогчид "цэргийн түрхэц сөрөг, өсгөвөр зэрэг уушгины сүрьеэ"-тэй нь илэрсэн тул Эрүүл Мэндийн Сайдын 2009 оны 397 тоот тушаалын дагуу эмчилгээ, хяналт болон хавьтлын үзлэг шинжилгээг зохион байгуулна уу.

№	Овог нэр	Нас / хүйс	Хаяг	Шинжилгээний хариу			
				Түрхэц	Өсгөвөр	Ниацын	Цэвэрийн рентген

Судалгааны зохицуулагч:

Д.Наранзул



Нян судлалаар батлагдсан сүрьеэгийн тохиолдлыг мэдээлэх хуудас

Монгол Улсын Эрүүл Мэндийн Яам  
Сүрьеэтэй Тэмцэх Үндэсний Хөтөлбөр  
Монгол улсын хүн амын дундах сүрьеэгийн тархалтыг тогтоох судалгаа

Нян судлалаар батлагдсан сүрьеэтэй тохиолдлыг эргэн  
мэдээлэх хуудас (Хуудас 11)

Кластерийн дугаар:    Аймаг/хот: \_\_\_\_\_ Сум/дүүрэг: \_\_\_\_\_  
Баг/хороо: \_\_\_\_\_

№	Овог нэр	Нас	Хүйс	Гэрийн хаяг	Турхцийн хариу	Өсгөврийн хариу	Тайлбар

Талбарын багийн ахлагч: / /  
ХӨСҮТ-ийн СҮЛЛ-ийн эрхлэгч: / /  
Он \_\_\_\_\_ сар \_\_\_\_\_ өдөр \_\_\_\_\_

## Судалгааны өрхийн бүртгэл буюу тооллогын хуудас (1/2)

### Өрхийн бүртгэл (Бүртгэл-1)

Үндсэн өрх	1
Хамт суугаа өрх	2
Өрх үүсгэгч хүмүүс	3

Өрхийн дугаар:

Кластерийн дугаар:

Энд хэдэн жил амьдарч байгаа вэ? |  |  | Хаяг: \_\_\_\_\_

№	Овог нэр	Нас*	Хүйс	Суурь-шил	Шалгуур хангаан эзэх		Зураасан код	Тайлбар** /утасны дугаар/
					1.Тийм	2.Үгүй		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1			эр/эм	1 2	1 2	1 2		
2			эр/эм	1 2	1 2	1 2		
3			эр/эм	1 2	1 2	1 2		
4			эр/эм	1 2	1 2	1 2		
5			эр/эм	1 2	1 2	1 2		
6			эр/эм	1 2	1 2	1 2		
7			эр/эм	1 2	1 2	1 2		
8			эр/эм	1 2	1 2	1 2		
9			эр/эм	1 2	1 2	1 2		
10			эр/эм	1 2	1 2	1 2		

\* Тооллогын өдрөөр тасалбар болгосон насыг бичнэ.

\*\* Үзлэгт ирэх боломжгүй байгаа шалтгааныг эсвэл утасны дугаарыг бичнэ.

Сүүрьеэлд:

1. Байнга суугаа />6 сар/
2. Түр суугаа /<6 сар/

Урилга өгөх шалгуур:

- Монгол улсын иргэн
- 15 ба түүнээс дээш настай
- 14-өөс дээш хоногоор тухайн өрхөд амьдарч байгаа үндсэн болон хөдөлгөөнт хүн ам

Судлаачийн нэр: \_\_\_\_\_

Судалгааны өрхийн бүртгэл буюу тооллогын хуудас (2/2)

Нийгэм эдийн засгийн болон орчны үнэлгээ

№	Асуулт	Хариулт	Код	
1	Ам бүлийн тоо	_ _		
2	Сууцны төрөл	Гэр	9-руу шилжих	1
		Хашаа байшин		2
		Орон сууц		3
		Бие даасан тохилго сууц (Хаус)		4
		Ажилчдын нийтийн байр		5
		Зориулалтын бус сууц		6
		Оюутны дотуур байр		7
3	Танай сууц хэдэн өрөөтэй вэ?	_ _		
4	Танай сууцны талбайн хэмжээ хэд вэ?	_ _ _  м2		
5	Танай байшин хэдэн цонхтой (онгойх боломжтой) вэ?	_ _		
6	Хэдэн цонхыг хүйтний улиралд онгойлгох боломжтой байдаг вэ?	_ _		
7	Нарын гэрэл хангалттай сайн тусдаг эсэх? /шалтын нийт талбайн >10%-д/	Тийм	1	
		Үгүй	2	
8	Танай сууцны гал тогооны өрөө тусдаа юу?	Тийм	1	
		Үгүй	2	
9	Танай үндсэн гэр хэдэн ханатай вэ?	_		
10	Танай сууцны халаалтын эх үүсвэр юу вэ?	Төвлөрсөн систем	1	
		Нам даралтын зуух	2	
		Цахилгаан халаагуур	3	
		Ердийн галлагаа	4	
11	Хоол хийхдээ ямар эрчим хүч ашигладаг вэ?	Цахилгаан	1	
		Савласан хий	2	
		Мод, Нүүрс, шахмал түлш	3	
		Аргал, хөрзөн	4	
		Бусад	5	
12	Танай өрхийн сарын дундаж орлого хэд вэ?	_ _ _ _ _ _ _	₮	

Цээжний рентген шинжилгээний бүртгэл (Бүртгэл-2) – талбарын уншилт

Огноо	№	Зураасан код	Нас	Хүйс	Дүгнэлт			Тайлбар
					Хэвийн (1)	Хэвийн бус-цэр авахгүй (2)	Хэвийн бус-цэр авах (3)	
				эр / эм	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				эр / эм	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				эр / эм	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				эр / эм	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				эр / эм	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				эр / эм	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				эр / эм	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				эр / эм	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				эр / эм	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				эр / эм	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				эр / эм	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				эр / эм	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				эр / эм	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				эр / эм	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				эр / эм	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



Судалгааны мэдээлэл буюу маягтууд хүлээн авсан тухай (Бүртгэл-4)

Өсгөврийн шинжилгээний хариу	Гарын үсэг																				
	Хуудас 7																				
	Огноо																				
Түрхцийн шинжилгээний хариу	Гарын үсэг																				
	Хуудас 7																				
	Огноо																				
Цээжний рентген шинжилгээний бүртгэл	Гарын үсэг																				
	Бүртгэл 2																				
	Огноо																				
Судалгааны картын тоо	Гарын үсэг																				
	Бүртгэл 7																				
	Хуудас 4																				
	Бүртгэл 1																				
	Огноо																				
Кластер ийн дугаар																					
№																					







**Сэжигтэй тохиолдлын бүртгэл (Бүртгэл-7)**

№	Зураасан код	Овог нэр	Нас/ Хүйс	Түрхэц		Өсгөвөр		Рентген дүгнэлт	Ангилал	Эцсийн дүгнэлт	Тайлбар
				№1	№2	№1	№2				
								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	