

ЭДИЙН ЗАСАГ, ХӨГЖЛИЙН ЯАМ
АНАГААХ УХААНЫ ХҮРЭЭЛЭН

**ЗОНХИЛОН ТОХИОЛДОХ ХОРТ ХАВДРЫН ҮЕД HERCEPTIN, VASCULAR
ENDOTHELIAL GROWTH FACTOR RECEPTOR-2, E-CADHERIN, TUMOR
PROTEIN-53 БОЛОН PROGRAMMED CELL DEATH-1 УУРГУУДЫГ
ТОДОРХОЙЛОН СУДЛАХ**

(Суурь судалгааны төслийн явцын тайлан)

Төслийн удирдагч: Батсайханы Батболд, ХЕ85031475, АУХ-ийн ЭНБД, АУ-ны
доктор (Ph.D), дэд профессор
E-mail: batbold.ims@mnums.edu.mn
Утас: 976-99153010

I. ТӨСЛИЙН ЕРӨНХИЙ МЭДЭЭЛЭЛ

- 1.1. Төслийн нэр:** Зонхилон тохиолдох хорт хавдрын үед Herceptin, Vascular endothelial growth factor receptor-2, E-cadherin, Tumor protein-53 болон Programmed cell death-1 уургуудыг тодорхойлон судлах
- 1.2. Төсөл гүйцэтгэх хугацаа** (эхлэх, дуусах он, сар): 2024 оын 12 сараас -2026 оны 12 сар
- 1.3. Төслийн захиалагч:** Эдийн засаг, хөгжлийн яам
- 1.4. Гүйцэтгэгч байгууллага:** Т.Шагдарсүрэнгийн нэрэмжит Анагаах Ухааны Хүрээлэн (АУХ)
- 1.5. Санхүүжүүлэгч:** Шинжлэх ухаан технологийн сан
- 1.6. Батлагдсан төсөв:** 58 880 000 төгрөг
- 1.7. Төслийн удирдагч:** Батсайханы Батболд, ХЕ85031475, АУХ-ийн ЭНБД, гепатологич эмч, АУ-ны доктор (Ph.D), дэд профессор
- 1.8. Судалгааны үндсэн гүйцэтгэгч:**
- Дондовын Ганчимэг, АУХ, Хавдар судлалын секторын эрхлэгч, АУ-ны магистр, дотрын эмч
 - Батсайханы Анхзаяа, АУХ, Хавдар судлалын секторын ЭША, хавдар судлаач эмч
 - Даваасүрэнгийн Номин-Эрдэнэ, АУХ, Хавдар судлалын секторын ЭША, хавдар судлаач эмч
 - Мөнхжаргалын Чинзориг, АУХ-ийн Хавдар судлалын секторын гэрээт ЭША, ХСҮТ, Ерөнхий мэс заслын тасгийн их эмч, хавдрын мэс заслын их эмч
 - Энхбатын Эрхэмбаяр, АУХ-ийн Хавдар судлалын секторын гэрээт ЭША, ХСҮТ, Ерөнхий мэс заслын тасгийн их эмч, хавдрын мэс заслын их эмч
- Гэрээр гүйцэтгэгч:**
- Б.Гэрэлсүрэн, Биологийн хүрээлэн, Молекул биологийн лабораторийн эрхлэгч, АУ-ны доктор
 - С.Золзаяа, Биологийн хүрээлэн, Молекул биологийн лабораторийн ЭША

II. ТӨСЛИЙН УДИРТГАЛ ХЭСЭГ

2.1. Төсөл гүйцэтгэх үндэслэл, шаардлага:

Манай улсад зонхилон тохиолдох хорт хавдрын молекул шинжийг тодорхойлох нь хорт хавдрын эсрэг шинэ, дэвшилтэт бай болон дархлаа эмчилгээг эмнэлзүйд нэвтрүүлэх, хувь хүнд чиглэсэн оновчтой эмчилгээг хийх, өвчтөний амьдрах чадварыг сайжруулах, хавдрын шалтгаант нас баралтыг бууруулахад чухал ач холбогдолтой юм. Иймээс бид элэг, ходоодны хорт хавдрын үед хавдрын ургалт, судасжилтанд чухал үүрэгтэй HER2 (Herceptin), VEGFR2 (vascular endothelial growth factor receptor-2), CDH1 (E-cadherin), TP53 (tumor protein-53) болон PD-1 (programmed cell death-1) уургуудыг тодорхойлж, эмнэлзүй, явц, гистологийн өөрчлөлттэй харьцуулан судлахаар зорилоо. Судалгаанд Улсын Хоёрдугаар Төв Эмнэлэг ба Улсын Гуравдугаар Төв Эмнэлэгт 2025 онд элэгний (ICD10 C22) болон ходоодны хорт хавдар (ICD10 C16) шинээр оношлогдсон өвчтөнүүдээс тус бүр 50, нийт 100 хүнд судалгааны зорилго, хүрэх үр дүн, оролцогчдод гарах ашиг тус, эрсдлийн талаарх мэдээлэллийг өгч, зөвшөөрөл аван судалгаанд хамруулна. Судалгаанд оролцогчдоос хорт хавдрын мэс засал, хими, бай эмчилгээ хийлгэхийн өмнө болон дараа хоёр удаа цусны сорьц авна. Сийвэнд HER2, VEGFR2, CDH1, TP53 болон PD-1 уургуудыг фермент холбох урвал (ELISA, enzyme linked immunosorbent assay)-ын аргаар доорх цомгуудаар үйлдвэрлэгчийн заавар аргачлалын дагуу хийж гүйцэтгэнэ. Түүнчлэн судалгааны картаар оролцогчийн ерөнхий мэдээлэл, хавдрын явц, эмнэлзүйн шинж, лабораторийн болон багажийн шинжилгээний мэдээлэл, хийгдсэн эмчилгээний мэдээллийг авч уургийн түвшинтэй харьцуулан судлана. Энэхүү судалгааг хэрэгжүүлснээр Монгол улсад зонхилон тохиолддог элэг, ходоодны хорт хавдрын эмгэг жамыг ойлгох, молекул шинжийг тодорхойлж, цаашид илүү өвөрмөц, хувь хүнд чиглэсэн эмчилгээг сайжруулах, шинэ эмчилгээг нэвтрүүлэхэд чухал ач холбогдолтой. Өөрөөр хэлбэл дэлхий дахинд шинээр судлагдаж, нэвтэрч буй хими, бай, дархлаа эмчилгээний шинэ эмийг оруулж ирэхэд нотолгоонд тулгуурласан үндэслэлийн эх сурвалж болно.

2.2. Судалгааны ажлын зорилго, зорилтууд:

Монгол улсад зонхилон тохиолддог элэг болон ходоодны хорт хавдрын үед HER2 (Herceptin), VEGFR2 (vascular endothelial growth factor receptor-2), CDH1 (E-cadherin), TP53 (tumor protein-53) болон PD-1 (programmed cell death-1) уургуудыг тодорхойлж, хавдрын гистологи, явц, эмчилгээтэй холбон судлах, эрт илрүүлэх зөвлөмж боловсруулах

Зорилт:

1. Элэг болон ходоодны хорт хавдрын үед HER2, VEGFR2, CDH1, TP53 болон PD-1 генийн өөрчлөлтүүдийг судлан тогтоох
2. Уургуудын илрэлийг тухайн хавдрын эмнэлзүй, явц, гистологийн өөрчлөлттэй харьцуулан судлаж, эмчилгээний үр дүн, тавиланг үнэлэх

2.3. Эцсийн үр дүнгийн талаархи төсөөлөл

- Уургийн өөрчлөлтүүдийг элэг, ходоодны хорт хавдрын эмнэлзүй, явц, гистологийн өөрчлөлттэй харьцуулан судлаж, эмгэг жамын зарим өөрчлөлтийн онолын мэдээллийг бий болгоно.
- Дэлхий дахинд хорт хавдрыг молекул биологийн шинжээр нь ангилж эхэлж байгаа бөгөөд уг судалгааг хэрэгжүүлснээр манай оронд ямар молекулын шалтгаантай элэг, ходоодны хорт хавдар зонхилж байгааг тодруулна.

Судалгааны үр дүнд суурилан хорт хавдрын эсрэг бай болон дархлаа эмчилгээний зөвлөмж боловсруулна.

III. ТӨСЛИЙН АРГА, АРГАЧЛАЛ

Судалгааг Анагаах ухааны хүрээлэнгийн Хавдар судлалын сектор, ШУА-ийн Биологийн хүрээлэн хамтран хэрэгжүүлнэ. Оролцогчдыг Улсын Хоёрдугаар Төв Эмнэлэг ба Улсын Гуравдугаар Төв Эмнэлгээс сонгон хамруулна. Судалгаанд Улсын Хоёрдугаар Төв Эмнэлэг ба Улсын Гуравдугаар Төв Эмнэлэгт 2025 онд элэгний (ICD10 C22) болон ходоодны хорт хавдар (ICD10 C16) шинээр оношлогдсон өвчтөнүүдээс тус бүр 50, нийт 100 хүнд судалгааны зорилго, хүрэх үр дүн, оролцогчдод гарах ашиг тус, эрсдлийн талаарх мэдээлэллийг өгч, зөвшөөрөл аван судалгаанд хамруулна. Оролцогчийн зөвшөөрлийг таниулсан зөвшөөрлийн хуудсанд гарын үсэг зуруулж, баталгаажуулна. Судалгаанд оролцогчдоос хорт хавдрын мэс засал, хими, бай эмчилгээ хийлгэхийн өмнө болон дараа хоёр удаа цусны сорьц авна. Захын венийн судаснаас 5-10 мл цусыг халдвар хамгааллын зохих дүрмийг баримтлан нэг удаагийн зүү, EDTA вакуумтейнер систем ашиглан

авч, сийвэнг ялгана. Сийвэнд HER2, VEGFR2, CDH1, TP53 болон PD-1 уургуудыг фермент холбох урвал (ELISA, enzyme linked immunosorbent assay)-ын аргаар доорх цомгуудаар үйлдвэрлэгчийн заавар аргачлалын дагуу хийж гүйцэтгэнэ.

д/д	Цомог	Үйлдвэр	Код	Хэмжээ
1	EasyStep Human VEGFR2(Vascular Endothelial Growth Factor Receptor 2) ELISA Kit	Elk Biotech	ELK081ES	112 Test
2	Human TP53(Tumor Protein p53) ELISA Kit	Elk Biotech	ELK1507	96 Test
3	Human PDL1(Programmed Cell Death Protein 1 Ligand 1) ELISA Kit	Elk Biotech	ELK3055	96 Test
4	EasyStep Human EGFR2(Epidermal Growth Factor Receptor 2) ELISA Kit	Elk Biotech	ELK078ES	112 Test
5	Human E-Cad(E-Cadherin) ELISA Kit	Elk Biotech	ELK1006	112 Test

Мөн урьдчилан бэлтгэсэн судалгааны картаар оролцогчийн ерөнхий мэдээлэл, хавдрын явц, эмнэлзүйн шинж, лабораторийн болон багажийн шинжилгээний мэдээлэл, хийгдсэн эмчилгээний мэдээллийг авна.

Судалгааны түүврийг хамааралт түүврийн тест (paired t test) тооцоолох дараах томъёогоор бодож гаргалаа. Энэ томъёо нь нэгэн ижил субъект дээр хоёр өөр нөхцөлд хэмжилт хийж, тэдгээрийн ялгааг үнэлэхэд хэрэглэгддэг (жишээ нь, эмчилгээний өмнө ба дараах үзүүлэлтүүдийг харьцуулах). Энэхүү томъёогоор тооцоход судалгааны түүвэр бүлэг тус бүх 44 байгаа ба, бид судалгааны хүчийг нэмэгдүүлэх, судалгаанд оролцогчдыг олдах эрсдлээс сэргийлж элэгний хорт хавдар оношлогдсон 50, ходоодны хорт хавдар оношлогдсон 50, нийт 100 хүнийг судалгаанд хамруулахаар төлөвлөсөн.

$$n=(\mu_d(Z_{\alpha/2}+Z_{\beta})\cdot\sigma_d)^2$$

Хувьсагчдын тайлбар:

- n – Шаардлагатай түүврийн хэмжээ (судалгаанд оролцогчдын тоо)
- $Z_{\alpha/2}$ – Итгэлцэлийн түвшин (CI, Confidence interval)-тэй тохирох стандарт оноо (Z-score). CI 95% тохиолдолд $Z_{\alpha/2} \approx 1.96$ байна.
- Z_{β} – Судалгааны хүч (Power)-тэй тохирох стандарт оноо (Z-score). Судалгааны хүчийг 90-иар тооцов.
- σ_d – Ялгааны стандарт хазайлт (Differences' standard deviation). Хамааралт түүврийн зөрөөний статистикийн хазайлт. Өмнө нь хийсэн судалгаанаас эсвэл туршилтын тоон өгөгдлөөс тооцож болно. 10-аар тооцов.
- μ_d – Дунджийн ялгаа (Mean difference). 5-аар тооцов.

Судалгаанд хамруулах шалгуур:

- Судалгаанд оролцохыг зөвшөөрсөн
- Элэгний эсвэл ходоодны анхдагч хорт хавдар шинээр оношлогдож, морфологийн шинжилгээгээр баталгаажсан
- 18-аас дээш настай

Судалгаанаас хасах шалгуур:

- Бусад эрхтний хавдар хавсарсан
- Жирэмсэн
- Өөрөө зөвшөөрөл өгөх чадваргүй (ухаангүй, сэтгэцийн эмгэгтэй, хоригдол)
- Хавдрын эсрэг ямар нэг эмчилгээ хийлгэсэн
- Хавдар бусад эрхтэн лүү үсэрхийлсэн

Судалгааны үр дүнг тооцохдоо категори үзүүлэлт хоорондын ялгааг хи-квадрат тестээр шинжилж тархалтын хувиар илэрхийлнэ. Хэвийн тархалттай тоон үзүүлэлтийн бүлэг хоорондын ялгааг үл хамааралт түүврийн t тестээр шинжилж дундаж болон стандартаар хазайлтаар илэрхийлнэ. Хэвийн бус тархалттай тоон үзүүлэлтийн бүлэг хоорондын ялгааг параметрийн бус тестийн аргаар шинжилж медиан болон дээд доод квантиллаар илэрхийлнэ. Эмчилгээний өмнө ба дараах цусан дахь уургийн түвшинг хамааралт t тестээр шинжилж дундаж болон стандартаар хазайлтаар илэрхийлнэ. Бүх статистик анализийг 2 талт байдлаар хийж P утга <0.05 байх тохиолдлыг статистик ач холбогдолтой гэж үзнэ.

Статистик анализийг SPSS (version 25.0, SPSS Inc., Chicago, IL, USA) программ ашиглан хийж гүйцэтгэнэ.

Эмчилгээний дараах уургийн түвшинг өвчтөний эмчилгээний дараах үр дүнгүүдээр харьцуулна.

- Complete Response (CR)
- Partial Response (PR)
- Median duration to response
- Kaplan-Meier

Судалгааны явцад төслийн удирдагч 2025 оны 12 сар, 2026 оны 06, 12 саруудад явцын дүн шинжилгээ, хяналт хийж, тайланг захиалагч байгууллагад хүргүүлнэ. Гэрээнд дурдагдсан санхүүжилт өгөөгүй нөхцөлд судалгааг зогсооно.

Судалгааны үед судалгаанд хамрагдагсдад доор ажилбар хийгдэнэ.

- Биологийн сорьц буюу цус авах

Биологийн сорьц цуглуулалт, хадгалалт, тээвэрлэлт:

- Судалгаанд хамрагдагчаас зөвшөөрөл авна.
- Захын венийн судаснаас 5-10 мл цусыг халдвар хамгааллын зохих дүрмийг баримтлан нэг удаагийн вакуумтейнер систем ашиглан авна.
- Тасалгааны хэмд 30-60 минут байлгаад 1 минутанд 4000 rpm эргэлттэй центрифугээр 5 минут эргүүлнэ.
- Ялгаж авсан бүх ийлдсийг 2 мл-ийн тюбэнд хийж, -70°C хөргөгчинд шинжилгээ хийх хүртэлх хугацаанд хадгална.

Судалгааны карт нь судалгаанд хамрагдагчийн ерөнхий мэдээлэл, өвчний эмнэлзүй, үе шат, өвчний явц, гистологийн онош, шинжилгээ, эмчилгээ бүлэгтэй. Судалгааны мэдээллийг авахдаа судлаач судалгаанд оролцогчдод судалгааны зорилго, зорилтыг танилцуулан зөвшөөрөл авчны үндсэн дээр мэдээлэл цуглуулна. Өвчтөнд цусан дахь хавдрын уургийн түвшин тодорхойлох шинжилгээ нь өвчтөний эмчилгээнд нөлөөлөхгүй.

**ТӨСЛӨӨР ГҮЙЦЭТГЭХ АЖЛЫН КАЛЕНДАРЧИЛСАН
ТӨЛӨВЛӨГӨӨ**

Д/д	Төслийн хүрээнд гүйцэтгэх тодорхой үе шатны ажлын нэр	Эхлэх дуусах хугацаа (Он, сар)	Гүйцэтгэгчдийн овог, нэр, мэргэжил
2024 он			
1	Судалгааны арга аргачлалыг эрдмийн зөвлөлөөр хэлэлцүүлэх	2024.12 сар	Төслийн удирдагч
2025 он			
1	Судалгааны ёс зүйн асуудлыг ЭМЯ-ны АУЕЗХХ-оор хэлэлцүүлж, зөвшөөрөл авах	2025.01-03 сар	Төслийн удирдагч, Д.Ганчимэг Б.Анхзаяа
2	Судалгаанд шаардлагатай урвалж бодис захиалах, авах, шинжилгээний протокол турших	2025.03-04 сар	Төслийн удирдагч, Д.Номин-Эрдэнэ Д.Ганчимэг Б.Гэрэлсүрэн
3	Судалгаанд оролцогчдыг хамруулах, мэдээлэл цуглуулах	2025.03-10 сар	Д.Ганчимэг Б.Анхзаяа М.Чинзориг Э.Эрхэмбаяр
3	Элэг болон ходоодны хорт хавдар оношлогдсон хүмүүсээс сорьц авах	2025.03-12 сар	Б.Анхзаяа М.Чинзориг Э.Эрхэмбаяр
4	Сорьцуудад HER2, VEGFR2, CDH1, TP53 болон PD-1 уургийг тодорхойлох шинжилгээг хийх	2025.07-10 сар	Д.Ганчимэг Б.Анхзаяа Б.Гэрэлсүрэн С.Золзаяа
5	Явцын тайлан хүргүүлэх	2025.12 сар	Төслийн удирдагч Б.Анхзаяа
2026 он			
1	Судалгааны үр дүнгүүдэд статистик боловсруулалт хийх, тайлан боловсруулах	2026.01-12 сар	Д.Ганчимэг Б.Анхзаяа
2	Судалгаанаас гарсан үр дүнгээр мэргэжлийн эрдэм шинжилгээний хуралд илтгэл хэлэлцүүлэх	2026.01-12 сар	Судалгааны баг
3	Төслийн хэрэгжилтэнд явцын хяналт хийх, явцын тайлан хүргүүлэх	2026. 06 сар	Төслийн удирдагч Б.Анхзаяа
4	Судалгаанаас гарсан үр дүнгээр мэргэжлийн сэтгүүлүүдэд эрдэм шинжилгээний өгүүлэл нийтлүүлэх	2026.03-12 сар	Судалгааны баг
5	Хорт хавдрын эсрэг молекул биологид суурилсан эмчилгээний зөвлөмж боловсруулах	2026.09-12 сар	Судалгааны баг
6	Төслийн тайланг ШУТС, ЭМЯ, БШУЯ-нд хүлээлгэн өгөх	2026.12 сар	Төслийн удирдагч Б.Анхзаяа

**“ЗОНХИЛОН ТОХИОЛДОХ ХОРТ ХАВДРЫН ҮЕД HERCEPTIN, VASCULAR
ENDOTHELIAL GROWTH FACTOR RECEPTOR-2, E-CADHERIN, TUMOR
PROTEIN-53 БОЛОН PROGRAMMED CELL DEATH-1 УУРГУУДЫГ
ТОДОРХОЙЛОН СУДЛАХ” СЭДЭВТ СУУРЬ СУДАЛГААНЫ
ТӨСЛИЙН АРГА ЗҮЙ**

Ерөнхий мэдээлэл

1. Судалгааны нэр: Зонхилон тохиолдох хорт хавдрын үед Herceptin, Vascular endothelial growth factor receptor-2, E-cadherin, Tumor protein-53 болон Programmed cell death-1 уургуудыг тодорхойлон судлах

2. Дэвшүүлж буй судалгааны төслийн тухай мэргэжлийн хэллэгээр бичсэн товч хураангуй

Манай улсад зонхилон тохиолдох хорт хавдрын молекул шинжийг тодорхойлох нь хорт хавдрын эсрэг шинэ, дэвшилтэт бай болон дархлаа эмчилгээг эмнэлзүйд нэвтрүүлэх, хувь хүнд чиглэсэн оновчтой эмчилгээг хийх, өвчтөний амьдрах чадварыг сайжруулах, хавдрын шалтгаант нас баралтыг бууруулахад чухал ач холбогдолтой юм. Иймээс бид элэг, ходоодны хорт хавдрын үед хавдрын ургалт, судасжилтанд чухал үүрэгтэй HER2 (Herceptin), VEGFR2 (vascular endothelial growth factor receptor-2), CDH1 (E-cadherin), TP53 (tumor protein-53) болон PD-1 (programmed cell death-1) уургуудыг тодорхойлж, эмнэлзүй, явц, гистологийн өөрчлөлттэй харьцуулан судлахаар зорилоо. Судалгаанд Улсын Хоёрдугаар Төв Эмнэлэг ба Улсын Гуравдугаар Төв Эмнэлэгт 2025 онд элэгний (ICD10 C22) болон ходоодны хорт хавдар (ICD10 C16) шинээр оношлогдсон өвчтөнүүдээс тус бүр 50, нийт 100 хүнд судалгааны зорилго, хүрэх үр дүн, оролцогчдод гарах ашиг тус, эрсдлийн талаарх мэдээлэллийг өгч, зөвшөөрөл аван судалгаанд хамруулна. Судалгаанд оролцогчдоос хорт хавдрын мэс засал, хими, бай эмчилгээ хийлгэхийн өмнө болон дараа хоёр удаа цусны сорьц авна. Сийвэнд HER2, VEGFR2, CDH1, TP53 болон PD-1 уургуудыг фермент холбох урвал (ELISA, enzyme linked immunosorbent assay)-ын аргаар доорх цомгуудаар үйлдвэрлэгчийн заавар аргачлалын дагуу хийж гүйцэтгэнэ. Түүнчлэн судалгааны картаар оролцогчийн ерөнхий мэдээлэл, хавдрын явц, эмнэлзүйн шинж, лабораторийн болон багажийн шинжилгээний мэдээлэл, хийгдсэн эмчилгээний мэдээллийг авч уургийн түвшинтэй харьцуулан судлана. Энэхүү судалгааг хэрэгжүүлснээр Монгол улсад зонхилон тохиолддог элэг, ходоодны хорт хавдрын эмгэг жамыг ойлгох, молекул шинжийг тодорхойлж, цаашид илүү өвөрмөц, хувь хүнд чиглэсэн эмчилгээг сайжруулах, шинэ эмчилгээг нэвтрүүлэхэд чухал ач холбогдолтой. Өөрөөр хэлбэл дэлхий дахинд шинээр судлагдаж, нэвтэрч буй хими, бай, дархлаа эмчилгээний шинэ эмийг оруулж ирэхэд нотолгоонд тулгуурласан үндэслэлийн эх сурвалж болно.

3. Судалгааны зөвтгөл, судалгаа явуулах газар, хүн амын хөгжил дэвшилд оруулах хувь нэмэр, тулгамдсан зорилтод нийцэж буй тухай маш тодорхой үндэслэл:

Өнөөдөр дэлхийн хүн амын өвчлөл, нас баралтын тэргүүлэх шалтгааны нэг нь хорт хавдар бөгөөд ДЭМБ-ийн тооцоолж буйгаар дараагийн 20 жилд хорт хавдрын тохиолдол 70% ихсэх төлөвтэй байна. ДЭМБ-ын статистик мэдээллээр 2022 онд 19.9 сая гаруй хүн хорт хавдраар өвдөж, 9.7 сая хүн хорт хавдрын шалтгааны улмаас нас баржээ. Үүнээс хорт хавдрын шинэ тохиолдлоор уушги (2.5 сая), хөх (2.3 сая), бүдүүн шулуун гэдэс (1.9 сая), түрүү булчирхай (1.5 сая), ходоод (1.0 сая), элэгний (0.9 сая) хорт хавдар, хавдрын шалтгаант нас баралтаар уушги (1.8 сая), бүдүүн шулуун гэдэс (0.9 сая), элэг (0.8 сая), хөх (0.7 сая), ходоодны (0.7 сая) хорт хавдар тэргүүлж байна (ДЭМБ, Глобокан 2022). Монгол Улс дэлхийд нийт хорт хавдрын нас баралт, элэг, ходоодны хорт хавдрын өвчлөл, нас баралтаар нэгдүгээрт эрэмбэлэгддэг. Монгол Улсын хүн амын дунд 2023 онд 7244 хорт хавдрын шинэ тохиолдол бүртгэгдсэн нийт хавдрын 32.8% элэгний, 17.4% ходоодны, 6.5% уушиг гуурсан хоолойн, 5.9% умайн хүзүүний, 4.9% улаан хоолой хорт хавдар эзэлж байна. энэхүү зонхилох байрлалын хорт хавдрын өвчлөлийн бүтцээс харахад манай улсад тохиолдож буй нийт хорт хавдрын 50.2%-ийг элэг болон ходоодны хорт хавдар дангаар эзэлж байна. Түүнчлэн хорт хавдраас шалтгаалсан нас баралт 1990 оноос хойш нас баралтын 2 дахь шалтгаан болсоор байгаа билээ. 2023 оны байдлаар нийт нас баралтын 24.7%-ийг хавдрын шалтгаант нас баралт эзэлж байгаа ба дийлэнх нь элэг ба элгэн дэх цөсний сувгийн хорт хавдар, ходоодны хорт хавдар болон уушги, гуурсан хоолойн хорт хавдраас болж нас барсан байна.

Хорт хавдрыг оношлохдоо хавдрын байрлал, хэмжээ, үе шат, эсийн бүтэц, эсийн ялгаралаар ангилдаг. Сүүлийн жилүүдэд хорт хавдрыг гистологийн ангиллаас илүүтэй молекул шинжээр ангилах нь өвчний тавилан, эмчилгээг тодорхойлоход илүү ач холбогдолтой байгаа талаар нэлээд бичигдэж байна. Тухайлбал, ходоодны хорт хавдрыг The Cancer Genome Atlas (TCGA)-аас хромосомын тогтворгүй байдал (CIN, chromosomal instability), микросателитын тогтворгүй байдал (MSI, microsatellite Instability), геномын хувьд тогтвортой хавдар (genomically stable tumors), Эбштэйн Барр вирус эерэг хавдар гэж дөрвөн үндсэн хэлбэрээр ангилах ангиллыг дэвшүүлээд байгаа бол Азийн Хавдар Судлалын бүлгэм (Asian Cancer Research Group)-ээс микросателитын тогтворгүй болон тогтвортой гэж хоёр ангилан, микросателит тогтвортой хавдрыг эпителий-мезенхимийн шилжилт (epithelial-mesenchymal transition), TP53 эерэг, TP53 сөрөг хэмээн дэд бүлэгт ангилсан. Хорт хавдрыг ийнхүү молекул ангиллаар ангилж байгаа нь хорт хавдрын эсрэг дархлаа болон бай эмчилгээ ихээр туршигдаж, нэвтэрч байгаатай холбоотой юм. Тухайлбал, АНУ-ийн Хүнс, эмийн аюулгүй байдлын хороо (FDA)-оос HER2 уурагт өвөрмөц трастузумаб, VEGFR2 өвөрмөц рамицирумаб эмүүдийг ходоодны хорт хавдрын

эмчилгээнд, VEGF-A өвөрмөц бевацизумаб, VEGFR, PDGFR, RAF киназ уургуудын ингибитор сорафениб зэрэг хэд хэдэн эмийг элэгний хорт хавдрын эмчилгээнд хэрэглэхийг зөвшөөрчээ.

Манай улсад 2021 оноос хэд хэдэн хорт хавдрын эсрэг бай эмчилгээг амжилттай нэвтрүүлээд байгаа билээ. Цаашид манай улсад зонхилон тохиолдох хорт хавдрын молекул шинжийг тодорхойлох нь хорт хавдрын эсрэг шинэ, дэвшилтэт бай болон дархлаа эмчилгээг эмнэлзүйд нэвтрүүлэх, хувь хүнд чиглэсэн оновчтой эмчилгээг хийх, өвчтөний амьдрах чадварыг сайжруулах, хавдрын шалтгаант нас баралтыг бууруулахад чухал ач холбогдолтой юм. Иймээс бид элэг, ходоодны хорт хавдрын үед хавдрын ургалт, судасжилтанд чухал үүрэгтэй HER2, VEGFR2, CDH1 (E-cadherin), TP53 болон PD-1 уургуудыг тодорхойлж, эмнэлзүй, явц, гистологийн өөрчлөлттэй харьцуулан судлахаар зорилоо. Энэхүү судалгааг хэрэгжүүлснээр Монгол улсад зонхилон тохиолддог элэг, ходоодны хорт хавдрын эмгэг жамыг ойлгох, молекул шинжийг тодорхойлж, цаашид илүү өвөрмөц, хувь хүнд чиглэсэн эмчилгээг сайжруулах, шинэ эмчилгээг нэвтрүүлэхэд чухал ач холбогдолтой. Өөрөөр хэлбэл дэлхий дахинд шинээр судлагдаж, нэвтэрч буй хими, бай, дархлаа эмчилгээний шинэ эмийг оруулж ирэхэд нотолгоонд тулгуурласан үндэслэлийн эх сурвалж болно.

4. Өмнө нь хийгдсэн судалгааны тойм, судлаач, ивээн тэтгэгч нарт мэдэгдэж байгаа хэвлэгдсэн болон хэвлэгдээгүй судалгааны тойм, судалгааны мөн чанар, цар хүрээ, амьтан дээр хийсэн судалгаа, бусад эмнэлзүйн өмнөх ба эмнэлзүйн судалгаануудын товч хураангуй:

Элэг болон ходоодны хорт хавдар молекулын түвшинд олон янзын өөрчлөлттэй, гистологийн хувьд өргөн хүрээний хэлбэрүүдтэй байдаг. Бидний судлах эдгээр уургууд уг хавдрын хөгжил, эмчилгээнд чухал үүрэгтэй болох нь бусад судалгаагаар тогтоогдсон:

VEGFR2: Энэ рецептор нь шинээр судас үүсэхэд гол үүрэгтэй бөгөөд хавдрын өсөлт, тархалтад чухал нөлөө үзүүлдэг. VEGF болон VEGFR2-ийн илрэл ихсэх нь хавдрын судасжилтыг нэмэгдүүлж, өвчний явцыг хурдасгадаг.

PD-1: Дархлааны хяналтын цэгийн рецептор бөгөөд хавдрын эсүүд дархлааны хяналтаас зайлсхийхэд оролцдог. PD-1-ийн эсрэг эмүүдийг (жишээ нь, пембролизумаб, ниволумаб) элэгний хорт хавдрын эмчилгээнд ашиглах нь үр дүнтэй болохыг зарим судалгаанууд харуулж байна. PD-1-ийг чиглэсэн эмүүд, тухайлбал пембролизумаб, тислелизумаб зэрэг нь ходоодны хорт хавдрын эмчилгээнд судлагдаж байна.

TP53: Энэ генийн мутаци нь элэгний хорт хавдрын нийтлэг генетик өөрчлөлтүүдийн нэг бөгөөд хавдрын өсөлт түргэсэх, өвчний явц хоруу байхад холбоотой байдаг.

HER2: Ходоодны хорт хавдрын үед ойролцоогоор 15-20% хэт илрэл ажиглагддаг. Трастузумаб зэрэг HER2-ийг чиглэсэн эмчилгээнүүд HER2-ээрэг ходоодны хорт хавдрын үед эмчилгээнд үр дүнтэй болох нь тогтоогдсон.

CDH1 (E-cadherin): Энэ уураг нь эс хоорондын наалдацыг хангаж, хавдрын эсүүдийн тархалтыг хязгаарладаг. CDH1-ийн үйл ажиллагаа алдагдвал хавдрын эсүүдийн хөдөлгөөн нэмэгдэж, метастаз үүсэх эрсдэл нэмэгддэг. CDH1-ийн мутаци нь удамшлын тархмал ходоодны хорт хавдартай холбоотой бөгөөд ийм мутацитай хүмүүст урьдчилан сэргийлэх зорилгоор ходоодыг бүхэлд нь авах мэс засал хийхийг зөвлөдөг.

- Luo, Xiaoting et al. "Hepatocellular carcinoma: signaling pathways, targeted therapy, and immunotherapy." *MedComm* vol. 5,2 e474. 4 Feb. 2024, doi:10.1002/mco2.474
- Voutsadakis IA. PD-1 inhibitors monotherapy in hepatocellular carcinoma: Meta-analysis and systematic review. *Hepatobiliary Pancreat Dis Int.* 2019 Dec;18(6):505-510. doi: 10.1016/j.hbpd.2019.09.007. Epub 2019 Sep 14. PMID: 31551142.
- Zhou Q, Qin Z, Yan P, Wang Q, Qu J, Chen Y. Immune-related adverse events with severe pain and ureteral expansion as the main manifestations: a case report of tislelizumab-induced ureteritis/cystitis and review of the literature. *Front Immunol.* 2023 Oct 6;14:1226993. doi: 10.3389/fimmu.2023.1226993. PMID: 37869004; PMCID: PMC10587548.
- Pinato DJ, Fessas P, Cortellini A, Rimassa L. Combined PD-1/VEGFR Blockade: A New Era of Treatment for Hepatocellular Cancer. *Clin Cancer Res.* 2021 Feb 15;27(4):908-910. doi: 10.1158/1078-0432.CCR-20-4069. Epub 2020 Dec 16. PMID: 33328343.
- Cai, Hong-Qiao et al. "Mutational landscape of TP53 and CDH1 in gastric cancer." *World journal of gastrointestinal surgery* vol. 16,2 (2024): 276-283. doi:10.4240/wjgs.v16.i2.276

5. Судалгааг зохион байгуулах байдал:

Судалгааны ажлын арга, аргачлалыг Анагаах ухааны хүрээлэнгийн эрдмийн зөвлөлийн 2024 оны 12 сарын 25-ны өдрийн хурлаар (тогтоол №11) хэлэлцүүлж, батлуулсан. Судалгааг Анагаах ухааны хүрээлэнгийн Хавдар судлалын сектор, ШУА-ийн Биологийн хүрээлэн хамтран хэрэгжүүлнэ. Судалгаанд Улсын Хоёрдугаар Төв Эмнэлэг ба Улсын Гуравдугаар Төв Эмнэлэгт 2025 онд элэгний (ICD10 C22) болон ходоодны хорт хавдар (ICD10 C16) шинээр оношлогдсон өвчтөнүүдээс тус бүр 50, нийт 100 хүнд судалгааны зорилго, хүрэх үр дүн, оролцогчдод гарах ашиг тус, эрсдлийн талаарх мэдээлэллийг өгч, зөвшөөрөл аван судалгаанд хамруулна. Оролцогчийн зөвшөөрлийг таниулсан зөвшөөрлийн хуудсанд гарын үсэг зуруулж, баталгаажуулна. Судалгаанд оролцогчдоос хорт хавдрын мэс засал, хими, бай эмчилгээ хийлгэхийн өмнө болон дараа хоёр удаа цусны сорьц авна. Захын венийн судаснаас 5-10 мл цусыг халдвар хамгааллын зохих дүрмийг баримтлан нэг удаагийн зүү, EDTA вакуумтейнер систем ашиглан авч, сийвэнг ялгана. Сийвэнд HER2, VEGFR2, CDH1, TP53 болон PD-1 уургуудыг фермент холбох урвал (ELISA, enzyme linked immunosorbent assay)-ын аргаар доорх цомгуудаар үйлдвэрлэгчийн заавар аргачлалын дагуу хийж гүйцэтгэнэ.

д/д	Цомог	Үйлдвэр	Код	Хэмжээ
1	EasyStep Human VEGFR2(Vascular Endothelial Growth Factor Receptor 2) ELISA Kit	Elk Biotech	ELK081ES	112 Test
2	Human TP53(Tumor Protein p53) ELISA Kit	Elk Biotech	ELK1507	96 Test
3	Human PDL1(Programmed Cell Death Protein 1 Ligand 1) ELISA Kit	Elk Biotech	ELK3055	96 Test
4	EasyStep Human EGFR2(Epidermal Growth Factor Receptor 2) ELISA Kit	Elk Biotech	ELK078ES	112 Test
5	Human E-Cad(E-Cadherin) ELISA Kit	Elk Biotech	ELK1006	112 Test

Мөн урьдчилан бэлтгэсэн судалгааны картаар оролцогчийн ерөнхий мэдээлэл, хавдрын явц, эмнэлзүйн шинж, лабораторийн болон багажийн шинжилгээний мэдээлэл, хийгдсэн эмчилгээний мэдээллийг авна.

6. Судалгаа хийгдэх газрын тархвар судлал, хүн ам зүйн мэдээлэл, судалгааг зохистой аюулгүй явуулахад шаардлагатай нөхцөл, боломжийн талаарх товч тайлбар:

Судалгаанд оролцогчдын Монгол Улсын Хоёрдугаар Төв Эмнэлэг ба Улсын Гуравдугаар Төв Эмнэлгээс сонгон хамруулна. Эрүүл мэндийн хөгжлийн төв, ХСҮТ-ийн 2024 оны хавдрын өвчлөлийн тайлан мэдээ гараагүй байгаа тул бид түүврийн хүн амыг 2023 оны тайланд үндэслэн тооцоолсон. 2023 оны байдлаар Монгол улс 3,396,788 хүн амтай бөгөөд тус онд ХСҮТ-д хорт хавдрын морфологиор оношлогдсон ходоодны хавдрын тохиолдол 757, элэгний хорт хавдрын тохиолдол 1259 бүртгэгдсэн байна.

7. Ивээн тэтгэгчийн нэр, хаяг: Энэ судалгаанд ивээн тэтгэгч байхгүй болно. Судалгааг Шинжлэх ухаан технологийн сангаас санхүүжүүлнэ.

8. Албан газрын нэр, хаяг, үндсэн болон бусад судлаачдын мэргэшил, туршлагын талаарх мэдээлэл

Судалгааг гүйцэтгэх байгууллагын нэр, хаяг: Академич Т.Шагдарсүрэнгийн нэрэмжит Анагаах Ухааны Хүрээлэн, Баянгол дүүрэг, 5-р хороо, Ард Аюушийн гудамж, Улсын Гуравдугаар Төв Эмнэлгийн байр

АУХ-ийн Хавдар судлалын секторын хамт олон ажиллана. Тус секторын хамт олон нь тус хүрээлэнд 1-20 жил ажилласан, эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажлын туршлага, ур чадвартай баг юм. Тус сектор 1983 оноос хойш АУ-ны доктор, дэд эрдэмтэн Б.Доржготовын удирдлаган дор 40 орчим жил хавдар судлалын чиглэлээр ажиллан томоохон төслүүдийг амжилттай гүйцэтгэж, 20-иод эмнэлзүйн заавар, зөвлөмж боловсруулан эмнэлзүйн практикт нэвтрүүлсэн.

Төслийн удирдагч: АУХ-ийн Эрдэмтэн нарийн бичгийн дарга, АУ-ы доктор, дэд профессор Б.Батболд. Тэрээр 2018 онд Тайвань, Каошунь Анагаахын Их сургуульд АУ-ны докторын зэрэг хамгаалсан, 2024 онд АШУҮИС-ийн дэд профессор цол авсан. Тэрээр үүрэгт ажлын хүрээнд тус хүрээлэнгийн судалгааны хөтөлбөрийг боловсруулах, шинжлэх ухааны инновацийг дэмжих гол үүрэг гүйцэтгэдэг. Суурь болон эмнэлзүйн судалгааны чиглэлээр арвин туршлагатай. Сүүлийн жилүүдэд Шинжлэх ухаан, технологийн сангаас санхүүжүүлсэн хэд хэдэн төслийг амжилттай удирдаж, үр дүнг хүлээлгэн өгсөн. Б.Батболд нь одоогоор олон улсын хөндлөнгийн үнэлгээтэй сэтгүүлд 31 эрдэм шинжилгээний өгүүлэл нийтлүүлсэн ба түүний өгүүллүүд нийт 176 удаа ишлэгджээ (H-index 9).

Судалгааны үндсэн гүйцэтгэгч:

- Дондовын Ганчимэг, АУХ, Хавдар судлалын секторын эрхлэгч, АУ-ны магистр, дотрын эмч
- Батсайханы Анхзаяа, АУХ, Хавдар судлалын секторын ЭША, хавдар судлаач эмч
- Даваасүрэнгийн Номин-Эрдэнэ, АУХ, Хавдар судлалын секторын ЭША, хавдар судлаач эмч
- Мөнхжаргалын Чинзориг, АУХ-ийн Хавдар судлалын секторын гэрээт ЭША, ХСҮТ, Ерөнхий мэс заслын тасгийн их эмч, хавдрын мэс заслын их эмч
- Энхбатын Эрхэмбаяр, АУХ-ийн Хавдар судлалын секторын гэрээт ЭША, ХСҮТ, Ерөнхий мэс заслын тасгийн их эмч, хавдрын мэс заслын их эмч

Гэрээр гүйцэтгэгч:

- Б.Гэрэлсүрэн, Биологийн хүрээлэн, Молекул биологийн лабораторийн эрхлэгч, АУ-ны доктор
- С.Золзаяа, Биологийн хүрээлэн, Молекул биологийн лабораторийн ЭША

9. Судалгааны санхүүжилтын эх үүсвэр ба хэмжээ: судалгааг санхүүжүүлэгч байгууллага, судалгааг гүйцэтгэх байгууллага, судлаач, судалгаанд хамрагдагсад болон хэрэгцээтэй үед нийгэмд үзүүлэх ивээн тэтгэгчийн санхүүгийн үүргийн дэлгэрэнгүй мэдээлэл

Төслийн нийт эрдэм шинжилгээний зардал **58,880.0** /мян.төг/

Санхүүжүүлэгчтэй төслийн өртөг, зөодөл тохиролцосн протоколд дараах заалт тусгагдсан.

- Шинжлэх ухаан, технологийн сангийн хөрөнгийн батлагдсан хэмжээ, жилийн төсөв, төлөвлөгөө, төслийн явцын байдал, үр дүнгийн хэрэгжилттэй уялдуулан санхүүжилтийн хуваарьт жил бүр өөрчлөлт, тодотгол хийж болно.
- Төслийн гэрээнд тусгасан хяналтын 1%-ийн зардлыг тухайн жилийн санхүүжилт олгогдсоноос хойш ажлын 5 хоногт багтаан санхүүжүүлэгч тал болох ШУТС-гийн дансанд /нэхэмжлэхийг үндэслэн/ шилжүүлнэ.

- Энэ протокол ба түүнд хийсэн албан ёсны тодотгол, тооцоо нь төслийн эцэст санхүүгийн өр, авлагыг тооцоход баримтлах эрхийн үндэслэл болно.

Санхүүжилтийн задаргаа /мян.төгрөг/	Санхүүжилтийн он			Дүн
	2024	2025	2026	
Үндсэн, гэрээт болон ахисан түвшинд суралцагчдын цалин хөлс	5,888.00	2,944.00		8,832.00
Эрдэм шинжилгээний зардал	15,750.00	6,246.00	4,500.00	26,496.00
Гадаад, дотоод томилолт	3,624.00	-	5,208.00	8,832.00
Тоног төхөөрөмжийн ашиглалт, засвар үйлчилгээ	3,500.00	1,710.40	-	5,210.40
Бусдаар гүйцэтгүүлэх ажил, үйлчилгээ	5,888.00	2,840.80	192.0	8,920.80
Хяналтын зардал /1%/	350.0	138.8	100.0	588.8
Нийт дүн /мян.төг/	35,000.00	13,880.00	10,000.00	58,880.00

10. Судалгааг гүйцэтгэх хугацаа, ажлын төлөвлөгөө:

Судалгааг 2024 оны 12 дугаар сараас 2026 оны 12 дугаар сард хүртэл гүйцэтгэнэ (25 сар).

ТӨСЛӨӨР ГҮЙЦЭТГЭХ АЖЛЫН КАЛЕНДАРЧИЛСАН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

/Ажлын программ/

Д/ д	Төслийн хүрээнд гүйцэтгэх тодорхой үе шатны ажлын нэр	Эхлэх дуусах хугацаа (Он, сар)	Гүйцэтгэгчдийн овог, нэр, мэргэжил
2024 он			
1	Судалгааны арга аргачлалыг эрдмийн зөвлөлөөр хэлэлцүүлэх	2024.12 сар	Төслийн удирдагч
2025 он			
1	Судалгааны ёс зүйн асуудлыг ЭМЯ-ны АУЕЗХХ-оор хэлэлцүүлж, зөвшөөрөл авах	2025.01-03 сар	Төслийн удирдагч, Д.Ганчимэг Б.Анхзаяа
2	Судалгаанд шаардлагатай урвалж бодис захиалах, авах, шинжилгээний протокол турших	2025.03-04 сар	Төслийн удирдагч, Д.Номин-Эрдэнэ Д.Ганчимэг Б.Гэрэлсүрэн
3	Судалгаанд оролцогчдыг хамруулах, мэдээлэл цуглуулах	2025.03-10 сар	Д.Ганчимэг Б.Анхзаяа М.Чинзориг Э.Эрхэмбаяр
3	Элэг болон ходоодны хорт хавдар оношлогдсон хүмүүсээс сорьц авах	2025.03-12 сар	Б.Анхзаяа М.Чинзориг

			Э.Эрхэмбаяр
4	Сорьцуудад HER2, VEGFR2, CDH1, TP53 болон PD-1 уургийг тодорхойлох шинжилгээг хийх	2025.07-10 сар	Д.Ганчимэг Б.Анхзаяа Б.Гэрэлсүрэн С.Золзаяа
5	Явцын тайлан хүргүүлэх	2025.12 сар	Төслийн удирдагч Б.Анхзаяа
2026 он			
1	Судалгааны үр дүнгүүдэд статистик боловсруулалт хийх, тайлан боловсруулах	2026.01-12 сар	Д.Ганчимэг Б.Анхзаяа
2	Судалгаанаас гарсан үр дүнгээр мэргэжлийн эрдэм шинжилгээний хуралд илтгэл хэлэлцүүлэх	2026.01-12 сар	Судалгааны баг
3	Төслийн хэрэгжилтэнд явцын хяналт хийх, явцын тайлан хүргүүлэх	2026. 06 сар	Төслийн удирдагч Б.Анхзаяа
4	Судалгаанаас гарсан үр дүнгээр мэргэжлийн сэтгүүлүүдэд эрдэм шинжилгээний өгүүлэл нийтлүүлэх	2026.03-12 сар	Судалгааны баг
5	Хорт хавдрын эсрэг молекул биологид суурилсан эмчилгээний зөвлөмж боловсруулах	2026.09-12 сар	Судалгааны баг
6	Төслийн тайланг ШУТС, ЭМЯ, БШУЯ-нд хүлээлгэн өгөх	2026.12 сар	Төслийн удирдагч Б.Анхзаяа

СУДАЛГААНЫ АРГА ЗҮЙН ТАЛААР

11. Судалгаа/туршилтын зорилго, зорилтууд, таамаглалууд, судалгааны тулгамдсан асуудлууд, түүний урьдчилсан төсөөлөл, хувьсуурууд;

Зорилго: Монгол улсад зонхилон тохиолддог элэг болон ходоодны хорт хавдрын үед HER2 (Herceptin), VEGFR2 (vascular endothelial growth factor receptor-2), CDH1 (E-cadherin), TP53 (tumor protein-53) болон PD-1 (programmed cell death-1) уургуудыг тодорхойлж, хавдрын гистологи, явц, эмчилгээтэй холбон судлах, эрт илрүүлэх зөвлөмж боловсруулах

Зорилт

1. Элэг болон ходоодны хорт хавдрын үед HER2, VEGFR2, CDH1, TP53 болон PD-1 генийн өөрчлөлтүүдийг судлан тогтоох
2. Уургуудын илрэлийг тухайн хавдрын эмнэлзүй, явц, гистологийн өөрчлөлттэй харьцуулан судлаж, эмчилгээний үр дүн, тавиланг үнэлэх

Гарах үр дүнгийн таамаглал:

- Уургийн өөрчлөлтүүдийг элэг, ходоодны хорт хавдрын эмнэлзүй, явц,

гистологийн өөрчлөлттэй харьцуулан судлаж, эмгэг жамын зарим өөрчлөлтийн онолын мэдээллийг бий болгоно.

- Дэлхий дахинд хорт хавдрыг молекул биологийн шинжээр нь ангилж эхэлж байгаа бөгөөд уг судалгааг хэрэгжүүлснээр манай оронд ямар молекулын шалтгаантай элэг, ходоодны хорт хавдар зонхилж байгааг тодруулна.
- Судалгааны үр дүнд суурилан хорт хавдрын эсрэг бай болон дархлаа эмчилгээний зөвлөмж боловсруулна.

12. Судалгаа туршилтын арга зүйн нарийвчилсан аргачлал (загвар). Хяналттай эмнэлзүйн туршилтын үед эмчилгээнд оруулах бүлгийг санамсаргүй сонгох эсэх (ямар аргаар), судалгаанд сул далдлалт хэрэглэх эсэх (дан сул, давхар сул) эсвэл нээлттэй явуулах эсэх;

Судалгааг проспектив когорт судалгааны аргаар хийж гүйцэтгэнэ. Судалгаанд оролцогчдыг Монгол Улсын Хоёрдугаар Төв Эмнэлэг ба Улсын Гуравдугаар Төв Эмнэлгээс элэг, ходоодны хорт хавдар шинээр оношлогдсон өвчтөнүүдийг оруулах болон хасах шалгуурын дагуу хамруулна. Судалгаанд далдлалт хэрэглэхгүй.

13. Судалгаанд хамруулахаар зорьсон оролцогчдын тоо, тэдгээрийн статистик тооцоог хэрхэн хийсэн

Судалгааны түүврийг хамааралт түүврийн тест (paired t test) тооцоолох дараах томъёогоор бодож гаргалаа. Энэ томъёо нь нэгэн ижил субъект дээр хоёр өөр нөхцөлд хэмжилт хийж, тэдгээрийн ялгааг үнэлэхэд хэрэглэгддэг (жишээ нь, эмчилгээний өмнө ба дараах үзүүлэлтүүдийг харьцуулах). Энэхүү томъёогоор тооцоход судалгааны түүвэр бүлэг тус бүх 44 байгаа ба, бид судалгааны хүчийг нэмэгдүүлэх, судалгаанд оролцогчдыг олдах эрсдлээс сэргийлж элэгний хорт хавдар оношлогдсон 50, ходоодны хорт хавдар оношлогдсон 50, нийт 100 хүнийг судалгаанд хамруулахаар төлөвлөсөн.

$$n=(\mu_d(Z_{\alpha/2}+Z_{\beta})\cdot\sigma_d)^2$$

Хувьсагчдын тайлбар:

- n – Шаардлагатай түүврийн хэмжээ (судалгаанд оролцогчдын тоо)
- $Z_{\alpha/2}$ – Итгэлцэлийн түвшин (CI, Confidence interval)-тэй тохирох стандарт оноо (Z-score). CI 95% тохиолдолд $Z_{\alpha/2} \approx 1.96$ байна.
- Z_{β} – Судалгааны хүч (Power)-тэй тохирох стандарт оноо (Z-score). Судалгааны хүчийг 90-иар тооцов.
- σ_d – Ялгааны стандарт хазайлт (Differences' standard deviation). Хамааралт түүврийн зөрөөний статистикийн хазайлт. Өмнө нь хийсэн судалгаанаас эсвэл туршилтын тоон өгөгдлөөс тооцож болно. 10-аар тооцов.
- μ_d – Дунджийн ялгаа (Mean difference). 5-аар тооцов.

**14. Хамрагдагсдыг хасах болон оруулах шалгуурууд, хасах шалгуурын нас, хүйс, нийгэм, эдийн засгийн хүчин зүйл, мөн бусад шалтгааны үндэслэл;
Судалгаанд хамруулах шалгуур:**

- Судалгаанд оролцохыг зөвшөөрсөн
- Элэгний эсвэл ходоодны анхдагч хорт хавдар шинээр оношлогдож, морфологийн шинжилгээгээр баталгаажсан
- 18-аас дээш настай

Судалгаанаас хасах шалгуур:

- Бусад эрхтний хавдар хавсарсан
- Жирэмсэн
- Өөрөө зөвшөөрөл өгөх чадваргүй (ухаангүй, сэтгэцийн эмгэгтэй, хоригдол)
- Хавдрын эсрэг ямар нэг эмчилгээ хийлгэсэн
- Хавдар бусад эрхтэн лүү үсэрхийлсэн

15. Судалгааны статистик боловсруулалтын аргачлал, явцын дүн шинжилгээ хийх төлөвлөгөө, шаардлагатай үед судалгааг урьдчилан зогсоох цэгнүүр;

Судалгааны үр дүнг тооцохдоо категори үзүүлэлт хоорондын ялгааг хи-квадрат тестээр шинжилж тархалтын хувиар илэрхийлнэ. Хэвийн тархалттай тоон үзүүлэлтийн бүлэг хоорондын ялгааг үл хамааралт түүврийн t тестээр шинжилж дундаж болон стандартаар хазайлтаар илэрхийлнэ. Хэвийн бус тархалттай тоон үзүүлэлтийн бүлэг хоорондын ялгааг параметрийн бус тестийн аргаар шинжилж медиан болон дээд доод квантиллаар илэрхийлнэ. Эмчилгээний өмнө ба дараах цусан дахь уургийн түвшинг хамааралт t тестээр шинжилж дундаж болон стандартаар хазайлтаар илэрхийлнэ. Бүх статистик анализийг 2 талт байдлаар хийж P утга < 0.05 байх тохиолдлыг статистик ач холбогдолтой гэж үзнэ. Статистик анализийг SPSS (version 25.0, SPSS Inc., Chicago, IL, USA) программ ашиглан хийж гүйцэтгэнэ.

Эмчилгээний дараах уургийн түвшинг өвчтөний эмчилгээний дараах үр дүнгүүдээр харьцуулна.

- Complete Response (CR)
- Partial Response (PR)
- Median duration to response
- Kaplan-Meier

Судалгааны явцад төслийн удирдагч 2025 оны 12 сар, 2026 оны 06, 12 саруудад явцын дүн шинжилгээ, хяналт хийж, тайланг захиалагч байгууллагад хүргүүлнэ. Гэрээнд дурдагдсан санхүүжилт өгөөгүй нөхцөлд судалгааг зогсооно.

16. Бүхий л ажилбарын тодорхойлолт, тайлбар:

Судалгааны үед судалгаанд хамрагдагсдад доор ажилбар хийгдэнэ.

- Биологийн сорьц буюу цус авах

Биологийн сорьц цуглуулалт, хадгалалт, тээвэрлэлт:

- Судалгаанд хамрагдагчаас зөвшөөрөл авна.
- Захын венийн судаснаас 5-10 мл цусыг халдвар хамгааллын зохих дүрмийг баримтлан нэг удаагийн вакуумтейнер систем ашиглан авна.
- Тасалгааны хэмд 30-60 минут байлгаад 1 минутанд 4000 rpm эргэлттэй центрифугээр 5 минут эргүүлнэ.
- Ялгаж авсан бүх ийлдсийг 2 мл-ийн тيوبэнд хийж, -70°C хөргөгчинд шинжилгээ хийх хүртэлх хугацаанд хадгална.

17. Судалгаанд ашиглах стандартчилсан картын жишиг, эмчилгээний нөлөө өгөх арга зүй, мөшгих ажилбарууд, боломжтой бол эмчилгээний нийцэмжийн хүрээг тодорхойлох арга зүй;

Судалгааны карт нь судалгаанд хамрагдагчийн ерөнхий мэдээлэл, өвчний эмнэлзүй, үе шат, өвчний явц, гистологийн онош, шинжилгээ, эмчилгээ бүлэгтэй. Судалгааны мэдээллийг авахдаа судлаач судалгаанд оролцогчдод судалгааны зорилго, зорилтыг танилцуулан зөвшөөрөл авсны үндсэн дээр мэдээлэл цуглуулна. Өвчтөнд цусан дахь хавдрын уургийн түвшин тодорхойлох шинжилгээ нь өвчтөний эмчилгээнд нөлөөлөхгүй.

Ёс зүйн асуудлаар

18. Протоколд тусгагдсан лавлагааны жагсаалт:

- АУХ-ийн захирлын албан бичиг,
- Төслийн удирдагчийн хүсэлт,
- Хэлэлцүүлэх материалын танилцуулга,
- 48 асуулт бүхий арга зүй (судалгааны карт хавсаргасан),
- Судалгааны арга аргачлал батлуулсан АУХ-ийн Эрдмийн зөвлөлийн хурлын тэмдэглэл, тогтоол
- Таниулсан зөвшөөрлийн хуудас,
- Суурь судалгааны төсөл хэрэгжүүлэх, санхүүжүүлэх гэрээ
- Судлаачдын намтар,
- Төлбөр төлсөн баримт

19. Ёс зүйн хяналтын хороонд өмнө нь оруулж байсан төсөл, түүний шийдвэр:

АУХ-ийн Хавдар судлалын сектор нь 2017 онд "Ходоодны хожуу үеийн хорт хавдрын эрсдлийн судалгаа" сэдэвт суурь судалгааны ажлуудыг ЭМЯ ны Ёс зүйн хяналтын хорооны зөвшөөрөлтэй хийж гүйцэтгэн тайланг хүлээлгэн өгсөн. Мөн 2017 онд ЭМЯ-ны захиалгат "Улаан хоолой, ходоодны тархалт, түүнд нөлөөлж буй эрсдэлт хүчин зүйлсийн судалгаа" шинжлэх ухаан, технологийн төслийг тус хорооны зөвшөөрөлтэй хэрэгжүүлж, дүгнэлт гаргуулан захиалгат байгууллагад

хүлээлгэн өгсөн. 2018 онд “Монгол хүний ийлдэст пепсиногенийг тодорхойлж ходоодны хорт хавдрыг эрт үед илрүүлэх нь” сэдэвт суурь судалгааны төслүүдийг ёс зүйн хороогоор хэлэлцүүлэн ёс зүйн зөвшөөрөл аван хэрэгжүүлсэн. 2023 онд “Монгол улс дахь бүдүүн, шулуун гэдэсний хавдрын тархалт, түүнд нөлөөлж буй эрсдэлт хүчин зүйлийн судалгаа, микрофлорын өөрчлөлт” сэдэвт шинжлэх ухаан, технологийн төслийг тус хорооны зөвшөөрөлтэй хэрэгжүүлж дууссан.

20.Биоанагаахын судалгааны үед ивээн тэтгэгч манай орны шинжлэх ухаан, ёс зүйн хяналт, биоанагаахын судалгааны чадавхийг буй болгон хөгжүүлэхэд оруулах хувь нэмэр, чадавхийг сайжруулах зорилт нь судалгаанд хамрагдагсад, тэдний олон нийтийн эрх ашиг, хүсэл эрмэлзэл нийцэж буйн баталгаа:

Судалгаа ивээн тэтгэгчгүй учир энэ заалт хамаарахгүй.

21.Судалгаанаас дэвшигдэн гарч буй ёс зүйн асуудлууд, шийдвэрлэх арга замын талаархи судлаачийн санаа бодол:

Энэхүү судалгааг хэрэгжүүлэхдээ ёс зүйн үндсэн 3 зарчим болох хувь хүнийг хүндэтгэх, үр ашигтай байх, үнэнч байх зарчмыг баримтлан дараах удирдамжийн дагуу ажиллана.

- Биоанагаах ухааны судалгаанд хүнийг хамруулах ёс зүйн удирдамж
- Судалгаанд хүний эд, эс, биологийн шингэнийг авч ашиглахад таницлсан зөвшөөрөл авах удирдамж
- Бүтээл хэвлүүлэхэд мөрдөх ёс зүйн удирдамж
- Эрдэм шинжилгээний ажилтны ёс зүйн ерөнхий дүрэм
- Эмнэлзүйн туршилт явуулах, судалгаа, шинжилгээний зорилгоор хүний цус, цусан бүтээгдэхүүн, биологийн шингэн, эд, эрхтэн авах, хэрэглэх журам (ЭМ-ын сайдын 2018 оны А/526 дугаар тушаалын хавсралт)

Судалгаагаар гарч болох ёс зүйн асуудлууд, шийдвэрлэх арга зам:

- Судалгаанд хамруулахад өвчтөнд судалгааны тухай үндсэн мэдээлэл, судалгаанд оролцсоноор гарч болох эрсдэл, ашиг тусын талаар урьдчилан тайлбарлаж, таниулсан зөвшөөрлийн хуудсанд гарын үсэг зуруулан баталгаажуулж, сайн дурын үндсэн дээр хамруулна.
- Хүний хувийн мэдээллийн нууцыг хамгаалах, оролцогчийн эрхийг хүндэтгэх үүднээс судалгаанд хамрагдагчаас мэдээлэл цуглуулах, сорьц авах үйлдлийг ганцаарчилсан байдлаар гүйцэтгэнэ.
- Цусны сорьц авах үед халдвар авах эрсдэлтэй боловч бид нэг удаагийн зүү, вакуумтейнэр хэрэглэнэ. Мэргэжлийн эмч, сувилагч дээж авах ажилбарыг гүйцэтгэнэ.
- Биологийн сорьцыг шинжлүүлэхдээ дээжийг кодлосон хэлбэрээр хийж, өвчтөний нэрийг нууцална.

- Судалгаанд оролцсоноор үзлэг шинжилгээгээр оношлуулж, зөвлөгөө авах ашиг тустай.
- Судалгааны ажиллабар нь оролцогчийн эрүүл мэндийн улмаас хийлгүүлж байсан буюу хийлгүүлэх ажиллабаруудтай дүйцхүйц
- Хувь хүний мэдээллийг зөвхөн эрдэм шинжилгээний ажлын зорилгоор ашиглах бөгөөд үр дүнг танилцуулах, хэвлүүлэх үед судалгаанд оролцогчдын нэрийг нууцлана.

22. Зөвшөөрөл өгөх чадвар хязгаарлагдмал, эсвэл нийгмийн эмзэг давхаргын хүмүүсийг хамруулсан судалгааны зөвтгөл тэдэнд учирч болох эрсдэл, тааламжгүй байдлыг багасгахад чиглэгдсэн тусгай арга хэмжээнүүдийн тайлбар:

Судалгаанд өөрөө зөвшөөрөл өгөх чадвар хязгаарлагдмал эсвэл нийгмийн эмзэг давхаргын хүмүүсийг хамруулахгүй болно.

23. Шинээр хүн сонгох үйл ажиллагаа жишээлбэл, зар сурталчилгаа ба уг үйл ажиллагааны явцад нууцлал, хувийн нууцыг хамгаалахад чиглэгдсэн арга хэмжээ:

Судалгаанд хамрагдагч бүрт нууц хувийн дугаар олгож кодлох бөгөөд судалгааны үр дүнг боловсруулах, хэвлэн нийтлэх, олон нийтэд хүргэх тохиолдолд судлуулагчийн нэрийг дурдахгүй болно.

24. Судалгааны явцад өвчтөнд нүүрлэх аливаа эрсдлийн үед болон стандарт эмчилгээнээс хасах эсвэл татгалзах төлөвлөгөө болон зөвтгөл:

Судалгаанд хамрагдагч ходоодны хорт хавдар, элэгний хорт хавдар өвчний улмаас Улсын Хоёрдугаар Төв Эмнэлэг ба Улсын Гуравдугаар Төв Эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлж, оношлогдож байгаа тохиолдолд стандарт эмчилгээ хийгдэнэ. Судалгааны явцад судалгаанаас татгалзсан тохиолдолд Улсын Хоёрдугаар Төв Эмнэлэг ба Улсын Гуравдугаар Төв Эмнэлгийн оношилгоо, эмчилгээний тусламж үйлчилгээнд ямар нэг өөрчлөлт орохгүй, эмчилгээг үргэлжлүүлнэ.

25. Судалгааны явцад хийж болох эсвэл хориглох эмчилгээний бусад аргууд:

Судалгааны багийн зүгээс эмчилгээ зөвлөхгүй. Мөн судалгааны мэдээлэл цуглуулах явцад ходоодны хавдар, элэгний хавдрын үндсэн эмчилгээнд нөлөөлөхүйц ажилбар, туршилт хийгдэхгүй.

26. Хийгдвэл зохих эмнэлзүйн, лабораторийн шинжилгээ болон бусад сорилууд:

Судалгаанд оролцогчийн эмнэлзүйн шинжилгээг Улсын Хоёрдугаар Төв Эмнэлэг ба Улсын Гуравдугаар Төв Эмнэлэгт хийгдсэн лабораторийн болон багажийн шинжилгээгээр дүгнэнэ. Үүнд:

Элэгний хорт хавдрын үед:

- Цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээ
- Шээсний ерөнхий шинжилгээ
- Биохимийн шинжилгээ
- Элэгний вирусийн шинжилгээ
- Хэт авиан шинжилгээ
- Компьютер томографийн шинжилгээ
- Гистологийн шинжилгээ

Ходоодны хорт хавдрын үед:

- Цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээ
- Шээсний ерөнхий шинжилгээ
- Биохимийн шинжилгээ
- Улаан хоолой, ходоодны дурангийн шинжилгээ
- Компьютер томографийн шинжилгээ
- Гистологийн шинжилгээ

27.Хамрагдагчийг судалгаа болон эмнэлзүйн туршилтаас хасах, оролцогч төвийн үйл ажиллагааг болон судалгааг нийтэд нь зогсоох журам, цэгнүүр:

Судалгаанд оролцогч өөрөө судалгааны явцад судалгаанаас татгалзаж болно. Бид түүврийн хэмжээг тооцохдоо энэ эрсдлийг тооцсон болно. Мөн энэхүү судалгааны зорилтууд биелэгдсэн гэж үзсэн тохиолдолд судалгааг дуусгавар болгоно. Судалгааны санхүүжилт олгогдоогүй үед судалгааг үргэлжлүүлэх боломжгүй болно.

28.Гаж нөлөө болон урвалыг тэмдэглэх, мэдээлэх арга зүй, хүндрэлийн үед авах арга хэмжээ:

Энэхүү судалгаанд эмийн туршилт судалгаа хийгдэхгүй тул манай судалгаанд хамаарахгүй.

29.Яс үндэс, арьсны өнгөөр ялгаатай, мөн зарим нэг бүлэг хүн амын эрх ашигт хохирол учруулж болох тархвар зүй, нийгэм, удамзүйн судалгааны үр дүнг хэвлэн нийтлүүлэхэд зохисгүй байх нөхцөлүүд:

Ийм нөхцөлүүд энэ судалгаанд байхгүй болно.

30.Аливаа баримт материалыг гуйвуулсан нь тогтоогдсон нөхцөлд ивээн тэтгэгчийн баримтлах зарчмын дагуу энэхүү зохисгүй үйлдлийн эсрэг зохих арга хэмжээ авах тухай:

Судалгааны багийн гишүүд нь 1 ба түүнээс дээш удаа ЭМЯ-ны Ёс зүйн хяналтын хороо болон бусад салбар хорооны сургалтанд хамрагдсан. Эрдэм шинжилгээний ажилтны ёс зүйн ерөнхий дүрмийн дагуу ажиллана. Хэрэв дээрх заалтад тусгагдсан

зохисгүй үйлдлийг гаргавал тухайн судлаачийг Ёс зүйн хяналтын хороонд мэдэгдэх бөгөөд хорооны шийдвэрээр шийдвэрлэнэ.

31. Үйлдвэрлэлийн ивээн тэтгэгчтэй судалгааны үед уг судалгааны үр дүнг нийтлэх эрх эзэмшлийн нөхцөлийн талаарх гэрээ, мөн үр дүнгийн тайлангийн эх ноорог бэлтгэх үед судлаачийн заавал биелүүлэх үүрэг:
Манай судалгаанд үйлдвэрлэлийн ивээн тэтгэгч байхгүй тул хамаарахгүй.

32. Сөрөг үр дүн гарсан тохиолдолд эмийн бүртгэлийн албанд тайлагнах эсвэл хэвлэн нийтлэх, аль тохиромжтой аргаар мэдээлэх:

33. Судалгаанд эм, бэлдмэл хэрэглэхгүй тул манай судалгаанд хамаарахгүй.

34. Судалгаа, туршилтын зорилгоор хэрэглэж буй эм, бэлдмэлийн аюулгүй байдлын байнгын хяналт болон бусад ажилбарыг хянах төлөвлөгөө, шаардлагатай тохиолдолд түүнийг хэрэгжүүлэхэд чиглэгдсэн бие даасан мэдээлэл хяналтын хороо томилох эсэх:

Судалгаанд эм, бэлдмэл хэрэглэхгүй тул манай судалгаанд хамаарахгүй.

35. Судлаач болон бусад хүмүүсийн бодолд үл нийцсэн санхүүгийн ба ашиг сонирхолын зөрчлийг шийдвэрлэх арга зам:

Манай судалгаа нь бизнесийн болон эдийн засгийн ашиг сонирхол байхгүй бөгөөд судлаач болон бусад хүмүүсийн бодолд үл нийцсэн санхүүгийн ашиг сонирхолын зөрчлийг Ёс зүйн хяналтын хороонд мэдээлнэ.

ЭРСДЭЛ БОЛОН ҮР АШГИЙН ТАЛААР

36. Туршиж буй ажилбар болон эм, вакциныг дагалдаж гардаг эрсдлийг оролцуулаад мэдэгдэж байгаа болон учирч болох гаж нөлөөний эрсдэл
Эм, вакцин туршихгүй тул манай судалгаанд хамаарахгүй.

37. Биед учирч болох гэмтлийн эрсдлийн доод хэмжээнээс давсан судалгааны үед даатгалд хамруулах, уг гэмтлийг эмчлэх, эмчилгээг санхүүжүүлэх судалгаатай холбоотой хөдөлмөрийн чадвар алдалт, нас баралтын үед нөхөн олговор олгох нарийвчилсан төлөвлөгөө

Судалгааны зүгээс оролцогчдоос цусны сорьц авах ажилбар хийгдэнэ. Ажилбарыг мэргэжлийн эмч, сувилагч эмнэлэгийн нөхцөлд нэг удаагийн зүү, вакуумтейнер ашиглан хийнэ. Цусны сорьц авах үед оролцогчид зовуурь, таагүй байдал үүссэн тохиолдолд эмч шаардлагатай тусламж үйлчилгээ үзүүлнэ. Улсын Хоёрдугаар Төв Эмнэлэг ба Улсын Гуравдугаар Төв Эмнэлгийн зүгээс хийж буй эмчилгээ, тусламж үйлчилгээнд судалгааны багийн зүгээс оролцохгүй тул түүнтэй

холбоотой оролцогчдод үүссэн аливаа эрсдэл, хөдөлмөрийн чадвар алдалтыг судалгааны баг хариуцахгүй.

38. Судалгаа дууссаны дараа туршилтын эмчилгээг оролцогчид үргэлжлүүлэн хүртэх нөхцөл, арга зам, төлбөрийг хариуцах хувь хүн, байгууллага, үргэлжлэх хугацааг тогтоох:

Туршилт судалгаа биш тул манай судалгаанд хамаарахгүй.

39. Жирэмсэн эмэгтэйг хамруулсан судалгаанд шаардлагатай бол жирэмсний төгсгөл хүртэл, цаашилбал урт, богино хугацаанд эх, хүүхдийн эрүүл мэндэд байнгын ажиглалт хийх төлөвлөгөө:

Жирэмсэн эмэгтэйчүүдийг судалгаанд хамруулахгүй.

40. Судалгаанд хамрагдагсад болон бусдад тусах үр ашиг:

Судалгаад оролцогчийн хувьд хавдрын эмгэг жамд оролцдог уургуудыг тодорхойлуулж, өөрийн өвчний талаар нэмэлт мэдээлэл болох ашиг тустай. Судалгаанд хамрагдагсад хийгдсэн шинжилгээний хариу, өвчний үе шат, явцын талаарх мэдээллийг мэдээлнэ.

41. Судалгааны дүнд буй болсон шинэ мэдлэгийг оролцуулан судалгаанаас хүн амд ногдох хүлээгдэж буй үр ашиг

Судалгааны үр дүнд хорт хавдрын эсрэг дэвшилтэт бай болон дархлаа эмчилгээг эмнэлзүйд нэвтрүүлэх, хувь хүнд чиглэсэн оновчтой эмчилгээг хийх, өвчтөний амьдрах чадварыг сайжруулах, хавдрын шалтгаант нас баралтыг бууруулахад чухал ач холбогдолтой юм.

Таниулсан зөвшөөрлийн талаар

41. Хувь хүний таниулсан зөвшөөрөл авах арга зам оролцогчид мэдээлэл өгөхөөр төлөвлөсөн ажилбар, зөвшөөрөл өгч буй оролцогч, төлөөлөх хүний нэр, хаяг, албан тушаал зэрэг мэдээлэл авах аргачлал

Судалгааны багийн гишүүн Улсын Хоёрдугаар Төв Эмнэлэг ба Улсын Гуравдугаар Төв Эмнэлэгт элэг болон ходоодны хорт хавдар шинээр оношлогдож буй өвчтөнд судалгааны талаар мэдээлэл өгч, ойлгосон эсэхийг нь шалгаж, таниулсан зөвшөөрлийн хуудсаар судлуулагчаас зөвшөөрөл авч гарын үсгээр баталгаажуулсны үндсэн дээр судалгааг явуулна. Таниулах хуудасны эхэн болон төгсгөлд судлаач эмч нарын нэр, хаяг, утасны дугаар тодорхой байхын зэрэгцээ судлуулагчийн овог, нэр, гарын үсэг заавал байна.

42. Хамрагдагч таниулсан зөвшөөрөл өгөх боломжгүй үед түүнийг төлөөлөх эрх бүхий хүнээс, эсвэл хүүхэд таниулсан зөвшөөрлийн утга санааг ойлгож, зөвшөөрч байлаа ч хуулиар насанд хүрээгүй бол эцэг эх, хууль ёсны халамжлагч, бусад эрх мэдэл бүхий хүнээс таниулсан зөвшөөрөл авах

Судалгаанд насанд хүрээгүй хүүхэд болон өөрөө таниулсан зөвшөөрөл өгөх боломжгүй хүнийг хамруулахгүй.

43. Үнэ төлбөргүй үзүүлэх болон нэмэлт үйлчилгээ, бэлэг, мөнгө зэрэг судалгаанд оролцох санаа төрүүлэх эдийн засгийн болон бусад аргууд, эмнэлгийн үйлчилгээний төлбөр гэх мэт оролцогчид зориулах санхүүгийн зардал

Судалгаанд хамрагдагсдад ямар нэг урамшуулал, бэлэг өгөхгүй, сайн дурын үндсэн дээр хамруулна. Молекул генетикийн шинжилгээг судалгааны зардлаар хийж гүйцэтгэнэ.

44. Тухайн судалгаа болон адил төстэй өөр судалгаанаас гарах мэдээллийг хамрагдагчдад танилцуулах төлөвлөгөө, ажилбар, хариуцах хүн

Судалгааны картын төгсгөлд тухайн хүнтэй ярилцаж, мэдээллийг цуглуулсан судлаачийн овог нэрийг тэмдэглэнэ. Судалгаанаас гарах мэдээллийг тухайн судлаач хариуцан мэдээлнэ. Өөрөөр хэлбэл судлаач бүр өөрийн хариуцсан хүнд эргэж мэдээлнэ.

45. Хамрагдагсдад судалгааны үр дүнгийн талаар танилцуулах төлөвлөгөө

Судалгааны үр дүнг эрдэм шинжилгээний өгүүлэл, илтгэл, тайлан г.м хэлбэрээр олон нийтэд түгээнэ. Судалгаанд хамрагдагч хүсвэл зөвхөн тухайн хүнд судалгааны үр дүнг хариу мэдээлнэ. Мэдээллийг утсан, цахилгаан, цахим г.м боломжтой хэлбэрийг ашиглан судалгааны үндсэн ажилтнууд хариуцан хийнэ.

Нууцыг хадгалах талаар

46. Хүний хувийн мэдээллийн нууцыг хамгаалах, оролцогчийн эрхийг хүндэтгэх, зөвшөөрөлгүйгээр удамзүйн шинжилгээний дүнг гэр бүл, төрөл төрөгсдөд илчлэгдэхээс сэргийлэх нөхцлийг хангах;

Энэхүү судалгаа нь удам зүйн судалгаанд хамаарахгүй боловч судалгаанд оролцогчид цус авах, асуумж цуглуулах зэрэг үйлдлийг ганцаарчилсан байдлаар авч шинжилгээний үр дүнг хариуцсан ажилтан зөвхөн судлуулагчид хэлнэ. Судлуулагч албан ёсоор зөвшөөрөл өгсөн тохиолдолд ойр дотны гэр бүлийн хүнд мэдэгдэж болно.

47. Судалгаанд хамрагдагсдын талаархи мэдээллийг хэрхэн дугаарлах, нууц дугаарыг хаана хадгалах, яаралтай тохиолдолд хэн, хэзээ, хэрхэн дэлгэх тухай мэдээлэл:

Таниулсан зөвшөөрлийн хуудсанд судлуулагчийн овог нэр бичигдэх ба судалгааны бүлгийн дагуу дэс дарааллаар дугаарлаж кодлоно. Судалгааны картанд зөвхөн таниулсан зөвшөөрлийн хуудас дээрх код бичигдэнэ. Судалгаанд Шаардлагатай үед төслийн удирдагчаас зөвшөөрөл аван судлуулагчтай тохирсоны үндсэн дээр нэрийг дэлгэж болно. Судалгаа дуусах үед судлуулагчтай холбоотой баримт бичгийг АУХ-ийн архивт нууцалж хадгална.

48. Хувийн мэдээлэл болон биологийн материалыг ирээдүйд ашиглах төлөвлөгөө:

Судалгаанд авсан биологийн сорьцыг судалгаа, шинжилгээний зорилгоор ойрын хугацаанд хийгдэх дараагийн судалгаанд ашиглах зөвшөөрлийг таниулсан зөвшөөрлийн хуудсаар авна.

ТАНИУЛСАН ЗӨВШӨӨРЛИЙН ХУУДАС

№

Танд энэ өдрийн мэндийг хүргэе!

Танилцуулга: Анагаах ухааны хүрээлэнгийн судалгааны баг АУ-ны доктор, дэд профессор Б.Батболдын удирдлагаар “Зонхилон тохиолдох хорт хавдрын үед Herceptin, Vascular endothelial growth factor receptor-2, E-cadherin, Tumor protein-53 болон Programmed cell death-1 уургуудыг тодорхойлон судлах” сэдэвт суурь судалгааны төслийг Эдийн засаг, хөгжлийн яамны захиалгаар, Шинжлэх Ухаан Технологийн Сангийн санхүүжилтээр 2024-2026 оны хооронд хэрэгжүүлэхээр ажиллаж байна. Судалгааны арга, аргачлалыг АУХ-ийн Эрдмийн зөвлөлийн хурлын 2024 оны 12 сарын 25-ны өдрийн батлуулсан.

Судалгааны зорилго: Энэхүү судалгаа нь Монгол улсад тохиолдож буй нийт хавдрын 50 хувийг эзэлдэг элэг болон ходоодны хорт хавдрын үед цусан дахь уургуудыг харьцуулан судалж, уургийн илрэлийг эмнэлзүй, өвчний явц, гистологийн ангилалтай харьцуулан тодорхойлох зорилготой.

Үйл ажиллагаа: Бид таниас эмчилгээний өмнө болон дараа хоёр удаа өвчний талаарх мэдээлэл, цусны сорьц авна.

- **Судалгааны картаар:** Нас, хүйс, эмнэлзүйн шинж, өвчний онош, үе шат, лаборатори, багаж, гистологийн шинжилгээний хариу, эмчилгээний талаарх мэдээллийг авна.
- **Цусны сорьц:** Таны захын венийн судаснаас халдвар хамгааллын зохих дүрмийг баримтлан нэг удаагийн EDTA вакуумтейнер, зүү ашиглан 5-10 мл цусны дээж авч, дээжинд HER2, VEGFR2, CDH1, TP53 болон PD-1 уургуудыг тодорхойлох молекул биологийн (ELISA) шинжилгээ хийнэ.

Эрсдэл: Цусны дээж цуглуулах ажилбарыг 1 удаагийн хэрэгсэл ашиглан халдвар хамгааллын дэглэм чанд баримтлан цуглуулна. Эд, эрхтнийг гэмтээх ажилбар хийгдэхгүй тул танд халдвар авах эрсдэл үнэмлэхүй бага юм. Судалгааны багийн зүгээс эмчилгээ зөвлөхгүй. Таны үндсэн эмчилгээг ХСҮТ эмчлэгч эмч хариуцна.

Ашиг тус:

- Та судалгаагаар тодорхойлсон уургууд, тэдгээр нь таны эрүүл мэндэд ямар үүрэгтэй болон бусад шинжилгээний хариу, өвчний үе шат, явцын талаарх мэдээллийг авах ашиг тустай.
- Та судалгаанд оролцсоноор цаашид хорт хавдрын эсрэг дэвшилтэт бай болон дархлаа эмчилгээг эмнэлзүйд нэвтрүүлэх, хувь хүнд чиглэсэн оновчтой эмчилгээг гаргах, өвчтөний амьдрах чадварыг сайжруулах, хавдрын шалтгаант нас баралтыг бууруулахад өөрийн хувь нэмрээ оруулж байна.

Судалгаанд оролцогчийн эрх, үүрэг:

- Та мэдээлэл авсаны үндсэн дээр сайн дураар судалгаанд хамрагдах ба хүссэн үедээ судалгааг орхих, оролцохоос татгалзах эрхтэй. Та судалгаанд оролцохоос татгалзсан ч энэ таны одоогийн болон ирээдүйн эмнэлгийн тусламж, үйлчилгээ авахад сөргөөр нөлөөлөхгүй.

- Та цусны сорьц өгөх үед ямар нэг халдвар дамжих эрсдэлээс бүрэн хамгаалуулах эрхтэй. Сорьц өгөх үед танд өвдөлт, таагүй байдал үүсвэл судлаачдад хэлж, зохих тусламж авах эрхтэй.
- Та судалгааны багаас судалгааны явцад болон төгсгөлд ерөнхий үр дүн болон өөрийн эрүүл мэндтэй холбоотой мэдээлэл авах эрхтэй.
- Та өөрийн хувийн мэдээлэл болон эрүүл мэндтэй холбоотой мэдээллээ гэр бүл, асран хамгаалалч болон бусад хүмүүсээс нууцлуулах эрхтэй.
- Та судалгаанд сайн дураар хамрагдсанаар судлаачдад судалгааны картын дагуу үнэн зөв мэдээлэл өгөх үүрэг хүлээнэ.

Урамшуулал, төлбөр:

- Судалгаанд оролцогчдод ямар нэгэн хэлбэрийн урамшуулал (мөнгө ба эд зүйлийн) олгохгүй. Судалгааны зорилгоор хийж буй хавдрын уургууд тодорхойлох молекул биологийн шинжилгээний төлбөр авахгүй.

Судалгааны нууцлал:

- Судалгааны үед авсан судалгааны карт болон цусны сорьцонд таны нэрийг бичихгүй, код ашиглан нууцална. судалгааны үр дүнг боловсруулах, хэвлэн нийтлэх, олон нийтэд хүргэх тохиолдолд таны нэрийг дурдахгүй болно.

Би энэ судалгаанд сайн дураараа оролцох бөгөөд дээрх мэдээлэлтэй танилцаж, судалгааны талаар (зорилго, эрсдэл, ач холбогдол) ойлгосон тул судалгаанд оролцож, өгөхийг зөвшөөрч байна.

Би гарын үсэг зурснаар судалгаанд өөрийн хүсэлтээр оролцож байгаагаа илэрхийлж байна.

Судалгаанд оролцож сорьц өгөхийг зөвшөөрсөн:

Овог..... Нэр

Гарын үсэг..... Утасны дугаар:.....

Огноо: 2025 оны.....сарын.....өдөр

Бидний судалгааг дэмжин оролцсон танд баярлалаа.

Холбоо барих дугаар:

Төслийн удирдагч: АУ-ны доктор Б.Батболд (+976 99153010)

АУХ-ийн ЭША АУ-ны магистр Д.Ганчимэг (+97691911401)

АУХ-ийн ЭША Б.Анхзаяа (+976 99364560)

Хаяг:

Анагаах Ухааны Хүрээлэн

16081 Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг

Ард Аюушийн гудамж, ШУГТЭ

Утас: +976-70287890

Судалгаанд хүний цус, биологийн шингэн буюу эд эсийг хэрэглэх зөвшөөрөл
№

Би дараах судалгааны төсөлд өөрийн(цус, шээс, өтгөн гэх мэт)
дээжийг ашиглахыг зөвшөөрч байна.

Хэрэв судалгааны төсөл дууссаны дараа миний дээжээс үлдвэл:

1. Би энэхүү үлдсэн дээжийг шууд устгахыг хүсэж байна.

ЭСВЭЛ

2. Би өөрийн дээжийн үлдэгдлийг судалгааны дараах хэлбэрүүдэд

.....
хэрэглэхгүй нөхцөлд цаашдын судалгаанд зориулж хадгалахыг зөвшөөрч
байна.

- a. Мөн миний дээж дээрх миний нэр, таних тэмдгийг арилгах

- b. Эсвэл миний нэр, таних тэмдгийг дээжтэй хамт хадгалах

3. Би үлдэгдэл дээжийг цаашдын аль ч судалгаанд зориулж, дурын хугацаагаар
дараах ойлголтуудаар хадгалахыг зөвшөөрч байна. Үүнд:

- a. Миний таних тэмдгийг дээжээс арилгасан тохиолдолд

- b. Миний таних тэмдэг дээжтэй минь хамт хадгалах

Нэр

Гарын үсэг

Огноо

**ЗОНХИЛОН ТОХИОЛДОХ ХОРТ ХАВДРЫН ҮЕД HERCEPTIN, VASCULAR ENDOTHELIAL GROWTH FACTOR RECEPTOR-2, E-CADHERIN, TUMOR PROTEIN-53 БОЛОН PROGRAMMED CELL DEATH-1 УУРГУУДЫГ ТОДОРХОЙЛОН СУДЛАХ
ЭЗХЯ-ны захиалгат суурь судалгааны төсөл, 2024-2026**

СУДАЛГААНЫ КАРТ № GC/.....

Ерөнхий мэдээлэл	Нас: Хүйс: эр эм Цусны бүлэг: Оршин суугаа хаяг:
Өвчний эцсийн онош (гистологийн шинжилгээнд үндэслэсэн)	
TNM ангилал	
Лаурены ангилал	
Оношлогдсон огноо	
Зовуурь, эмнэлзүйн шинж	1. Хоолны дуршил буурах 2. Арьс цайх, ядрах 3. Хоол идсэний дараа гэдэс дүүрэх 4. Дотор муухайрах бөөлжис хүрэх, таагүй мэдрэмж өвдөлт өгөх 5. Хоол ороход саад учрах 6. Бөөлжсөн цус эсвэл кофены шаар шиг хар зүйл гарах 7. Баас нь цустай эсвэл хэт хар өнгөтэй гарах 8. Хэвлийд шингэн хуримтлагдах 9. Хүзүү, дээд эгэм орчимд булчирхай тэмтрэгдэх 10. Бусад
Шинжилгээ	
Хеликобактерийн халдварын байдал.	1. Эерэг 2. Сөрөг 3. Мэдэгдэхгүй
Цусны ерөнхий шинжилгээ	1. Hb: 2. RBC: 3. WBC: 4. PLT:
Ходоодны дуран	1. Зангилаа, төвгөр бүтэц илэрсэн 2. Хатуу, махлаг бүтэц 3. Тодорхой хэлбэр дүрс бүхий тогтоц илэрсэн. /Өндгөн, бөөрөнхий, шарх маягийн/ 4. Суурийн байдал 5. Үхжил илэрсэн 6. Сэжигтэй массийн хэмжээ:мм 7. Ойролцоох эд, салстын хамрагдал илэрсэн.

ЗОНХИЛОН ТОХИОЛДОХ ХОРТ ХАВДРЫН ҮЕД HERCEPTIN, VASCULAR ENDOTHELIAL GROWTH FACTOR RECEPTOR-2, E-CADHERIN, TUMOR PROTEIN-53 БОЛОН PROGRAMMED CELL DEATH-1 УУРГУУДЫГ ТОДОРХОЙЛОН СУДЛАХ ЭЗХЯ-ны захиалгат суурь судалгааны төсөл, 2024-2026

Компьютер томограф, MRI шинжилгээний дүгнэлт	
Амьдралын хэв маяг, эрсдэлт хүчин зүйлс	
Тамхи татдаг уу?	1. Үгүй 2. Тийм
Хэрвээ тамхи татдаг бол	1. Хэр удаан: жил 2. Өдөрт хэдэн ширхэг: ширхэг
Давс ихтэй хоол хүнс хэрэглэдэг үү?	1. Үгүй 2. Тийм
Гэр бүл цусан төрлийн холбоотой хүмүүсийн дунд ходоодны хавдартай хүн байсан уу?	1. Үгүй 2. Тийм Хэн байсан.....
Урьд нь хийлгэсэн эмчилгээ	1. Мэс засал 2. Хими эмчилгээ 3. Цацрагийн эмчилгээ 4. Эмчилгээ хийгдээгүй 5. Бусад:
Одоо хэрэглэж буй эмчилгээ	

ЗОНХИЛОН ТОХИОЛДОХ ХОРТ ХАВДРЫН ҮЕД HERCEPTIN, VASCULAR ENDOTHELIAL GROWTH FACTOR RECEPTOR-2, E-CADHERIN, TUMOR PROTEIN-53 БОЛОН PROGRAMMED CELL DEATH-1 УУРГУУДЫГ ТОДОРХОЙЛОН СУДЛАХ ЭЗХЯ-ны захиалгат суурь судалгааны төсөл, 2024-2026

СУДАЛГААНЫ КАРТ № HCC/.....

Ерөнхий мэдээлэл	Нас: Хүйс: эр эм Цусны бүлэг:
Өвчний эцсийн онош (гистологийн шинжилгээнд үндэслэсэн)	
Барселона шалгуур	1. Хавдрын хэмжээ см 2. Хавдрын тоо ширхэг 3. Хавдрын нэвчилт ...
Child-Pugh үнэлгээ	1. Нийт билирубин мг/дл 2. Альбумин г/л 3. Протромбины уртассан хугацаа INR 4. Асцит (үгүй, бага, их) 5. Элэгний энцефалопати (үгүй, I-II үе, III-IV үе) A. 5-6 оноо B. 7-9 оноо C. 10-15 оноо
Оношлогдсон огноо	
Өвчний үе шат	
Зовуурь, эмнэлзүйн шинж	○ Шалтгаангүй жин буурах ○ Ядарч, бие сулрах ○ Гэдэс дүүрэх ○ Хоолны дуршил буурах ○ Дотор муухайрах, бөөлжих ○ Хэвлий хэсгээр өвдөх ○ Хэвлийн өвдөлт баруун мөр дал руу дамжих ○ Халуурах ○ Арьс, салст шарлах ○ Толгой өвдөх ○ Юм их мартах ○ Бусад
Лабораторийн шинжилгээ	1. Элэгний С вирусийн халдвартай эсэх Anti-HCV a. Тийм b. Үгүй 2. Элэгний В вирусийн халдвартай эсэх HBsAg a. Тийм b. Үгүй

**ЗОНХИЛОН ТОХИОЛДОХ ХОРТ ХАВДРЫН ҮЕД HERCEPTIN, VASCULAR ENDOTHELIAL GROWTH FACTOR RECEPTOR-2, E-CADHERIN, TUMOR PROTEIN-53 БОЛОН PROGRAMMED CELL DEATH-1 УУРГУУДЫГ ТОДОРХОЙЛОН СУДЛАХ
ЭЗХЯ-ны захиалгат суурь судалгааны төсөл, 2024-2026**

	ЦЕШ: Өөрчлөлттэй үзүүлэлтийг бичнэ Биохими ○ Асат ○ Алат ○ ШФ ○ Билирубин ○ Креатинин ○ Уураг ○ Бусад ШЕШ: Өөрчлөлттэй үзүүлэлтийг бичнэ
Хэвлийн хэт авиан шинжилгээний дүгнэлт	○ Хэвийн ○ Элэгний хэсэг газрын зангилаа илэрсэн, зангилаа нь 1 см-ээс бага хэмжээтэй ○ Элэгний хэсэг газрын зангилаа 1 см-ээс их хэмжээтэй ○ Нэг тооны ○ Олон тооны
Компьютер томограф, MRI шинжилгээний дүгнэлт	
Хийгдсэн эмчилгээ	

СУУРЬ СУДАЛГААНЫ ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ,
САНХҮҮЖҮҮЛЭХ ГЭРЭЭ

2024 оны 12-дугаар
сарын 20-ны өдөр

Дугаар ...

Улаанбаатар хот

ШУ СС- 2024/04

Захиалагч:

Эдийн засаг, хөгжлийн яамыг төлөөлж ШУТНБГ-ын дарга
Д.Баттогтох:

Санхүүжүүлэгч:

Шинжлэх ухаан, технологийн санг төлөөлж захирал Э.Энхпүрэв:

Гүйцэтгэгч:

Анагаах ухааны хүрээлэнг төлөөлж захирал Л.Түлгээ:

нар /цаашид "талууд" гэх/, "Шинжлэх ухаан, технологийн тухай", "Зөрчлийн тухай" хуулиуд, "Шинжлэх ухаан, технологийн сангаас тэтгэлэг олгох, сангийн хөрөнгийг зарцуулах, түүнд хяналт тавих журам" /цаашид "журам" гэх/, Монгол Улсын Тэргүүн Шадар сайд бөгөөд Эдийн засаг, хөгжлийн сайдын 2024 оны 11 дүгээр сарын 11-ний өдрийн А/42 тоот, 2024 оны 12 дугаар сарын 16-ны өдрийн А/62 тоот тушаалыг тус тус үндэслэн "Зонхилон тохиолдох хорт хавдрын үед Herceptin, Vascular endothelial growth factor receptor-2, E-cadherin, Tumor protein-53 болон Programmed cell death-1 уургуудыг тодорхойлон судлах" (2024-2026) нэртэй Б.Батболд удирдагчтай суурь судалгааны төсөл /цаашид "төсөл" гэх/ хэрэгжүүлэх талаар харилцан тохиролцож энэхүү гэрээг байгуулав.

Нэг. Ерөнхий зүйл

- 1.1. Төслийг 2024 оны 12 дугаар сараас 2026 оны 12 дугаар сард багтааж гүйцэтгэнэ. (24 сар)
- 1.2. Төслийн нийт эрдэм шинжилгээний зардал 58,880.0 (тавин найман сая найман зуун наян) мянган төгрөг.
- 1.3. Төслийн хүрээнд гүйцэтгэх ажлын дараалал, төслөөр гарах үр дүнгийн даалгаврыг 1 дүгээр, төслөөр гүйцэтгэх ажлын календарчилсан төлөвлөгөөг 2 дугаар, төслийн өртөг, зардал тохиролцсон тухай протоколыг 3 дугаар, төслийн картыг 4 дүгээр хавсралтын дагуу тус тус үйлдэж гэрээнд хавсаргав. Эдгээр хавсралт нь гэрээний нэг бүрдэл хэсэг болж гэрээний нэгэн адил хүчин төгөлдөр байна.
- 1.4. Шинэ бүтээлийн патент, бүтээгдэхүүний загвар, ашигтай загварын гэрчилгээ авсан, зохиогчийн эрхэд хамаарах бусад бүтээл бий болгосон тохиолдолд тухайн бүтээлийг ашиглах онцгой эрх болон зохиогчийн эрхтэй холбогдон үүссэн харилцааг Патентын тухай хууль, Зохиогчийн эрхийн тухай хууль, Иргэний хууль, Инновацийн тухай хууль, Улсын төсвийн санхүүжилтээр гүйцэтгэсэн эрдэм шинжилгээ, туршилт, зохион бүтээх ажлын үр дүнд бий болсон оюуны өмчийг өмчлүүлэх эзэмшүүлэх журам ба энэхүү гэрээнд дурдсаны дагуу зохицуулах зарчим баримтална. Өөрөөр зохицуулах шаардлага гарвал талуудын хооронд нэмэлт гэрээ, хэлцэл байгуулж болно.
- 1.5. Төслийн санхүүжилтийн нийт зардалд төслийн хүрээнд хэрэгжүүлэх технологи дамжуулалт, бүтээгдэхүүний туршилтын ажлын болон гүйцэтгэгчдийн цалин хөлс, томилолтын зардлыг хамруулна.
- 1.6. Төсөл хэрэгжүүлэх явцад түүний санхүүжилтийн хэмжээ, хугацаанд өөрчлөлт оруулах зайлшгүй шаардлага гарвал талуудын хооронд нэмэгдэл гэрээ хэлцэл байгуулна.
- 1.7. Төслийг журмын 3.3.1-д заасан хэлбэрээр санхүүжүүлнэ.
- 1.8. Төслийн зардлаар бий болсон үндсэн хөрөнгө /багаж, төхөөрөмж, техник хэрэгсэл, компьютер гэх мэт/-ийг "Анагаах ухааны хүрээлэн"-гийн өмчид НББ-ийн тухай хуулийн дагуу актуарель сууриар бүртгэж, тайлагнана.
- 1.9. Захиалагч, гүйцэтгэгч, санхүүжүүлэгч, удирдагч нар харилцан тохиролцож, гарын үсэг зурж, тамга, тэмдэг дарж баталгаажуулснаар гэрээ хүчин төгөлдөр болно.

Хоёр. Талуудын үүрэг

2.1 Захиалагч дор дурдсан үүрэг хүлээнэ.

- 2.1.1. Төслийн гүйцэтгэл, санхүүжилтийн байдалд байнгын хяналт тавьж, илэрсэн зөрчлийг арилгах арга хэмжээ авч хэрэгжүүлэх;
- 2.1.2. Төслийн гүйцэтгэгчийн үйл ажиллагаанд зохих дэмжлэг туслалцаа үзүүлэх;
- 2.1.3. Төслийн явцтай хагас жил тутам танилцаж байх;
- 2.1.4. Төслийн хэрэгжилтийн явцыг үндэслэн санхүүжилт олгох /зогсоох/ тухай албан ёсны саналыг хагас жил тутам санхүүжүүлэгчид ирүүлж байх;
- 2.1.5. Төслийн үр дүнг үнэлж, баталгаажуулах;
- 2.1.6. Төслийн үр дүнг хүлээн авч түүнийг үйлдвэрлэл, үйлчилгээнд ашиглах арга хэмжээг шинжлэх ухаан, технологийн тухай хуулийн 17.5-д заасан хугацаанд авч хэрэгжүүлэх;
- 2.1.7. Төслийн гэрээнд заасан төсөвт зардлыг бүрэн олгох;
- 2.1.8. Төслийн үр дүн хугацаандаа хэрэгжих боломжгүй болсон тохиолдолд журмын 5.6-д заасан арга хэмжээг авч хэрэгжүүлнэ;

2.2. Санхүүжүүлэгч дор дурдсан үүрэг хүлээнэ.

- 2.2.1. Төслийн батлагдсан төсөвт зардлыг гэрээнд заасан хуваарийн дагуу бүрэн олгох;
- 2.2.2. Гэрээнд 3.6-д заасан хуваарийн дагуу төслийг хугацаанд нь санхүүжүүлэх;
- 2.2.3. Төслийг санхүүжүүлэхдээ түүний хүрээнд гүйцэтгэх судалгаа шинжилгээ, сорилт туршилтын зардал болон судлаачдын цалин хөлсийг бүрэн тооцож байх;
- 2.2.4. Төслийн хөрөнгө зардлын зарцуулалт, ашиглалтын байдалд санхүүжүүлэгчийн зүгээс хяналт тавьж, гарсан дутагдал, зөрчлийг тухай бүр арилгах арга хэмжээ авах;
- 2.2.5. Төслийг хэрэгжүүлж дууссаны дараа санхүүгийн өр авлагын тооцоог бүрэн гүйцэд хийж барагдуулах;
- 2.2.6. Хуульд заасан бусад үүргийг тодруулж заах.

2.3 Гүйцэтгэгч, удирдагч дор дурдсан үүрэг хүлээнэ.

- 2.3.1. Төслийг хугацаанд нь багтааж бүрэн гүйцэтгэх, үр дүнг тоо, чанарын хувьд захиалсан түвшнээс нь бууруулахгүйгээр бүтээж бий болгох;
- 2.3.2. Санхүүжилтийг зориулалтын дагуу үр ашигтай зарцуулах;
- 2.3.3. Гүйцэтгэж буй төслийн үр дүнг сурталчилж байх, түүнийг нэвтрүүлэх буюу ашиглах аж ахуйн нэгж, байгууллагыг тодорхойлон, холбогдох мэдээллийг захиалагч, санхүүжүүлэгчид өгөх;
- 2.3.4. Төслийн явцыг хагас жил тутам захиалагч, санхүүжүүлэгчид танилцуулж байх;
- 2.3.5. Төслийн хөрөнгийн ашиглалтын талаар санхүүжүүлэгчийн шаардсан мэдээ, материалыг цаг тухайд нь гаргаж өгөх;
- 2.3.6. Төслөөр гүйцэтгэсэн эрдэм шинжилгээ, туршилт, зохион бүтээх ажлын үр дүнд бий болсон шинэ бүтээл, ашигтай загвар зохион бүтээсэн бол энэ тухай захиалагчид нэн даруй бичгээр мэдэгдэх;
- 2.3.7. Дууссан төслийн эрдэм шинжилгээний тайланг "Шинжлэх ухаан, технологийн сангаас тэтгэлэг олгох, сангийн хөрөнгийг зарцуулах, түүнд хяналт тавих журам"-ын 7.3-т заасны дагуу холбогдох байгууллагад цаг хугацаанд нь тайлагнаж хүлээлгэн өгөх;
- 2.3.8. Төслийг хэрэгжүүлж дууссаны дараа санхүүгийн өр авлагын тооцоог "Шинжлэх ухаан, технологийн сангаас тэтгэлэг олгох, сангийн хөрөнгийг зарцуулах, түүнд хяналт тавих журам"-ын 7.2-д заасны дагуу бүрэн гүйцэд хийж барагдуулах.

Гурав. Талуудын эрх

3.1. Захиалагч дор дурдсан эрх эдэлнэ.

- 3.1.1. Төслийн гүйцэтгэл, үр дүн, түүний баталгаажуулалт, санхүүгийн үйл ажиллагаа зэрэг асуудлын талаар гүйцэтгэгчээс тухай бүр мэдээ, тайлан гаргуулж авах, гэрээний үүргийг биелүүлэх, зөрчил дутагдлыг арилгах талаар түүнд анхааруулах, шаардлага тавих;
- 3.1.2. Захиалгаар бий болгосон үр дүнг Патентын тухай хуулийн 11.3, 13 дүгээр зүйлд зааснаар гэрээний үндсэн дээр зохион бүтээсэн шинэ бүтээл, ашигтай загвар, патент авах эрхийг захиалагч этгээд эдэлнэ.

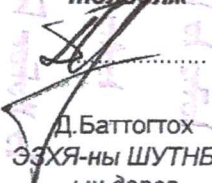
- 3.1.3. Гэрээний шаардлагыг хангаагүй үр дүнг хүлээж авахгүй байх, уг ажлыг дахин гүйцэтгүүлэх, эсвэл олгосон хөрөнгийг журмын 6.8-д заасны дагуу нөхөн төлүүлэх арга хэмжээ авах;
- 3.1.4. Төслийн эрдэм шинжилгээний тайланг өмчлөх, бусдад ашиглуулах асуудлыг шийдвэрлэх;
- 3.1.5. Захиалсан үр дүнд холбогдолгүй ажлыг төслийн хүрээнд гүйцэтгэж буй тохиолдолд уг ажлыг зогсоох тухай асуудлыг зохих журмын дагуу тавьж шийдвэрлүүлэх;
- 3.1.6. Төслийн үр дүн нь хэрэгцээ шаардлагыг хангахааргүй төлөвтэй байгаа тохиолдолд төслийн санхүүжилтийг зогсоох буюу шинэчлэх, гэрээг цуцлах асуудлыг зохих шатанд тавьж шийдвэрлүүлэх;
- 3.1.7. Төсөл хэрэгжүүлэх явцад түүний санхүүжилтийн хэмжээг нэмэгдүүлэх /хорогдуулах/ зайлшгүй шаардлага гарвал уг асуудлыг санхүүжүүлэгчтэй хамтран боловсруулж, шинжлэх ухаан, технологийн асуудал хариуцсан төрийн захиргааны төв байгууллагад тавьж шийдвэрлүүлэх.
- 3.2. **Санхүүжүүлэгч дор дурдсан эрх эдэлнэ.**
 - 3.2.1. Төслийн гүйцэтгэл, үр дүн, түүний баталгаажуулалт, хөрөнгө зардлын зарцуулалт, ашиглалт зэрэг асуудлаар захиалагч /гүйцэтгэгч/-аас мэдээ, тайлан гаргуулж авах, гэрээний үүргийг биелүүлэх, зөрчил дутагдлыг арилгах талаар түүнд анхааруулах, шаардлага тавих, зохих дээд шатны байгууллагад мэдээлэх, асуудал боловсруулж шийдвэрлүүлэх;
 - 3.2.2. Санхүүгийн мэдээ, тайланг хожимдуулах, санхүүгийн үйл ажиллагааг буруу явуулах, хөрөнгө мөнгийг зориулалтын бус зүйлд зарцуулах, санхүүжилтийн бус шалтгаанаар төслийн хэрэгжилтийн явц удаашрах, төлөвлөсөн үр дүнд хүрээгүй тохиолдолд төслийн санхүүжилтийг шаардлагатай гэж үзвэл зогсоох санал тавих зэрэг арга хэмжээг авч зохих шатны байгууллагад мэдээлэх;
 - 3.2.3. Захиалагч төслийн үр дүнг хүлээн аваагүй тохиолдолд хохирлыг нөхөн төлүүлэх арга хэмжээ авах;
 - 3.2.4. Төслийн үр дүнгийн борлуулалт, нэвтрүүлэлтээс олсон орлого, ашгаас санд зохих хэмжээний шимтгэл авах замаар сангийн хөрөнгийг арвижуулах, өгөөж сайтай үр дүнг урамшуулах.
- 3.3. **Гүйцэтгэгч, удирдагч дор дурдсан эрх эдэлнэ.**
 - 3.3.1. Төслийн үйл ажиллагааны хүрээнд захиалагч, санхүүжүүлэгчээс удирдлага, зохион байгуулалтын хувьд зохих хэмжээний дэмжлэг туслалцаа авах;
 - 3.3.2. Төслийг гүйцэтгэх нөхцөл бололцоогоор бүрэн хангахыг шаардах;
 - 3.3.3. Захиалгаар бий болгосон үр дүн нь шинэ бүтээлийн патент авсан нөхцөлд захиалагчтай лицензийн гэрээ байгуулах үндсэн дээр тухайн үр дүнг ашиглах, эсхүл патент эзэмших эрхийг захиалагчаас зохих журмын дагуу шилжүүлж авах;
 - 3.3.4. Төслийн үр дүнгийн даалгаварт нэр заагдаагүй боловч төслөөр зайлшгүй хийгдэх ажлын хүрээнд бий болгосон бүтээл нь зохиогчийн эрхэд хамаарах тохиолдолд зохиогч этгээд тухайн бүтээлийнхээ хувьд эд хөрөнгийн бус амины болон түүнийг ашиглах онцгой /эд хөрөнгийн/ эрх эдлэх;
 - 3.3.5. Төслийн үр дүнг үйлдвэрлэл, хэрэглээнд ашиглах явцад зохиогчийн хяналт тавих.

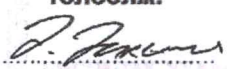
Дөрөв. Талуудын хүлээх хариуцлага

- 4.1. Гүйцэтгэгч, төслийн удирдагч нар гэрээний үүргээ биелүүлээгүй тохиолдолд захиалагч, санхүүжүүлэгч байгууллага нь энэхүү гэрээний 3.1.3, 3.1.4, 3.2.2, 3.2.3 заалтуудыг үндэслэж, хариуцлага тооцно.
- 4.2. Төсөл хэрэгжүүлж буй бүс нутагт ган, зуд болон байгалийн гэнэтийн аюул тохиолдсон, хүн болон малын гоц халдварт өвчин гарсан зэрэг байгалийн болон биологийн эрсдэлийн улмаас төслийн явц удааширсан, хүрэх түвшин буурсан зэрэг хүндэтгэх шалтгааныг харгалзана.
- 4.3. Захиалагч, Гүйцэтгэгч, Удирдагч нар гэрээгээр хүлээсэн үүргээ биелүүлээгүй тохиолдолд "Зөрчлийн тухай" хуулийн 9.9 дүгээр зүйлийн 2, 3, 4, Засгийн газрын 2022 оны 497 дугаар тогтоолоор баталсан "Шинжлэх ухаан, технологийн сангаас тэтгэлэг олгох, сангийн хөрөнгийг зарцуулах, түүнд хяналт тавих журам"-ын заалт болон энэ гэрээний заалтуудын дагуу хариуцлага хүлээнэ.

Тав. Бусад зүйл

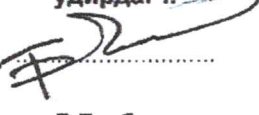
- 5.1. Төсөл хэрэгжүүлэх, санхүүжүүлэх, түүний үр дүнг баталгаажуулах, үнэлэх, хүлээлгэн өгөх, үр дүнг үйлдвэрлэл, хэрэглээнд шилжүүлэх, ашиглах, урамшуулах ажлыг холбогдох хууль тогтоомж болон Засгийн газрын 2022 оны 497 дугаар тогтоолоор баталсан "Шинжлэх ухаан, технологийн сангаас тэтгэлэг олгох, сангийн хөрөнгийг зарцуулах, түүнд хяналт тавих журам", түүнд нийцүүлж гаргасан бусад дүрэм, журам, заавар, аргачлалын хүрээнд хийж гүйцэтгэнэ.
- 5.2. Талууд Авлигын эсрэг хууль тогтоомжийг мөрдөж, ёс зүйн хэм хэмжээг сахин, ашиг сонирхлын зөрчилд өртөхөөс урьдчилан сэргийлэх чиглэлээр холбогдох арга хэмжээг авч ажиллах;
- 5.3. Төслийн гүйцэтгэгч, эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажилтан төсөл хэрэгжүүлэх явцдаа олж мэдсэн авлигын талаарх мэдээллийг Авлигатай тэмцэх газарт нэн даруй мэдээлэх;
- 5.4. Авлига ашиг сонирхлын зөрчил үүссэн нь нотлогдсон тохиолдолд "Төсөл хэрэгжүүлэх, санхүүжүүлэх гэрээ"-г цуцалж учирсан хохирлыг нөхөн төлүүлэх.
- 5.5. Энэхүү гэрээг 4 хувь үйлдэж гэрээлэгч талууд, төслийн удирдагч ба шинжлэх ухаан, технологийн сан тус бүр нэг хувийг хадгалав.

**Захиалагчийг
төлөөлж**

Д.Баттогтох
ЭЗХЯ-ны ШУТНБГ-
ын дарга

**Санхүүжүүлэгчийг
төлөөлж:**

Э.Энхпүрэв
ШУТС-гийн
захирал

**Гүйцэтгэгчийг
төлөөлж:**

Л.Тулгаа
Анагаах ухааны
хүрээлэнгийн
захирал
9007079-А, 06.11.2020

**Төслийн
удирдагч:**

Б.Батболд
Анагаах ухааны
хүрээлэнгийн
эрдэмтэн нарийн
бичгийн дарга

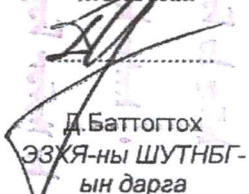
"Зонхилон тохиолдох хорт хавдрын үед Herceptin, Vascular endothelial growth factor receptor-2, E-cadherin, Tumor protein-53 болон Programmed cell death-1 уургуудыг тодорхойлон судлах" нэртэй суурь судалгааны төсөл хэрэгжүүлэх, санхүүжүүлэх 2024 оны 12 сарын 20-ны өдрийн дугаар гэрээний 1 дүгээр хавсралт

Шу 66 - 2024 /04

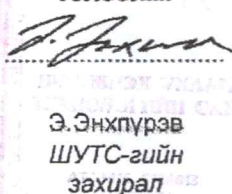
ТӨСЛИЙН ҮР ДҮНГИЙН ДААЛГАВАР

Д/д	Төслөөр бий болох үр дүн	Тоо хэмжээ	Үр дүнгийн үзүүлэлт	Үр дүнг хүлээлгэн өгөх хугацаа (он, сар)
1.	Элэгний хорт хавдрын үеийн уургуудын илрэл, эмнэлзүй, явцтай харьцуулсан дүн шинжилгээг хийх.	2	- Олон улсын мэргэжлийн сэтгүүлд эрдэм шинжилгээний өгүүлэл хэвлүүлсэн байна. /Гадаадад-1 ЭШӨ/ - Эрдэм шинжилгээний илтгэл хэлэлцүүлсэн байна. /Гадаадад-1 ЭШИ/.	2026 он 12 сар
2.	Ходоодны хорт хавдрын үеийн уургуудын илрэл, эмнэлзүй, явцтай харьцуулсан дүн шинжилгээ хийх.	2	- Эрдэм шинжилгээний өгүүлэл хэвлүүлсэн байна. /Дотоодод-1 ЭШӨ/ - Эрдэм шинжилгээний илтгэл хэлэлцүүлсэн байна. /Дотоодод-1 ЭШИ/.	2026 он 12 сар
3.	Элэг, ходоодны хорт хавдрын бай эмчилгээний зөвлөмж боловсруулах.	1	Анагаах ухааны эрдмийн зөвлөлийн хурлаар зөвлөмж хэлэлцүүлсэн байна.	2026 он 12 сар
4.	Дууссан ажлын тайланг бичиж захиалагч, санхүүжүүлэгчид хүлээлгэж өгөх	1	Төслийн дэлгэрэнгүй тайлан	2026 он 12 сар

Захиалагчийг төлөөлж


Д.Баттогтох
ЭЗХЯ-ны ШУТНБГ-ын дарга

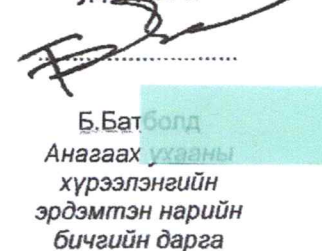
Санхүүжүүлэгчийг төлөөлж:


Э.Энхпүрэв
ШУТС-гийн захирал

Гүйцэтгэгчийг төлөөлж:


Л.Тулгаа
Анагаах ухааны хүрээлэнгийн захирал

Төслийн удирдагч:


Б.Батболд
Анагаах ухааны хүрээлэнгийн эрдэмтэн нарийн бичгийн дарга

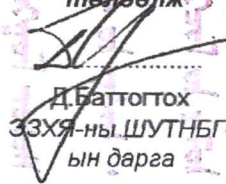
"Зонхилон тохиолдох хорт хавдрын үед Herceptin, Vascular endothelial growth factor receptor-2, E-cadherin, Tumor protein-53 болон Programmed cell death-1 уургуудыг тодорхойлон судлах" нэртэй суурь судалгааны төсөл хэрэгжүүлэх, санхүүжүүлэх 2024 оны 1 дүрсарын ажлын өдрийн 2 дугаар хэсрэлт

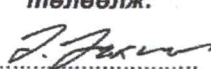
ТӨСЛӨӨР ГҮЙЦЭТГЭХ АЖЛЫН КАЛЕНДАРЧИЛСАН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

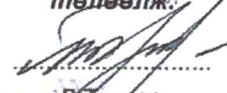
Д/д	Төслийн хүрээнд гүйцэтгэх тодорхой үе шатны ажлын нэр	Эхлэх дуусах хугацаа (Он, сар)	Гүйцэтгэгчдийн овог, нэр, мэргэжил, хүйс	Тухайн шатны үр дүн
2024 он				
1.	Судалгааны арга аргачлалыг эрдмийн зөвлөлөөр хэлэлцүүлэх	12 сар	Б.Батболд, төслийн удирдагч, элэг судлаач эмч, эр Д.Ганчимэг, секторын эрхлэгч, дотрын эмч, эм Б.Анхзаяа, ЭША, хавдрын эмч, эм Д.Номин-Эрдэнэ, ЭША, хавдрын эмч, эм Б.Гэрэлсүрэн, ЭША, биологич, эм (гэрээт) С.Золзаяа, ЭША, биологич, эм (гэрээт)	Төслийн арга аргачлал баталгаажсан байна.
2025 он				
1.	Судалгааны ёс зүйн асуудлыг ЭМЯ-ны АУЕЗХХ-оор хэлэлцүүлж, зөвшөөрөл авах	01 сар	Б.Батболд, төслийн удирдагч, элэг судлаач эмч, эр Д.Ганчимэг, секторын эрхлэгч, дотрын эмч, эм Б.Анхзаяа, ЭША, хавдрын эмч, эм Д.Номин-Эрдэнэ, ЭША, хавдрын эмч, эм	Төслийг хэрэгжүүлэх ёс зүйн зөвшөөрөл гарсан байна.
2.	Судалгаанд ашиглагдах урвалж бодис, хэрэглэгдэхүүний судалгаа хийж, худалдан авах	01-03 сар	Б.Батболд, төслийн удирдагч, элэг судлаач эмч, эр Б.Анхзаяа, ЭША, хавдрын эмч, эм Д.Номин-Эрдэнэ, ЭША, хавдрын эмч, эм	Төсөлд хэрэглэгдэх урвалж бодис авахад бэлэн болно.
3.	Судалгааны сорьц, мэдээлэл цуглуулах	03-12 сар	Б.Анхзаяа, ЭША, хавдрын эмч, эм Д.Номин-Эрдэнэ, ЭША, хавдрын эмч, эм Э.Эрхэмбаяр, хавдрын мэс заслын эмч, эр М.Чинзориг, хавдрын мэс заслын эмч, эр Ш.Цогзолмаа, ЭША, хүний их эмч, эм	Судалгааны үндсэн мэдээлэл, сорьц 70% бэлэн болсон байна.
4.	Явцын тайлан бичиж, захиалагч, санхүүжүүлэгчид хүргүүлэх	06, 12 сар	Б.Батболд, төслийн удирдагч, элэг судлаач эмч, эр Б.Анхзаяа, ЭША, хавдрын эмч, эм	Жилийн эцсийн явцын тайланг хүлээлгэн өгсөн байна.

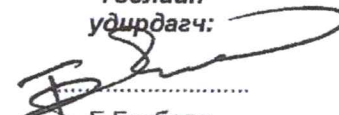
2026 он				
1.	Судалгааны сорьц, мэдээлэл цуглуулах	01-03 сар	Б.Анхзаяа, ЭША, хавдрын эмч, эм Д.Номин-Эрдэнэ, ЭША, хавдрын эмч, эм Э.Эрхэмбаяр, хавдрын мэс заслын эмч, эр М.Чинзориг, хавдрын мэс заслын эмч, эр Ш.Цогзолмаа, ЭША, хүний их эмч, эм	Судалгааны оролцогчдын үндсэн мэдээлэл, сорьц 100% бэлэн болсон байна.
2.	Сорьцуудад HER2, VEGFR2, CDH1, TP53 болон PD-1 уургийг тодорхойлох шинжилгээг хийх	01-06 сар	Д.Ганчимэг, секторын эрхлэгч, дотрын эмч, эм Б.Анхзаяа, ЭША, хавдрын эмч, эм Д.Номин-Эрдэнэ, ЭША, хавдрын эмч, эм Б.Гэрэлсүрэн, ЭША, биологич, эм (гэрээт) С.Золзаяа, ЭША, биологич, эм (гэрээт)	Судалгааны үндсэн шинжилгээний үр дүн бэлэн болно
3.	Явцын тайлан бичиж, захиалагч, санхүүжүүлэгчид хүргүүлэх	06 сар	Б.Батболд, төслийн удирдагч, элэг судлаач эмч, эр Д.Ганчимэг, секторын эрхлэгч, дотрын эмч, эм Б.Анхзаяа, ЭША, хавдрын эмч, эм Д.Номин-Эрдэнэ, ЭША, хавдрын эмч, эм Ш.Цогзолмаа, ЭША, хүний их эмч, эм	Жилийн эцсийн явцын тайланг хүлээлгэн өгсөн байна.
4.	Элэгний хорт хавдрын үеийн уургуудын илрэл, эмнэлзүй, явцтай харьцуулсан дүн шинжилгээг хийх.	07-11 сар	Б.Батболд, төслийн удирдагч, элэг судлаач эмч, эр Д.Ганчимэг, секторын эрхлэгч, дотрын эмч, эм Б.Анхзаяа, ЭША, хавдрын эмч, эм	- Олон улсын мэргэжлийн сэтгүүлд эрдэм шинжилгээний өгүүлэл хэвлүүлсэн байна. /Гадаадад-1 ЭШӨ/ - Эрдэм шинжилгээний илтгэл хэлэлцүүлсэн байна. /Гадаадад-1 ЭШИ/.
5.	Ходоодны хорт хавдрын үеийн уургуудын илрэл, эмнэлзүй, явцтай харьцуулсан дүн шинжилгээ хийх.	05-10 сар	Б.Батболд, төслийн удирдагч, элэг судлаач эмч, эр Д.Ганчимэг, секторын эрхлэгч, дотрын эмч, эм Д.Номин-Эрдэнэ, ЭША, хавдрын эмч, эм	- Эрдэм шинжилгээний өгүүлэл хэвлүүлсэн байна. /Дотоодод-1 ЭШӨ/ - Эрдэм шинжилгээний илтгэл хэлэлцүүлсэн байна. Дотоодод-1 ЭШИ/
6.	Элэг, ходоодны хорт хавдрын бай эмчилгээний зөвлөмж боловсруулах	10 сар	Б.Батболд, төслийн удирдагч, элэг судлаач эмч, эр Д.Ганчимэг, секторын эрхлэгч, дотрын эмч, эм Б.Анхзаяа, ЭША, хавдрын эмч, эм Д.Номин-Эрдэнэ, ЭША, хавдрын эмч, эм	Анагаах ухааны эрдмийн зөвлөлийн хурлаар зөвлөмж хэлэлцүүлсэн байна.

7.	Судалгааны үр дүнг Эрдмийн зөвлөлөөр хэлэлцүүлэх	11 сар	Б.Батболд, төслийн удирдагч, элэг судлаач эмч, эр Д.Ганчимэг, секторын эрхлэгч, дотрын эмч, эм Б.Анхзаяа, ЭША, хавдрын эмч, эм Б.Гэрэлсүрэн, ЭША, биологич, эм (гэрээт) С.Золзаяа, ЭША, биологич, эм (гэрээт)	Судалгааны үр дүн баталгаажна.
8.	Судалгааны ёс зүйн дүгнэлтийг ЭМЯ-ны АУЕЗХХ-оор хэлэлцүүлэх	11 сар	Б.Батболд, төслийн удирдагч, элэг судлаач эмч, эр Д.Ганчимэг, секторын эрхлэгч, дотрын эмч, эм Б.Анхзаяа, ЭША, хавдрын эмч, эм Д.Номин-Эрдэнэ, ЭША, хавдрын эмч, эм	Судалгааны үр дүн баталгаажиж, тайлан хүлээлгэж өгөхөд бэлэн болно.
7.	Эцсийн тайлан бичиж, захиалагч, санхүүжүүлэгчид хүргүүлэх	12 сард	Б.Анхзаяа, ЭША, хавдрын эмч, эм Д.Номин-Эрдэнэ, ЭША, хавдрын эмч, эм Э.Эрхэмбаяр, хавдрын мэс заслын эмч, эр М.Чинзориг, хавдрын мэс заслын эмч, эр Ш.Цогзолмаа, ЭША, хүний их эмч, эм Б.Гэрэлсүрэн, ЭША, биологич, эм (гэрээт) С.Золзаяа, ЭША, биологич, эм (гэрээт)	Эцсийн явцын тайланг хүлээлгэн өгсөн байна

**Захиалагчийг
төлөөлж:**

Д.Баттогтох
ЭЗХХ-ны ШУТНБГ-
ын дарга

**Санхүүжүүлэгчийг
төлөөлж:**

Э.Энхпүрэв
ШУТС-гийн
захирал

**Гүйцэтгэгчийг
төлөөлж:**

Д.Дулгаа
Анагаах ухааны
хүрээлэнгийн
захирал

**Төслийн
удирдагч:**

Б.Батболд
Анагаах ухааны
хүрээлэнгийн
эрдэмтэн нарийн
бичгийн дарга

"Зонхилон тохиолдох хорт хавдрын үед Herceptin, Vascular endothelial growth factor receptor-2, E-cadherin, Tumor protein-53 болон Programmed cell death-1 уургуудыг тодорхойлон судлах" нэртэй суурь судалгааны төсөл хэрэгжүүлэх, санхүүжүүлэх 2024 оны 12 сарын 20 ны өдрийн дугаар гэрээний 3 дугаар хавсралт

ТӨСЛИЙН ӨРТӨГ, ЗАРДАЛ ТОХИРОЛЦСОН ТУХАЙ ПРОТОКОЛ

Төслийн өртөг, зардал, санхүүжилтийг дараах хэмжээ, хуваарь, нөхцөлтэйгөөр харилцан тохиролцож энэхүү протоколыг 2024 оны сарын ... -ны өдөр үйлдэв.

1. Төслийн нийт эрдэм шинжилгээний зардал **58,880.0** /мян.төг/

Санхүүжилтийн задаргаа /мян.төгрөг/	Санхүүжилтийн он			Дүн
	2024	2025	2026	
Үндсэн, гэрээт болон ахисан түвшинд суралцагчдын цалин хөлс	5,888.00	2,944.00		8,832.00
Эрдэм шинжилгээний зардал	15,750.00	6,246.00	4,500.00	26,496.00
Гадаад, дотоод томилолт	3,624.00	-	5,208.00	8,832.00
Тоног төхөөрөмжийн ашиглалт, засвар үйлчилгээ	3,500.00	1,710.40	-	5,210.40
Бусдаар гүйцэтгүүлэх ажил, үйлчилгээ	5,888.00	2,840.80	192.0	8,920.80
Хяналтын зардал /1%/	350.0	138.8	100.0	588.8
Нийт дүн /мян.төг/	35,000.00	13,880.00	10,000.00	58,880.00
Шинжлэх Ухаан, Технологийн Сан /гүйцэтгэл хөтлөх/				

2. Шинжлэх ухаан, технологийн сангийн хөрөнгийн батлагдсан хэмжээ, жилийн төсөв, төлөвлөгөө, төслийн явцын байдал, үр дүнгийн хэрэгжилттэй уялдуулан санхүүжилтийн хуваарьт жил бүр өөрчлөлт, тодотгол хийж болно.

3. Төслийн гэрээнд тусгасан хяналтын 1%-ийн зардлыг тухайн жилийн санхүүжилт олгогдсоноос хойш ажлын 5 хоногт багтаан санхүүжүүлэгч тал болох ШУТС-гийн дансанд /нэхэмжлэхийг үндэслэн/ шилжүүлнэ.

4. Энэ протокол ба түүнд хийсэн албан ёсны тодотгол, тооцоо нь төслийн эцэст санхүүгийн өр, авлагыг тооцоход баримтлах эрхийн үндэслэл болно.

Захиалгагчийг
төлөөлж:

Д.Баттогтох

ЭЗХЯ-ны
ШУТНБГ-ын дарга

Санхүүжүүлэгчийг
төлөөлж:

Э.Энхпүрэв

ШУТС-гийн
захирал

Гүйцэтгэгчийг
төлөөлж:

Н.Тулгаа

Анагаах ухааны
хүрээлэнгийн
захирал

Төслийн
удирдагч:

Б.Батболд

Анагаах ухааны
хүрээлэнгийн
эрдэмтэн нарийн
бичгийн дарга

Гүйцэтгэгч
байгууллагын
нягтлан бодогч:

М.Амангул

Нягтлан бодогч

"Зонхилон тохиолдох хорт хавдрын үед Herceptin, Vascular endothelial growth factor receptor-2, E-cadherin, Tumor protein-53 болон Programmed cell death-1 уургуудыг тодорхойлон судлах" нэртэй суурь судалгааны төсөл хэрэгжүүлэх, санхүүжүүлэх 2024 оны 12 сарын 20-ны өдрийн ШУС 2024/16 дугаар гэрээний 4 дугаар хавсралт

Төслийн карт

Төслийг баталсан тушаал, огноо:

Монгол Улсын Тэргүүн Шадар сайд бөгөөд Эдийн засаг, хөгжлийн сайдын 2024 оны 11 дүгээр сарын 11 өдрийн А/42, 2024 оны 12 дугаар сарын 16 өдрийн А/62 тоот тушаал

Төслийн нэр:

"Зонхилон тохиолдох хорт хавдрын үед Herceptin, Vascular endothelial growth factor receptor-2, E-cadherin, Tumor protein-53 болон Programmed cell death-1 уургуудыг тодорхойлон судлах"

Захиалагч байгууллага:

Эдийн засаг, хөгжлийн яам

Гүйцэтгэгч байгууллага:

Анагаах ухааны хүрээлэн

Хэрэгжүүлэх хугацаа:

2024-2026 он

Батлагдсан санхүүжилт:

58,880.0 мянган төгрөг

Гүйцэтгэгч байгууллагын:

- Нэр:
- Регистрийн дугаар:
- Дансны дугаар:
- Банкны нэр:
- Дансны нэр:
- Хаяг:
- Веб хуудас, И-мэйл хаяг:

Анагаах ухааны хүрээлэн
9087079
100900066407
Төрийн сан
Анагаах ухааны хүрээлэн
Монгол улс, Улаанбаатар хот 16081, Баянгол дүүрэг, Ард-Аюушийн гудамж-1А, Улсын гуравдугаар төв эмнэлэг, 1 давхар, баруун жигүүр
www.imsn.mn, auh.ims@gmail.com

Төслийн удирдагчийн:

- Нэр:
- Регистрийн дугаар:
- Холбоо барих утасны дугаар:
 - o Ажлын:
 - o факс :
 - o Гар:
 - o И-мэйл хаяг:

Б.Батболд
ХЕ85031475
99153010
70287890
-
99153010
b.batbold.ims@gmail.com

Төслийн санхүүжүүлэгчийн :

- Нэр:
- Регистрийн дугаар:
- Дансны дугаар:
- Банкны нэр:

Шинжлэх ухаан, технологийн сан
9126813
100900066405 /ШУТСан нэмэлт санхүүжилтийн данс/
Төрийн сан банк

СБА-ын код:

24AA01CC376

Анхааруулга:

1. Төслийн картад регистрийн дугаар, дансны дугаар, банкны нэрийг зөв бичнэ үү.
2. Буруу бичсэн тохиолдолд үүсэх хариуцлагыг бид хүлээхгүй болно.
3. Төслийн хяналтын 1 хувийн зардлыг ШУТСангийн нэмэлт санхүүжилтийн дансанд буцаан шилжүүлнэ.



АНАГААХ УХААНЫ ХҮРЭЭЛЭНГИЙН
ЭРДМИЙН ЗӨВЛӨЛИЙН ХУРЛЫН
ТОГТООЛ

2024 оны 12 сарын 25 өдөр

Дугаар 11

Улаанбаатар хот

Төслийн арга аргачлал батлах,
тайланг дэмжих тухай

Анагаах ухааны хүрээлэнгийн Эрдмийн зөвлөлийн 2024 оны 12 сарын 25-ны өдрийн №11 дүгээр хурлын шийдвэрийг үндэслэн ТОГТООХ нь:

1. "Зүрхний ишеми өвчин, бодисын солилцооны эмгэг хавсарсан үеийн оношилгоо, эмчилгээний менежмент" төслийн арга, аргачлалд эрдэмтдийн өгсөн саналыг тусган засварлаж, батлахаар тогтсугай.
2. "Зонхилон тохиолдох хорт хавдрын үед Herceptin, Vascular endothelial growth factor receptor-2, E-cadherin, Tumor protein-53 болон Programmed cell death-1 уургуудыг тодорхойлон судлах" төслийн арга, аргачлалд эрдэмтдийн өгсөн саналыг тусган засварлаж, батлахаар тогтсугай.
3. "Хепатит С вирусийн архаг халдварын үед бусад эрхтэн тогтолцооноос илрэх эмгэгүүдийг судлах" төслийн тайланг дараагийн шатны хурлаар хэлэлцүүлэхийг дэмжихээр тогтсугай.

ЭРДМИЙН ЗӨВЛӨЛИЙН ДАРГА,
АУ-Ы ДОКТОР, ПРОФЕССОР



Л.ТУЛГАА



АНАГААХ УХААНЫ ХҮРЭЭЛЭНГИЙН ЭРДМИЙН ЗӨВЛӨЛИЙН ХУРЛЫН ТЭМДЭГЛЭЛ

2024 оны 12 дугаар сарын 25

Дугаар 11

Улаанбаатар хот

Хурлыг Эрдмийн зөвлөлийн дарга, АУ-ны доктор, профессор Л.Тулгаа нээж, гишүүдийн ирц, хэлэлцэх асуудал, хурлын дэгийг танилцуулав. Хурал АУХ-ийн захирлын өрөөнд 2024 оны 12 дугаар сарын 25-ны өдрийн 11 цаг 00 минутад эхлэв.

ХУРАЛД ОРОЛЦСОН:

Эрдмийн зөвлөлийн дарга, АУ-ны доктор, профессор Л.Тулгаа, Эрдмийн зөвлөлийн орлогч дарга, МАУА-ийн гишүүн, академич Ц.Бадамсэд, Эрдмийн зөвлөлийн нарийн бичгийн дарга, АУ-ны доктор, дэд профессор Б.Батболд, Эрдмийн зөвлөлийн гишүүд: АУ-ны доктор, профессор Н.Мөнхтүвшин, АУ-ны доктор, дэд профессор Б.Содгэрэл, АУ-ны доктор, дэд профессор Б.Чимэглхам, АУ-ны доктор С.Мөнхбаяр, АУ-ны доктор С.Цэгмэд, АУ-ны доктор, профессор Д.Мягмарцэрэн, АУ-ны доктор, дэд профессор Д.Уранчимэг, АУ-ны доктор Т.Буянхүү- Ирц 100%

ХЭЛЭЛЦСЭН АСУУДАЛ:

1. "Зүрхний ишеми өвчин, бодисын солилцооны эмгэг хавсарсан үеийн оношилгоо, эмчилгээний менежмент" төслийн арга, аргачлал батлах
2. "Зонхилон тохиолдох хорт хавдрын үед Herceptin, Vascular endothelial growth factor receptor-2, E-cadherin, Tumor protein-53 болон Programmed cell death-1 уургуудыг тодорхойлон судлах" төслийн арга, аргачлал батлах
3. "Хепатит С вирусийн архаг халдварын үед бусад эрхтэн тогтолцооноос илрэх эмгэгүүдийг судлах" төслийн тайлан хэлэлцэх

ХЭЛЭЛЦСЭН НЬ:

1. "Зүрхний ишеми өвчин, бодисын солилцооны эмгэг хавсарсан үеийн оношилгоо, эмчилгээний менежмент" төслийн арга, аргачлалыг төслийн удирдагч Б.Чимэглхам танилцуулав.

СОНССОН НЬ:

Асуулт, хариулт:

Асуулт: МАУА-ийн гишүүн, академич Ц.Бадамсэд

1. Зүрхний ишеми өвчнийг, хам шинжтэй хавсарсан гэдгээр судална гэхээр бодисын солилцооны хам шинжтэй судлах юм уу, бодисын солилцооны эмгэгтэй судлах юм уу?
2. Хоёр өөр юм гарч ирээд байна, хам шинж гэж нэг гараад, эмгэг гэж нэг гараад байна, энэ талаар тодруулах уу?
3. БСЭ гэдэгт ямар эмгэгүүд орох вэ?

Хариулт: АУ-ны доктор, дэд профессор Б.Чимэглхам

1. Бид зүрхний ишеми өвчин, архаг ишемит өвчин болон бодисын солилцооны хамшинж хавсарсан тохиолдлын эмнэлзүйн онцлог, судсан дотуурх ангиографи оношилгоо, өөрчлөлтүүдийн онцлог мөн сийвэнгийн биомаркер үзүүлэлтүүдийг тодорхойлох судалгааг хийнэ. Олон улсад хийсэн судалгаануудаас харахад ЗИӨ, БСХШ хавсарсан тохиолдлын эмнэлзүйн онцлог бол БСХШ хавсраагүй тохиолдолтой

ашигласан шалгуурыг хоорондоо хамтарч ярилцах, туршлага судлах хэрэгтэй байна. Архины бус шалтгаант элэг өөхлөлт гэж нэрлэхээ болиод БС-ны шалтгаант элэг өөхлөлт гэж нэрлэдэг болсон. Т.Буянхүү докторын хэлсэн дотор өөхлөлтийн томъёог ярилцах хэрэгтэй. Биомаркер дээр хэлсэн саналуудыг дахиж ярилцах хэрэгтэй. Багийн бүх гишүүдийг эрдмийн зөвлөлийн хуралд оруулах шаардлагатай байна. Зөвлөмжийн хувьд эмч нарт зориулсан тодорхой хэмжээний бага ч гэсэн зөвлөмж гаргах хэрэгтэй байх гэж бодож байна.

САНАЛ ХУРААЛТ:

Эрдмийн зөвлөлийн нийт 11 гишүүдээс ил санал хураахад бүгд тус төслийн арга зүйд гишүүдийн саналын дагуу зарим засвар хийж, батлахаар дэмжив.

ШИЙДВЭРЛЭСЭН НЬ:

1. "Зүрхний ишеми евчин, бодисын солилцооны эмгэг хавсарсан үеийн оношилгоо, эмчилгээний менежмент" төслийн арга, аргачлалыг эрдэмтдийн өгсөн саналыг тусган засварлаж, батлахаар шийдвэрлэв.

ХЭЛЭЛЦСЭН НЬ:

2. "Зонхилон тохиолдох хорт хавдрын үед Herceptin, Vascular endothelial growth factor receptor-2, E-cadherin, Tumor protein-53 болон Programmed cell death-1 уургуудыг тодорхойлон судлах" төслийн арга, аргачлалыг төслийн удирдагч Б.Батболд танилцуулав.

СОНССОН НЬ:

Асуулт, хариулт

Асуулт: АУ-ны доктор С.Мөнхбаяр

1. Уургуудыг эдэд үзэх, ийлдэст үзэх ялгаатай юу?
2. Зарим уургийн нийлэгжлийн хэмжээг тодорхойлохоос илүү тухайн уургийн генийн мутацийг тодорхойлох нь илүү ач холбогдолтой байх уу?

Хариулт: АУ-ны доктор, дэд профессор Б.Батболд

1. Уургуудын хувьд эдэд үзэх, ийлдэст үзэх нь ялгаатай. Бид анх төсөл бичихдээ эдэд болон ийлдэст хорт хавдрын ургалт, судасжилтад чухал үүрэгтэй уургуудыг тодорхойлж, эмнэлзүй, явц, гистологийн өөрчлөлттэй харьцуулан судлах нь илүү ач холбогдолтой гэж үзсэн боловч санхүүжилтийн хувьд хангалтгүй байсан учир ийлдэст тодорхойлохоор сонгосон.
2. Генийн мутацийг тодорхойлох нь илүү ач холбогдолтой боловч санхүүжилт хангалтгүй байна. Өлзгний хорт хавдрыг эрт илрүүлэх зорилготой TP53 уургийн судалгааг АУХ болон биологийн хүрээлэнд хийгдсэн. Хэрэв боломжтой бол бид хамтарч ажиллана.

Асуулт: АУ-ны доктор Т.Буянхүү

1. Эдгээр 5 уургийг ELISA аргаар ийлдсэнд тодорхойлон үзэх нь оношлогоо болон эмчилгээний шалгуур гаргахад ашиглаж болох алтан стандарт аргачлал мөн үү?
2. Энэ 5 маркер нь Монгол улсын хэмжээнд мэдрэг байхыг хэрхэн сонгосон бэ?
3. Хэрэглэж байгаа оношлуур нь оношилгооны зориулалттай юу, судалгааны зориулалттай юу? 1 хүний ийлдсэнд шинжилгээг 1 удаа хийх үү, эсвэл давтан хийх үү?

Хариулт: АУ-ны доктор, дэд профессор Б.Батболд

1. Энэхүү аргачлал нь алтан стандарт арга биш боловч олон улсын түвшинд өгүүлэл хэвлүүлэхэд хүлээн зөвшөөрөгдөнө.

Хариулт: АУ-ны магистр Д.Ганчимэг

2. Сүүлийн үед дэлхий дахинаа зонхилон тохиолдох хавдрын үед хавдрын ургалт, судасжилтад чухал үүрэгтэй хорт уургуудыг тодорхойлсоор өвчний тавилан, эмчилгээг тодорхойлоход илүү ач гэж үзэж байна. Иймээс манай улсад хорт хавдрын эсрэг одоо

хэрэглэгдэж буй дархлаа болон бай эмчилгээ мөн шинэ, дэвшилтэт эмчилгээг эмнэлзүйд нэвтрүүлэхэд чухал ач холбогдолтой учир хамгийн их судлагдаж байгаа дээрх уургуудыг сонгон авсан.

3. Оношилгооны зориулалттай цомог бөгөөд судалгаанд оролцогчдын цусны сорьцыг мэс засал, хими, бай эмчилгээ хийлгэхийн өмнө болон дараа хоёр удаа авч дундаж үзүүлэлтийг тооцно.

Асуулт: АУ-ны доктор, профессор С.Цэгмэд

1. Яагаад проспектив когорт судалгааны аргачлал сонгосон бэ?
2. Судалгаанд оролцогчдоос ямар хугацаанд шинжилгээг хийх вэ?

Хариулт: АУ-ны доктор, дэд профессор Б.Батболд

1. Элэг болон ходоодны хорт хавдрын цусан дахь уургуудыг харьцуулан судална. Хавдар тус бүрийн цусан дахь уургийн илрэлийг эмнэлзүй, өвчний явц, гистологийн ангилалтай харьцуулан судалж элэг болон ходоодны хорт хавдрын уургийн илрэл эмчилгээний дараа хэрхэн өөрчлөгдөж байгааг судлах учраас проспектив когорт судалгааны загварыг сонгон авсан.
2. Бусад олон улсын судалгаатай харьцуулж үзсэнээр мэс засал эмчилгээ хийснээс хойш 12 сарын дараа үзэх нь илүү тохиромжтой гэж үзэж байна.

Асуулт: АУ-ны доктор, дэд профессор Д.Уранчимэг

1. Хавдрын эмчилгээнд хамрагдаж байгаа өвчтөнд хувийн зардлаар эдийн шинжилгээ хийх боломжтой юу?

Хариулт: АУ-ны доктор, дэд профессор Б.Батболд

1. Эдийн шинжилгээ хийлгэхэд хувь хүнээс гарах зардал 160,000 – 170,000 төгрөгийн өртөгтэй болно.

Асуулт: АУ-ны доктор, дэд профессор Б.Содгэрэл

1. Монгол улсад орж ирээгүй байгаа эмийн үр дүнг яаж үнэлэх вэ?

Хариулт: АУ-ны доктор, дэд профессор Б.Батболд

1. Зонхилон тохиолддог элэг, ходоодны хорт хавдар үүсэх эмгэг жамд оролцдог уургуудыг тодорхойлж хооронд нь харьцуулан судалж байгаа нь тухайн хавдрын эмгэг жамыг ойлгох, цаашид илүү өвөрмөц, хувь хүнд чиглэсэн эмчилгээг сайжруулах, дэлхий дахинд шинээр судлагдаж, нэвтэрч буй эмийг оруулж ирэхэд нотолгоонд тулгуурласан үндэслэл болно.

Асуулт: АУ-ны доктор, дэд профессор Б.Чимэглхам

1. Сийвэнд дээрх уургуудыг үзсэнээр бай эмчилгээний зөвлөмж гарах боломжтой юу?
2. Статистик тооцолд partial response, complete response зэрэг эдгээр үзүүлэлтүүд нь ямар үзүүлэлт вэ?

Хариулт: АУ-ны доктор, дэд профессор Б.Батболд

1. Зонхилон тохиолдох хорт хавдрын уургийг тодорхойлж, олон улсын судалгаануудтай харьцуулж цаашид улсын хэмжээнд нэвтрүүлэх бай эмчилгээний зөвлөмж гарна гэж тооцож байна.
2. partial response, complete response үзүүлэлтүүд нь элэгний хавдрын эмчилгээний үр дүнг хянах үзүүлэлт юм.

САНАЛ:

АУ-ны доктор, профессор Н.Мөнхтүвшин: Шинжлэх ухааны судалгааны шинэлэг талаас илүү клиник үр дүн чухал. Иймээс эмнэлзүйд нэвтрүүлэх, лабораторийн оношилгооны менежментийг зөв зохион байгуулах хэрэгтэй байна. АНУ-д оношзүйн лабораторийн үзүүлэлтийг 100 шинжилгээгээр тогтоох шийдэл гаргасан байдаг. Энэ тал дээр илүү анхаарч шинжилгээний сонголт, шатлал, төвлөрлийг зөв зохион байгуулах шаардлагатай байна. Судалгааг бүрэн дэмжиж байна.

АУ-ны доктор С.Цэгмэд: Судалгааны үр дүн, боловсруулалтын аргыг харвал энэхүү судалгааны арга аргачлал нь эмнэлзүйн туршилт судалгаатай ойролцоо харагдаж байгаа ба эмчилгээний туршилт зөвөл оношилгооны туршилтын аль нэг аргаар сонгох саналтай байна. Судалгааг дэмжиж байна.

АУ-ны доктор, дэд профессор Б.Чимэглхам: Тухайн уургуудыг зөвхөн сийвэнд биш эдэд мөн үзэх саналтай байна.

САНАЛ ХУРААЛТ:

Эрдмийн зөвлөлийн нийт 11 гишүүдээс ил санал хураахад бүгд тус төслийн арга аргачлалыг гишүүдийн саналын дагуу засварлан, батлахаар дэмжив.

ШИЙДВЭРЛЭСЭН НЬ:

2. "Зонхилон тохиолдох хорт хаадрын үед Herceptin, Vascular endothelial growth factor receptor-2, E-cadherin, Tumor protein-53 болон Programmed cell death-1 уургуудыг тодорхойлон судлах" төслийн, арга, аргачлалд эрдэмтдийн өгсөн саналыг тусган засварлаж, батлахаар шийдвэрлэв.

ХЭЛЭЛЦСЭН НЬ:

3. "Хепатит С вирусийн архаг халдварын үед бусад эрхтэн тогтолцооноос илрэх эмгэгүүдийг судлах" төслийн тайланг төслийн удирдагч Б.Батболд танилцуулав.

СОНССОН НЬ:

Асуулт, хариулт:

Асуулт: АУ-ны доктор, профессор Л.Тулгаа

Төслийн үр дүнд боловсруулсан гарын авлагыг эрдмийн зөвлөлийн хурлаар хэлэлцүүлэх шаардлагатай юу?

Хариулт: АУ-ны доктор, дэд профессор Б.Батболд

Ард иргэдэд зориулсан гарын авлага учраас эрдмийн зөвлөлийн хурлаар хэлэлцүүлэх шаардлагагүй гэж үзэж байна.

АУ-ны доктор, профессор Д.Мягмарцэрэн

1. Криоглобулинемиг илрүүлэх явцад хүйсийн ялгаа байсан уу?
2. ХСВ-ийн халдвартай өвчтөнүүдэд бөөрний архаг өвчин үүсэхэд хүйс, таргалалтын байдал нөлөөлж байсан уу?
3. ХСВ-ийн эсрэг эмчилгээний дараа криоглобулинеми илэрсэн 8 хүний хүйсийн харьцаа ямар байсан бэ?

Хариулт: АУ-ны доктор, дэд профессор Б.Батболд

1. Судалгааны үр дүнгээс харахад криоглобулинеми илэрсэн эрэгтэйчүүдэд АСАТ, АЛАТ-ын хэмжээ ихэссэн байсан. Энэ нь орчны температур, эрэгтэй хүмүүсийн зан үйлийн байдалтай холбоотой байж болох юм.
2. ХСВ-ийн халдвартай өвчтөнүүдэд бөөрний үйл ажиллагааны алдагдал үүсэхэд хүйс болон таргалалтын статистик хамааралтай нөлөөлөл ажиглагдаагүй. Гэхдээ бодисын солилцооны хам шинж илэрсэн, чихрийн шижинтэй, артерийн гипертензитай өвчтөнүүдэд ХСВ-ийн халдвар хавсарвал бөөрний үйл ажиллагааны алдагдал үүсэх магадлал ихэснэ гэж таамаглаж байна.
3. ХСВ-ийн ДАА эмчилгээний дараа криоглобулинеми эерэг гарсан 8 өвчтөний 5 эрэгтэй, 3 эмэгтэй байсан.

САНАЛ:

АУ-ны доктор, профессор Л.Тулгаа: Төслийг гэрээнд заасан хугацаанд хэрэгжүүлж дууссан. Гадаадын имфакт фактортай сэтгүүлд өгүүлэл хэвлүүлж, олон улсын гастроэнтерологийн болон гепатологийн хурлуудад илтгэл хэлэлцүүлсэн байна. Цаашид төслийн тайланг ШУТСангийн хурлаар хэлэлцүүлэх саналтай байна.

АУ-ны доктор, профессор Д.Мягмарцэрэн: Манай оронд вируст хепатитийн тархалт өндөр, түүнээс шалтгаалсан хүндрэл, нас баралтаар дэлхийд тэргүүлж буй энэ үед маш чухал судалгааг АУХ-ийн Дотрын эмгэг судлалын секторын баг хэрэгжүүлсэн байна. Цаашид судалгаанд амжилт хүсье.

САНАЛ ХУРААЛТ:

Эрдмийн зөвлөлийн нийт 11 гишүүдээс ил санал хураахад бүгд тус төслийн тайланг батлахаар дэмжив.

ШИЙДВЭРЛЭСЭН НЬ:

3. "Хепатит С вирусийн архаг халдварын үед бусад эрхтэн тогтолцооноос илрэх эмгэгүүдийг судлах" төслийн тайланг дараагийн шатны хурлаар хэлэлцүүлэхийг дэмжин шийдвэрлэв.

13 цаг 30 минутад дуусав.

Эрдмийн зөвлөлийн дарга



АУ-ны доктор, профессор Л.Тулгаа

Эрдмийн зөвлөлийн нарийн бичгийн дарга

АУ-ны доктор,
дэд профессор Б.Батболд