CCL4-өөр өдөөсөн элэгний үрэвслийн эмгэг загварын үеийн эс задралд *Барагшин-5* тангийн үзүүлсэн нөлөөг судалсан дүн

Ц.Бямба-Очир[1,2], Ц.Бямбасүрэн[1], Т.Халиун[2], Д.Сувд[3], Б.Ууганбаяр[2], Ч.Чимэдрагчаа[1,2]

[1]АШУҮИС, МАУОУС
[2]УАУТХ
[3]СБДЭМТ
Цахим хаяг: byambaatsog@gmail.com, Утас: 99884242

Түлхүүр үг:

Барагшин-5
Уламжлалт анагаах ухаан
Элэгний архаг үрэвсэл

Товч утга:

Зорилго: Туршилтын амьтанд үүсгэсэн элэгний үрэвслийн эмгэг загварт Барагшин-5 тангийн үзүүлэх нөлөөг судлах. **Хэрэглэгдэхүүн, арга зүй:** Бид туршилт судалгааны загварыг ашиглан явуулсан бөгөөд 60 толгой Вистар үүлдрийн харх, Уламжлалт Анагаах Ухаан, Технологийн хүрээлэнгийн Уламжлалт эмийн үйлдвэрт үйлдвэрлэсэн Барагшин-5 танг ашигласан. Судалгааг Da-Hee Jeong нарын (2005) аргаар элэгний архаг үрэвслийн эмгэг загварыг үүсгэн, туршилтын 4, 8, 12 дахь долоо хоногуудад Барагшин-5 тангийн нөлөөг үнэлсэн. **Үр дүн:** Туршилтын харханд үүсгэгдсэн элэгний архаг үрэвслийн эмгэг загварын үед элэгний эс хүчтэй задралд орж байгаа илрэл нь цусны ийлдсэнд АсАТ, АлАТ ферментийн идэвх хяналтын амьтдад эмгэг загвар үүсгэсний дараах 12 дах долоо хоногт 4.17, 6.05 дахин нэмэгдсэн байгаагаас харагдаж байна. Харин Барагшин-5 тангаар эмчилсэн бүлгийн амьтдын цусны ийлдсэнд агуулагдах үзүүлэлтүүдийг хяналтын бүлэгтэй харьцуулахад АсАТ-ийн хэмжээ 8, 12 дахь долоо хоногуудад 34.7%, 68.8%-иар, АлАТ-ийн идэвхжилийг 4, 8, 12 дахь долоо хоногуудад 36.5%, 34.5%, 61.3%-иар тус тус дарангуйлах нөлөөтэй болох нь харагдсан. Мөн элэгний үрэвслийн үед алдагдалд ордог цөсний зогсонгишлын хам шинжийг үнэлэсэн бөгөөд эмгэг хяналтыг эрүүл хяналтын бүлгийн үзүүлэлтүүдтэй харьцуулахад Шүлтлэг фосфатаза 4, 8, 12 дахь долоо хоногт 1.59, 3, 4.1 дахин, Нийт билирубин 4, 8, 12 дахь долоо хоногуудад 1.19, 1.7, 2 дахин тус тус ихэссэн. Харин Барагшин-5 тан хэрэглэсэн бүлгийн амьтадын үзүүлэлтийг эмчлээгүй эмгэг хяналттай харьцуулахад Шүлтлэг фосфатазагийн хэмжээ 4, 8, 12 дахь долоо хоногт 20.7%, 49.6%, 57.1%-иар, Нийт билирубины хэмжээг 8, 12 дахь долоо хоногт 42.8%, 47.7%-иар тус тус статистикийн үнэн магадлалтайгаар багассан байв. **Дүгнэлт:** Барагшин-5 тан нь туршилтын амьтанд үүсгэсэн элэгний үрэвслийн эмгэг загварын үеийн эс задрал, цөс зогсонгишилын өөрчлөлтүүдээс урвдчилан сэргийлэх, эмчлэх нөлөө үзүүлж байна.

Үндэслэл: Дэлхий нийтээр даяаршиж буй өнөө үед манай ард түмний соёлын том өв болох нүүдэлчдийн соёл иргэншлийн нэг хэсэг нь уламжлалт анагаах ухаан юм. Улс орон бүр тэр дундаа дорно дахины ард түмэн өөрсдийн уламжлалт анагаах ухааны өв соёлоо хөгжүүлсээр ирсэн бөгөөд орчин үед тэдгээрийг шинжлэх ухааны үндэслэлтэйгээр судалж, дэлхийн түвшинд хүргэх асуудалд судлаачид нэгдмэл байр суурьтай байна. Дэлхийн хүн амын 75% нь элэгний вирусын халдварын тархалт өндөртэй бүсэд (ДЭМБ-ын мэдээ) амьдардаг гэсэн мэдээлэл байдаг.[1]

Хүн амын халдварт бус өвчлөлийн хоёрдугаар шалтгаан болсон хоол боловсруулах тогтолцооны өвчин сүүлийн 10 жилийн дунджаар нийт өвчлөлийн

15.5 хувийг эзэлж байна. Улсын хэмжээнд 2019 оны архаг элэгний нийт өвчлөлд хамгийн их хувийг эзэлж 43.0 хувь, элэгний хатуурал 32.4 хувийг эзэлж байна.

Монгол улсын элэгний хорт хавдар үүсэх гол шалтгаан нь гепатит B (HBV), C (HCV), эсвэл дельта (HDV) вирусын архаг халдвар, түүнчлэн согтууруулах ундаа хэтрүүлэн хэрэглэхээс гэдэг нь судалгаагаар тогтоогдсон. Монгол улсын хэмжээнд 2010-2019 оны хооронд элэгний хорт хавдрын 9310 шинэ тохиолдол бүртгэгдсэн байна. 2019 онд энэ үзүүлэлт 2184 болж сүүлийн 10 жилийн дунджаас 534 (32.3%)-өөр, өмнөх оноос 347 (18.9%) –гоор тус тус нэмэгдсэн байна. Тиймээс элэгний хатуурал, хорт хавдраас урьдчилан сэргийлэх, эмчлэх үйлдэлтэй шинэ эмийн судалгааны эрэл хайгуул хийх шаардлагатайг дээрх судалгааны дүн нотолж байна.[2]

Монголын уламжлалт анагаах ухаанд гашуун амт, сэрүүн ширүүн, моходог, хүнд, хүйтэн чадал эрдэмтэй хэмээн илэрхийлэгддэг ургамлууд фармакологийн үйлдлийн өвөрмөц илрэл нь антиоксидант идэвх, мембран бэхжүүлэх, элэг хамгаалах, элэгний эсийн сөнөрөл, үхжилээс хамгаалах, элэгний эсийг хоргүйжүүлэх, хэт исэлдэлтийн хортой бүтээгдэхүүн хуримтлалыг бууруулах гэж үзсэн байдаг.[3] Тиймээс бид уламжлалт анагаах ухаанд элэгний халууныг арилгах чадалтай элэг дэлгэрсэн, элэг бүдүүрсэн, хор харшилдсан зэрэг элэгний өвчний үед хэрэглэдэг Барагшин-5 танг судлахаар сонгон авлаа. Уг тан нь Барагшин, Зогдор өвс, Гоо башига, Гүргэм, Баавгайн цөс гэсэн 5 найрлагатай.[4-12]

Зорилго: Туршилтын амьтанд үүсгэсэн элэгний үрэвслийн эмгэг загварт Барагшин-5 тангийн үзүүлэх нөлөөг судлах

Зорилт:

1. Дөрвөн хлорт нүүрстөрөгчөөр өдөөсөн элэгний үрэвслийн эмгэг загварын үеийн элэгний эс задралын өөрчлөлтөд Баригшин-5 тангийн үзүүлэх нөлөөг тогтоох
2. Уг эмгэг загварын үеийн цөс зогсонгошилийн алдагдалд Барагшин-5 тангийн үзүүлэх нөлөөг тодорхойлох

Судалгааны ажлын хэрэглэгдэхүүн, арга зүй: Бид туршилт судалгааны загварыг ашиглан явуулсан. Судалгааг бид АШУҮИС-ийн МАУОУ-ын сургууль, УААУТХ-ийн ЭШТ-ийн Эм судлалын лабораторийг түшиглэн явуулсан. Сорил туршилтын ажлыг виварит арчилгааны ариун, ижил нөхцөлд өсгөж үржүүлж буй 60 толгой Вистар үүлдрийн харх ашигласан. Туршилт судалгаа явуулах хугацаанд амьтадыг виварын хэвийн нөхцөлд (20±2C) байлгаж ердийн тэжээлээр хооллосон. Туршилт судалгаанд УААУТХ-ийн Уламжлалт Эмийн Үйлдвэрт үйлдвэрлэсэн Барагшин-5 танг (№201903) ашигласан. Танг туршилтын амьтанд зориулалтын зондоор амаар өгсөн.

Туршилтын амьтанд in vivo нөхцөлд CCl_4-өөр элэгний архаг үрэвслийн эмгэг загварыг үүсгэж, Барагшин-5 тангийн нөлөөг судлах арга зүй: Туршилтын Вистар үүлдрийн 60 толгой харханд 10%-ийн CCl_4-ийг 1.0 мл/кг-аар тооцож, долоо хоногт 3 удаа туршилтын амьтны хэвлийн хөндийд тарих замаар элэгний архаг үрэвслийн эмгэг загварыг үүсгэж, туршилтын 4, 8, 12 дахь долоо хоногт бэлдмэлийн нөлөөг үнэлнэ.

Туршилтын 4, 8, 12 дахь 7 хоногт туршилтын амьтны цусны сийвэнд Элэгний эсийн гэмтлийн шинжийг илрүүлэх зорилгоор Асат, Алат, цөсний зогсонгишлыг илрүүлэх зорилгоор ШФ, нийт билирубин зэрэг үзүүлэлтүүдийг туршилтын ба хяналтын бүлгийн амьтдад харьцуулан тодорхойлсон. Ферментүүдийн идэвхийг биохимийн шинжилгээний Dirui 7000 аппаратаар U/L нэгжээр тодорхойлсон. Харьцуулах бүлгийн амьтдад Карсил эмийг 40 мг/кг тунгаар уулгасан. (Хүснэгт 1)

Хүснэгт 1. CCl_4-өөр элэгний архаг үрэвслийн эмгэг загвар үүсгэх арга

Бүлэг	Эмчилгээ	Шинжилгээ хийх хугацаа
Эрүүл	0.9%-ийн Натри хлоридын уусмал 0.8 мл/кг-аар хэвлийн хөндийд тарих	4 дахь долоо хоног
Хяналт (CCl_4+нэрмэл ус)	10%-ийн CCl_4-ийг 1.0 мл/кг-аар тооцож, долоо хоногт 3 удаа туршилтын амьтны хэвлийн хөндийд тарих Нэрмэл усыг 2.5 мл/кг-аар амаар уулгах	4, 8, 12 дахь долоо хоног
Харьцуулах	10%-ийн CCl_4-ийг 1.0 мл/кг-аар бодож оливын тостой 1:1 харьцаагаар хольж хэвлийн хөндийд тарих Карсил эмийг биеийн жинд 40 мг/кг-аар бодож амаар уулгах	4, 8, 12 дахь долоо хоног
Туршилт (CCl_4+ Барагшин-5	10%-ийн CCl_4-ийг 1.0 мл/кг-аар тооцож, долоо хоногт 3 удаа туршилтын амьтны хэвлийн хөндийд тарих Барагшин-5 танг эмчилгээний идэвхтэй тунгаар амаар уулгах	4, 8, 12 дахь долоо хоног

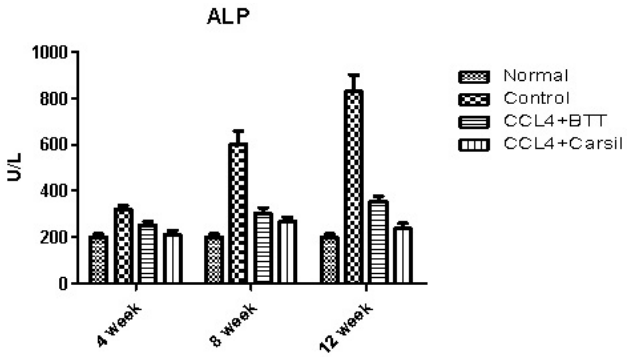
Судалгааны үр дүнгийн статистик боловсруулалт хийх арга: Судалгааны ажлын үр дүнг биостатистикийн үндсэн аргуудаар арифметик дундаж (M), стандарт хазайлт (δ), стандарт алдаа (m), итгэмжлэх хязгаар (CI-95%) болон дундаж тооны үнэн магадлалыг Стьюдентийн t шалгууураар шалган, боловсруулалтыг Graph Pad Prism 9.0 программ ашиглан хийсэн.

Үр дүн: Туршилтын амьтанд элэгний архаг үрэвслийн эмгэг загварыг CCL_4-өөр үүсгэсэн бөгөөд Барагшин-5 танг 12 долоо хоногийн турш 100 мг/кг тунгаар амаар өгч туршсан. Судалгааны үр дүнг лабораторийн

шинжилгээгээр үнэлсэн.

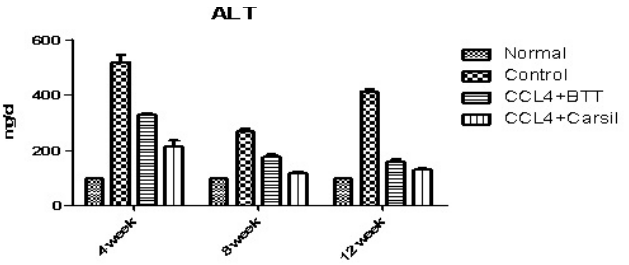
1. *Дөрвөн хлорт нүүрстөрөгчөөр өдөөсөн элэгний үрэвслийн эмгэг загварын үеийн эс задралын өөрчлөлтөд Барагшин-5 тангийн үзүүлсэн нөлөө:*

Бид CCI4-өөр туршилтын амьтанд элэгний архаг үрэвслийн эмгэг загвар үүсгэж түүнийг нотолгоожуулах зорилгоор элэгний эсийн задралын хам шинж цитолизийг илэрхийлэгч трансаминаза (АсАТ, АлАТ) ферментүүдийг сонгон авч түүний идэвхийг цусны ийлдсэнд тодорхойлсон. Туршилтын явцаас харахад трансаминаз ферментүүдийн идэвх нь эмгэг загвар үүсгэсэн сорил туршилтын хугацаа нэмэгдэх дутам эрчимтэй өсч элэгний эсийн үхжил задрал хүчтэй явагдаж буйг илтгэж байсан. Тухайлбал, туршилтын харханд дөрвөн хлорт нүүрстөрөгчөөр үүсгэгдсэн элэгний архаг үрэвслийн эмгэг загварын үед элэгний эс хүчтэй гэмтэл задралд орж байгаа илрэл нь цусны ийлдсэнд АсАТ ферментийн идэвх хяналтын амьтдад эмгэг загвар үүсгэсний дараах 4 дөх долоо хоногт 2.42 дахин (эмгэг хяналтын амьтдад 269.3±23.5 мг/дл, эрүүл амьтдад 111.2±10 мг/дл), 8 дахь долоо хоногт 3.46 дахин (эмгэг хяналтын амьтдад 385.3±26.4 мг/дл, эрүүл амьтдад 111.2±10 мг/дл), 12 дахь долоо хоногт 6.05 дахин (эмгэг хяналтын амьтдад 675.2±36.6 мг/дл, эрүүл амьтдад 111.2±10 мг/дл) тус тус нэмэгдсэнээс харагдаж байна. ($p<0.001$) Иймхүү туршилтын хугацаанд эмгэг хяналтын эмчлээгүй амьтдад цусны ийлдсэний АсАТ ферментийн идэвх тасралтгүй өсөж байгаа нь ажиглагдсан. Мөн АлАТ ферментийн хэмжээ элэгний архаг үрэвслийн эмгэг загварын үед эмгэг хяналтын амьтдад эрүүл хяналттай харьцуулахад 4 дөх долоо хоногт 5.25 дахин (эмчлээгүй хяналтын амьтдад 518.8±26.3 мг/дл, эрүүл амьтдад 98.8±1.7мг/дл), 8 дахь долоо хоногт 2.73 дахин (эмчлээгүй хяналтын амьтдад 269.3±21.6 мг/дл, эрүүл амьтдад 98.8±1.7мг/дл), 12 дахь долоо хоногт 4.17 дахин (эмчлээгүй хяналтын амьтдад 412.2±9.1 мг/дл, эрүүл амьтдад 98.8±1.7мг/дл) тус тус нэмэгдсэн байна. ($p<0.001$)



Зураг 1. CCI_4-өөр өдөөсөн элэгний архаг үрэвслийн үед цусны ийлдсэнд агуулагдах АсАТ-ын хэмжээнд Барагшин-5 тангийн үзүүлсэн нөлөө

Барагшин-5 тан хэрэглэсэн эмчилгээний бүлгийн амьтдын цусны ийлдсэнд агуулагдах АсАТ-ийн хэмжээ хяналттай харьцуулахад эхний 4 долоо хоногт нөлөө үзүүлээгүй бол харин 8 дахь долоо хоногт 34.7%, 12 дахь долоо хоногт 68.8%-иар тус тус буурсан бол харьцуулах Карсил эмийн бүлэгт 12.6%, 50.4%, 76.5%-иар тус тус буурсан үр дүн харагдсан ($p<0.001$).



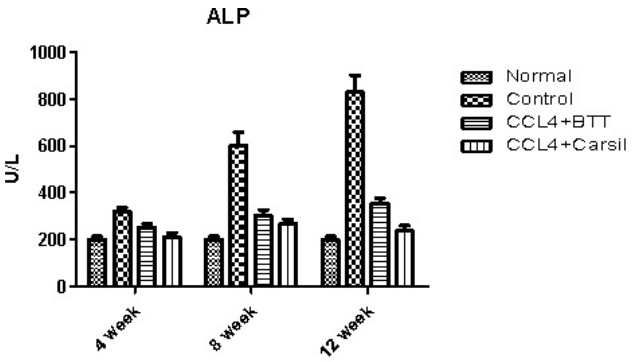
Зураг 2. CCI_4-өөр өдөөсөн элэгний архаг үрэвслийн үед цусны ийлдсэнд агуулагдах АлАТ-ын хэмжээнд Барагшин-5 тангийн үзүүлсэн нөлөө

Барагшин-5 тан хэрэглэсэн эмчилгээний бүлгийн амьтдын цусны ийлдсэнд агуулагдах АлАТ ферментийн идэвхжилийг хяналттай харьцуулан авч үзэхэд 4 дөх долоо хоногт 36.5%, 8 дахь долоо хоногт 34.5%-иар тус тус багассан ажиглагдсан бөгөөд харин 12 дахь долоо хоногт Барагшин-5 тан нь уг ферментийн идэвхийг эрс бууруулж 61.3%-иар дарангуйлах нөлөөтэй болох нь харагдсан. Харьцуулах бүлгийн амьтад буюу Карсил эмийн бүлэгт үзэхэд 4 дөх долоо хоногт 58.7% -иарг, 8 дахь долоо хоногт 56.3%-иар, 12 дахь долоо хоногт 68.2%-иар тус тус буурсан үзүүлэлт ажиглагдсан. ($p<0.001$)

Уг туршилтын дүнгээс үзэхэд Барагшин-5 тан нь элэгний эсийн задралыг саатуулж элэг хамгаалах нөлөө үзүүлж байна гэсэн дүгнэлтэд хүрч болох юм.

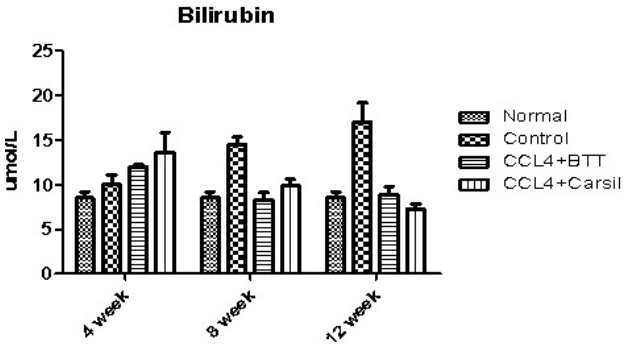
2. *Дөрвөн хлорт нүүрстөрөгчөөр өдөөсөн элэгний үрэвслийн эмгэг загварын үеийн цөс зогсонгошилын өөрчлөлтөд Барагшин-5 тангийн үзүүлсэн нөлөө*

Элэгний архаг үрэвсэл, хатуурлын эмгэг загварын үед элэгний эсийн гэмтэлтэй холбоотой үүсдэг цөсний зогсонгишлын хам шинжийг үнэлэхээр Шүлтлэг фосфатаз (ШФ) ферментийн идэвхийг туршилтын амьтдын цусны ийлдсэнд тодорхойлсон. Цусны ийлдсэнд ШФ ферментийн үзүүлэлт нь эмгэг загвар үүсгэсэн хяналтын амьтдад эрүүл амьтны үзүүлэлттэй харьцуулахад 4, 8 дахь долоо хоногт 1.59, 3 дахин тус тус ихэссэн байсан бол харин 12 дахь долоо хоногт нэмэгдэж эрүүл амьтдаас даруй 4.1 дахин ихэссэн үр дүн ажиглагдсан. ($p<0.001$) Энэ үзүүлэлт нь элэгний архаг үрэвслийн эмгэг загварын үед цөсний зогсонгишил явагддаг болохыг баталж байна. Дээр явуулсан судалгааны зэрэгцээ цусны ийлдсэнд агуулагдах нийт билирубины хэмжээг авч үзвэл хяналтын бүлэгт эрүүл бүлэгтэй харьцуулахад туршилтын хугацааны 4 дөх долоо хоногт 1.19 дахин, 8 дахь долоо хоногт 1.7 дахин, 12 дахь долоо хоногт 2 дахин тус тус нэмэгдсэн байсан нь ажиглагдсан ($p<0.001$).



Зураг 3. CCl_4-өөр өдөөсөн элэгний архаг үрэвслийн үед ШФ-ын идэвхжилд Барагшин-5 тангийн үзүүлсэн нөлөө

Барагшин-5 тан хэрэглэсэн судалгааны бүлгүүдэд уг үзүүлэлтийг эмчлээгүй эмгэг хяналттай харьцуулахад Барагшин-5 нь ШФ ферментийг 4, 8, 12 дахь долоо хоногт 20.7%, 49.6%, 57.1%-иар тус тус бууруулсан байна. Харьцуулах бүлэгт хэрэглэсэн Карсил эмийн бүлэгт ШФ фермент нь 34.7%, 55.4%, 71.3%-иар тус тус багассан үр дүн гарсан. ($p<0.001$)



Зураг 4. CCl_4-өөр өдөөсөн элэгний архаг үрэвслийн үед нийт билирубины хэмжээнд Барагшин-5 тангийн үзүүлсэн нөлөө

Уг үзүүлэлтэд Барагшин-5 тангийн үзүүлсэн нөлөөг хяналтын бүлэгтэй харьцуулан судалж үзэхэд туршилтын 8, 12 дахь долоо хоногт 42.8%, 47.7%-иар статистикийн үнэн магадлалтайгаар багассан байв. Харьцуулах бүлэгт авсан Карсил эм нь билирубины хэмжээг 8, 12 дахь долоо хоногуудад 31.7%, 57%-иар багасгасан байсан. ($p<0.001$)

Туршилтын дүнгээс үзэхэд Барагшин-5 тан болон харьцуулах бэлдмэл нь элэгний архаг үрэвслийн үед илэрдэг нэг гол эмгэг хүчин зүйл болох цөсний зогсонгишлыг бууруулах, элэгний цөс ялгаруулах үйл ажиллагааг дэмжих нөлөөтэй байгаа нь харагдаж байна.

Ийнхүү туршилтын амьтанд элэгний архаг үрэвслийн эмгэг загварын үед Барагшин-5 танг хэрэглэхэд амьтны цусны ийлдсэнд агуулагдах АлАТ, АсАТ фермент болон ШФ, билирубиний идэвхийг статистик магадлалтайгаар бууруулж, элэгний эсийн задралыг багасгах, цөс зогсонгишлыг бууруулах, улмаар элэг хамгаалах олон талын үйлдэлтэй болох нь бидний судалгаанаас харагдаж байна.

Хэлцэмж: Элэгний өвчний үед эмчилгээний өргөн хүрээний үйлдэлтэй, удаан хэрэглэхэд хор, гаж нөлөө багатай, байгалийн гаралтай элэг хамгаалах бэлдмэлийг хэрэглэх нь чухал юм. Энэ чиглэлээр хамгийн ирээдүйтэй бөгөөд үр дүнтэй бэлдмэл бол олон найрлагатай байгалийн гаралтай, жорууд байдаг. Олон найрлагатай жор нь өөр хоорондоо зөв тэнцвэртэй харьцаатайгаар эвсэлдэн нэгдсэн нийлмэл бүтэцтэй бөгөөд эдгээр нь үрэвслийн голомтод олон талын үйлдэл үзүүлдэг. Нөгөө талаас үйл ажиллагааны системийн зохицуулалтыг хангаж биеийн эсэргүүцлийг ерөнхийд нь дээшлүүлдэг зарчимтай.

Түүний мөн чанар нь өвчний шалтгааныг арилгах, эмгэг өөрчлөлтүүдийг багасгах, организмын өөрийгөө хамгаалах, дасан зохицох хүчийг эрчимжүүлэх зэрэгт чиглэгдсэн үйлдэлтэй олон бүрэлдэхүүн хэсгүүдийг нэгэн зэрэг цогцоор хэрэглэхэд оршдог. Нийлмэл жорыг бүтээхэд өвчний оношдээр үндэслэн бүрэлдэхүүн болгоны амт, чадал, эрдэм зэргийг тооцсон байх ёстой.[13,14] Энэхүү CCl_4-өөс үүссэн -CCl_3, -CCl_2 зэрэг чөлөөт язгуур үүссэнээр эд эсэд ишеми, гипокси гэх мэт үрэвсэл даамжирч CCl_4-ийн хорт үйлдэл, чөлөөт язгуур үүсэлт улам ихсэх нөхцөл тавигддаг гэж судлаачид үзжээ.

Бид элэгний архаг үрэвслийн эмгэг загварыг Wistar үүлдрийн 60 толгой цагаан харханд Da-Hee Jeong (2005)-ны аргаар 10%-ийн CCl_4-ийг 1.0 мл/кг–аар тооцон долоо хоногт 3 удаа туршилтын амьтны хэвлийн хөндийд тарьж туршилтын 4, 8, 12 дахь долоо хоногуудад бэлдмэлийн үзүүлэх нөлөөг үнэллээ.[15]

Бид элэгний архаг үрэвслийн эмгэг загварыг туршилтын амьтанд дөрвөн хлорт нүүрстөрөгчөөр үүсгэж Барагшин-5 тангаар 4, 8, 12 долоо хоногийн хугацаанд эмчилгээ явуулж туршилтын үр дүнг эмгэг хяналтын амьтадтай харьцуулан үзсэн.

Элэгний архаг үрэвслийн эмгэг загвар үүссэнийг нотолгоожуулах зорилгоор элэгний эсийн задралын хам шинжийг илэрхийлэгч АлАТ, АсАТ ферментүүдийг сонгон авч түүний идэвхийг цусны ийлдсэнд тодорхойлсон.

АлАТ фермент нь амин хүчлийн солилцоонд оролцдог эсийн фермент бөгөөд миокард ба араг ясны булчингийнхаас элгэнд илүү их агуулагдана. Эдгээр эрхтний эсүүд нь янз бүрийн эмгэгийн үед задрах бөгөөд задарсны дараа уг фермент цусанд ордог. Энэ онолын дагуу элэгний эмгэг загварын үед эдгээр үзүүлэлтүүд сорил туршилтын сар ирэх тусам эрчимтэй өсч элэгний эсийн үхжил задрал хүчтэй явагдаж буйг илтгэж байна. Дээрх туршилтын дүнгээс үзэхэд Барагшин-5 тан хэрэглэсэн эмчилгээний бүлгийн амьтдын цусны ийлдсэнд агуулагдах АсАТ-ийн хэмжээ эмгэг хяналттай харьцуулахад 8 дахь долоо хоногт 34.7%, 12 дахь долоо хоногт 68.8%-иар буурсан бол харьцуулах бүлэгт хэрэглэсэн Карсил эмийн бүлэгт 12.6%, 50.4%, 76.5%-иар тус тус буурсан үр дүн гарсан. ($p<0.001$) Уг туршилтын дүнгээс харахад Барагшин-5 тан нь элэгний эд эсийн задралыг саатуулж элэг хамгаалах нөлөө үзүүлж байгаа нь харагдаж байна.

Туршилтын харханд CCl_4-өөр үүсгэгдсэн элэгний архаг үрэвслийн эмгэг загварын үед элэгний эс хүчтэй гэмтэл задралд орж байгааг илэрхийлэх бас нэг үзүүлэлт болох цусны ийлдсэн дэх АлАТ ферментийн идэвх хэрхэн өөрчлөгдөхийг тодорхойлох явдал юм.

Мөн Барагшин-5 тан хэрэглэсэн туршилтын бүлгийн амьтдад цусны ийлдсэнд АлАТ ферментийн идэвхжилийг эмгэг хяналттай харьцуулан авч үзэхэд 4 дөх долоо хоногт 36.4%, 8 дахь долоо хоногт 34.5%, 12 дахь долоо хоногт 61.3%-иар багасгаж дарангуйлах нөлөөтэй болох нь харагдсан. Харьцуулах бүлгийн амьтад буюу Карсил эмийн бүлэгт АлАТ ферментийн идэвх 4 дөх долоо хоногт 58.7%-иар, 8 дахь долоо хоногт 56.3%-иар, 12 дахь долоо хоногт 68.2%-иар тус тус буурсан үзүүлэлт ажиглагдсан. ($p<0.001$)

Судалгааны явцад Барагшин-5 тан нь элэгний эсийн үхжил задралыг багасгаж, цусны ийлдсэнд агуулагдах АсАт, АлАТ ферментийн идэвх хэт ихэссэн байдлаар явагддаг эмгэг үзэгдлийг дарангуйлах идэвхтэй болох нь тогтоогдлоо. Туршилтын дүнгээс үзэхэд дээрх үйлдэл нь Барагшин-5 тангийн найрлагад ордог Өвсөн гүргэмийн элгийг хорт бодисоос хамгаалах, элэгний эсийн задралыг багасгах замаар элэгний эсийн нөхөн төлжилтийг сайжруулах үйлдэл, хордлогот хепатитийн улмаас ихэссэн АсАТ, АлАТ, ШФ, ЛДГ зэргийг бууруулдаг, цусны бүлэгнэлтийг тэнцвэржүүлэх зэрэг идэвхээрнөхцөлдөж байгаа нь ажиглагдаж байна.

Цаашилбал, Барагшин-5 тан болон харьцуулах бэлдмэл нь элэгний архаг үрэвслийн үед илэрдэг нэг эмгэг хүчин зүйл болох цөсний зогсонгишлыг бууруулах, элэгний цөс ялгаруулах үйл ажиллагааг дэмжих нөлөөтэй байсан. Тухайлбал Барагшин-5 тан нь ШФ ферментийг 4, 8, 12 дахь долоо хоногуудад 20.6%, 49.6%, 57.1%-иар тус тус бууруулсан байна. Харьцуулах бүлэгт хэрэглэсэн Карсил эмийн бүлэгт ШФ фермент нь 34.7%, 55.4%, 71.3%-иар тус тус багассан үр дүн гарсан. ($p<0.001$)

Судалгаанаас Барагшин-5 тан нь CCl_4-өөр үүсгэсэн элэгний архаг үрэвслийн эмгэг загварын үед эд эсийн задрал, үйл ажиллагааны дутагдал, цөсний зогсонгишилийг багасгах зэрэг цогц үйлдлийн механизмаар элэг хамгаалах нөлөө үзүүлж байгаа нь харагдлаа.

Дүгнэлт:

1. Барагшин-5 тан нь CCL4-өөр өдөөсөн элэгний үрэвслийн эмгэг загварын үеийн эсийн гэмтэл, задралыг бууруулж байна.
2. CCL4-өөр өдөөсөн элэгний үрэвслийн эмгэг загварын үеийн цөсний зогсонгишлын алдагдыг бууруулах замаар элэг хамгаалах нөлөө үзүүлж байна.

Талархал: Энэхүү судалгааны ажлыг хийхэд гүн туслалцаа үзүүлж, дэмжиж тусалсан АШУҮИС-ийн МАУОУС-ийн эрдэмтэн багш нар, УАУТХ-ийн нийт хамт олон болон зөвлөх багш АШУ-ны доктор, профессор Ч.Чимэдрагчаа, удирдагч багш АУ-ны доктор Б.Ууганбаяр нартаа баярлалаа.

Ном зүй:

1. *Дэлхийн Эрүүл Мэндийн Байгууллага. Хепатитын В вирүсийн халдварыг эрт илрүүлэх, оношлох, эмчлэх удирдамж. 2017 он.*
2. *Эрүүл мэндийн хөгжлийн төв. Эрүүл мэндийн үзүүлэлт 2019.*
3. *Б.Саранцэцэг. Өвхний хэт исэлдэлт антиоксидант тогтолцоо, түүний эрүүл зүй, эмгэг жам, эм заслын ач холбогдол. Анагаахын шинжлэх ухааны докторын зэрэг горилсон нэг сэдэвт бүтээл. 1998 он.*
4. *Анагаах Ухааны Дөрвөн Үндэс, 36-р бүлэг, ӨМӨЗО, Хөх хот: 1997 он.*
5. *Лигаа У нар. Монгол орны эмийн ургамлыг өрнө дорнын анагаах ухаанд хэрэглэхүй. Улаанбаатар: JKC printing; 2005 он.*
6. *Олдох С, Цэрэнцоо Б, Батхуяг П. Монгол эмийн судлал. 2009 он, Улаанбаатар хот,*
7. *С.Сээсрэгдорж, Ч.Чимэдрагчаа, С.Хишигжаргал, Д.Цэрэндагва, Б.Чулуунчимэг. Монголын уламжлалт анагаах ухааны өвчнийг анагаах увидас. Улаанбаатар хот, 2005 он,*
8. *Монгол Анагаах Ухааны Дотор Эмнэлэгийн Судлал. 2.3-р бүлэг, Элэгний өвчин. ӨМӨЗО, Хөх хот: Үндэсний хэвлэлийн хороо; 1987 он*
9. *Алтансүмбэр. Монгол эмийн шүлэглэл. Хөх хот: Үндэсний хэвлэлийн хороо; 1995.*
10. *Данзаннунцаг. Рашаан эмийн зүйл ялгал, мөн чанар, чадал, нэрийг дэлгэрэнгүй өгүүлсэн хиргүй болор эрхи хэмээгдэх оршвой. Модон эмийн үрийн зүйл. Хөх хот: Өвөр Монголын шинжлэх ухаан танин мэдэхүйн хэвлэлийн хороо; 2001 он.*
11. *Жамбалдорж. Анагаан үйлдэгч рашааны нуурыг эндүүрэлгүй танин барих урлах ухааны толин дор дүр тодруулсан гайхамшигт нүдэн чимэг хэмээх судар оршвой. (Монгол эм зөв таних толь). Модон эмийн үрийн зүйл. Хөх хот: Өвөр Монголын ардын хэвлэлийн хороо; 1998 он.*
12. *Лувсанчултэм. Эм таних ухаан. Хөх хот: Үндэсний хэвлэх хороо; 1998 он.*
13. *Kuntz E. Kuntz, H.D. Hepatology Principles and practice. Watzler Germany: Springer M-dizin Verlag Heidelberg; 2006.*
14. *Stefan Mauss, Thomas Berg, Juergen Rockstroh, Christoph Sarrazin, Heiner Wedemeyer. Hepatology. 2009 [2009.12.25.available] from: www.HepatologyTextbook.com*
15. *Da-Hee Jeong, Gi-Ppeum Lee, Alterations of mast cells TGF-β1 on the silymarin treatment for CCL4-induced hepatic fibrosis. WJG. 2005. p.1141-1148.*

Effect of Baragshin-5 for CCL4-induced hepatits

Byamba-Ochir.Ts[1,2], Byambasuren.Ts[1], Suvd.D[3], Khaliunaa.T[2], Uuganbayar.B[2], Chimedragchaa.Ch[2]

[1]International School of Mongolian Traditional Medicine, MNUMS, Ulaanbaatar, Mongolia
[2]Institute of Traditional Medicine and Technology, Ulaanbaatar, Mongolia
[3]Sukhbaatar Health Center
Email: byambaatsog@gmail.com, Tel: 99884242

Goal: Study the effect of Baragshin-5 on the pathogenesis of hepatitis in experimental animals.
Material and methods: We conducted an experimental study using 60 healthy Wistar rats and were have used Baragshin-5 produced in a Traditional medicinal factory Institute of Traditional Medicine and Technology of in the study of Da-Hee Jeong's (2005) method of creating a pathological pattern of chronic hepatitis, during the 4th, 8th, and 12th weeks of the experiment, the effects of Baragshin-5 were evaluated.
Results: In experimental rats, the incidence in patients with chronic hepatocellular carcinoma caused by carbon tetrachloride was 4.17 and 6.05 times higher in the 12th week after pathogenicity modeling in control animal period in animals blood serum ASAT and ALAT increased enzyme activity, respectively are reported. Blood serum levels of ASAT in animals treated with Baragshin-5 increased by 34.7% and 68.8% in the 8th and 12th weeks, ALAT enzyme activity was shown to be by 36.5%, 34.5%, and 61.3% inhibition in the 4th, 8th, and 12th weeks respectively compared with the control group. And also biliary stasis syndrome, which occurs during hepatitis was evaluated, Alkaline phosphatase levels were 1.59, 3, 4.1 times, and total bilirubin levels were 1.19, 1.7 and 2 times higher increased in the 4th, 8th, and 12th weeks respectively, and the control group's rats in the healthy group. However Alkaline phosphatase levels in the animals treated with Baragshin-5 were significantly decreased by 20.7%, 49.6%, and 57.1%, and total bilirubin by 42.8% and 47.7% in the 4th, 8th, and 12th weeks respectively.
Conclusion: Baragshin-5 tang has shown treatment and preventive effect on cell decomposition, biliary stasis changes in the hepatitis model in rats.

Keywords: Baragshin-5, Traditional medicine, Chronic hepatitis