

## СУДАЛГАА

ХОДООДНЫ ШАРХЛААНЫ ЭМГЭГ ЗАГВАРТ ИЛДЭН ИГҮҮШИНИЙ (*CACALIA HASTATE L.*) 60 МКГ ЖИНГЭЭР 7, 14 ХОНОГУУДАД ХЭРЭГЛЭХЭД ҮЗҮҮЛСЭН НӨЛӨӨГ СУДАЛСАН ҮР ДҮНГЭЭС

Б.Хулан<sup>1</sup>, С.Ариунаа<sup>2</sup>, Э.Жавзандулам<sup>3</sup>, С.Чимэгсайхан<sup>4</sup>, Б.Жаргалсайхан<sup>5</sup>,  
Б.Мандахаа<sup>6</sup>, Б.Түмэнбаяр<sup>7</sup>, С.Оюунгэрэл<sup>8</sup>, Б.Алтанцэцэг<sup>9</sup>,  
АШУУИС, БАС, Гистологийн тэнхим<sup>1,2,3,6,7,8,9</sup>  
Өргөө амаржих<sup>5</sup>.  
altantsetseg.b@mnums.edu.mn

**Үндэслэл:** Ходоодны шархлаа өвчин архаг явцтай хөдөлмөрийн чадварыг удаан хугацаагаар алдагдуулдаг дахилт ихтэй өвчин бөгөөд хавдрын урьдал өвчинд оруулдаг. Эмчилгээнд хэрэглэдэг үндсэн эмүүд үнэ өртөг өндөр, гол төлөв импортоор авдаг эмүүд байдаг. Иймд Монгол оронд ургадаг, уламжлалт анагаах ухаанд хэрэглэж ирсэн Илдэн игүүшин (*Cacalia hastate L.*) нь ходоодны шархлаат эмгэгийг анагаах увдистай юм<sup>3</sup>. Илдэн игүүшиний химийн найрлаганд пирролизидины бүлгийн алкалоид болох платифиллин, хастацин алкалоид, идээлэгч бодис, витамин С, каротин, макро микро элементүүд агуулагддаг. Алкалоид хастацин нь агчил тавиулах үйлдэлтэй бөгөөд цахиур нь эдийн нөхөн төлжилтийг хурдасгадаг ба каротиноид, флавоноид, аргаах бодис, аскорбины хүчил зэрэг нь шарх эдгээх, исэлдэлтийн эсрэг үйлдэл үзүүлдэг<sup>1,2,4,5,7,8,9,11</sup>. Илдэн игүүшинг (*Cacalia hastata L.*) ходоод, дээрх гэдэсний шархлаат эмгэгийг эдгээх, хамгаалах, шархны эдгэрэлтийг сайжруулах зорилгоор хэрэглэдэг.

**Судалгааны зорилго:** Туршилтын амьтны ходоодонд индометацинаар үүсгэсэн шархлааны эдгэрэлтэнд Илдэн игүүшиний үзүүлэх нөлөөллийг судлах

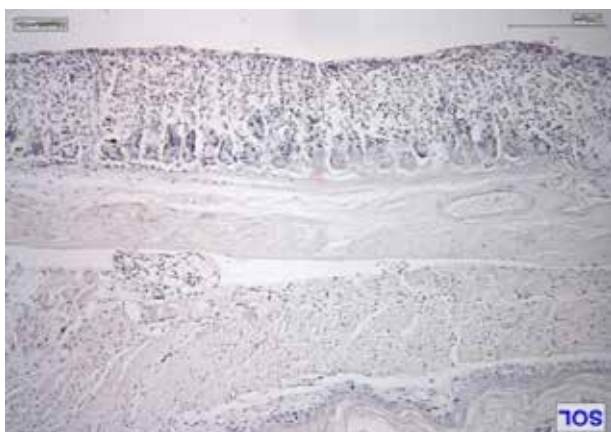
**Судалгааны ажлын материал арга, аргачлал:** Судалгааны ажлыг АШУУИС-ийн Био-Анагаахын сургуулийн Гистологийн тэнхим, Мал эмнэлгийн лабораторийн материаллаг баазыг түшиглэн хийж гүйцэтгэсэн. Бид судалгаандаа “Биокомбинат” ТӨХК-ний үржүүлгийн газраас 25-35 грамм жинтэй 2-3 сартай нийт лабораторийн 50 толгой цагаан хулгана сонгон авч эрүүл хяналт ба туршилтын 4 бүлэгт хувааж фармакологийн туршилт судалгааг явуулсан.

Бид судалгаагаа Alkushi AGR, Elsayu NAM(2017) эрдэмтдийн загварыг ашиглан индометациныг хулганад уулгахдаа дээрх загварыг баримталсан<sup>6</sup>. Ходоодны шархлааны эмгэг загварыг үүсгэхдээ 0.9% физиологийн уусмалд уусгасан индометациныг 3 өдрийн турш туршилтын хулганад зондоор уулгаж ходоодны шархлааны эмгэг загвар үүсгэсэн. Бид туршилтын хулганад судлаач Д.Жамбанинж (2012) Илдэн игүүшиний өтгөн ханднаас гарган авсан ходоод, дээрх гэдэсний шархлааны үед хэрэглэх зориулалттай, усанд уусдаг хальсан бүрхүүлтэй шахмалыг 60мг/кг жингээр тооцож зондоор хэрэглэсэн<sup>10</sup>. Туршилтын төгсгөлд судалгааны бүлгийн

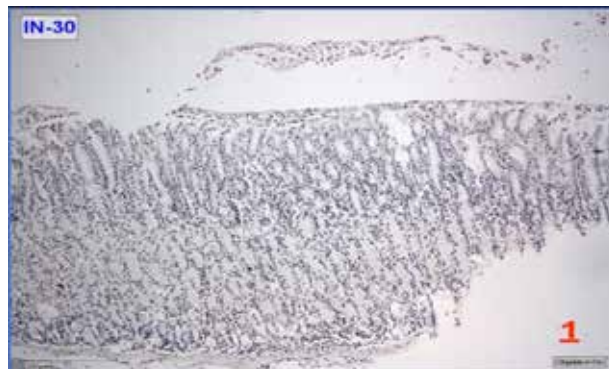
амьтдыг егүүтгэж ходоодны эдийг 10%-ийн саармагжуулсан формалины уусмалд 24 цагийн турш бэхжүүлэн эд судлалын шинжилгээг хийж гэрлийн микроскоп Olympus BX-51 -ын тусламжтайгаар 10,20,40 дахин өсгөж үр дүнг тооцсон.

### Судалгааны ажлын үр дүн

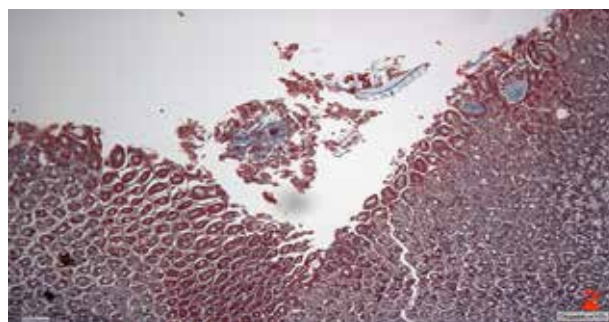
Туршилтын хулганы ходоодонд үүссэн шархлаат эмгэг загвар дээр Илдэн Игүүшнийг зааврын дагуу 7, 14 хоногуудад 60 мг/кг-аар тус тус зондоор уулгасны дараа үрдүнгүнэлж эд судлалын шинжилгээгээр баталгаажуулсан.



Зураг 1. Судалгаанд хамрагдсан эрүүл хулганы ходоодны макро болон микро зураглал



Зураг 2. Эмгэг хяналтын бүлэг  
Будаг. Гематоксилин эозин, Өсгөлт x100



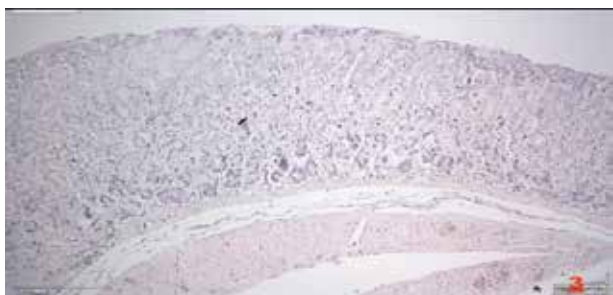
Зураг 3.1 Илдэн игүүшин 60мг/кг хэрэглэсэн /7хоног/ Будаг. Гематоксилин эозин, Өсгөлт x100

Зураг 2-д Туршилтын амьтанд индометациныг 30 мг/кг-аар уулгахад ходоодны бортгон хучуур эдийн бүтэц алдагдаж шалбархайт өөрчлөлтөөс шархлаат эмгэг загвар үүссэн.

Зураг 3.1-аас харахад Илдэн игүүшин 60мг/кг-аар 7 хоногт ходоодны салст бүрхүүлийн булчирхайлаг бүтэц сэргэж, булчирхайн хооронд дэвсгэр эд болон хучуур эдэд холбогч эдийн ургалттай. Зарим нэгэн булчирхай шүүрлээр дүүрч хөндий нь тэлэгдсэн ходоодны салст бүрхүүлд үүссэн шархлаат эмгэг багасаж бүтэц сэргэж буй зураглал харагдаж байна.



Зураг 3.2 Ходоодны шархлаат эмгэгт Илдэн игүүшинг 60 мг/кг хэрэглэсэн(14хоног) Будаг. Гематоксилин эозин, Өсгөлт х100



Зураг 3.3 Ходоодны шархлаат эмгэгт Илдэн игүүшинг 60мг/кг хэрэглэсэн (14хоног) Будаг. Гематоксилин эозин, Өсгөлт х 100

Зураг 3.2-аас харахад Илдэн игүүшинийг 60 мг/кг тунгаар 14 хоног уулгахад ходоодны салст бүрхүүлийн булчирхайн тоо олширч шүүрлээр дүүрсэн суурийн эсүүдтэй. Булчирхайн хоорондох үрэвслийн эсийн нэвчдэс багасаж шүүрэл агуулсан булчирхай ихэссэн.

Зураг 3.3-т Илдэн игүүшинг 60мг/кг-аар 14 хоногийн турш хэрэглэхэд ходоодны салст бүрхүүлийн хучуур эдийн нөхөн төлжилт явагдаж булчирхайн бүтэц сэргэсэн. Суурин давхарга дах булчирхайн эсүүд олширсон. Хучуур эсийн бөөм сийвэнгийн харьцаа болон булчирхайн шүүрэл багассан. Бортгон хучуур эсийн нөхөн төлжилтийн зураглалтай байгаа нь ходоодны хананд үүссэн шархлаат эмгэг загвар эдгэрч буйг илтгэж байна.

**Судалгааны үр дүнгийн хэлцэмж:** Эрдэмтэн Ц.Володя (2002) Илдэн игүүшиний ходоод хамгаалах үйлдлийг судалж хуурай ханд бэлтгэж үрэвслийн

эсрэг, мембран бэхжүүлэх, исэлдэлтийн эсрэг, дархлаа зүгшрүүлэх, ходоод хамгаалах үйлдлийг судлан тогтоосон нь бидний судалгааны үр дүн болох индометацинаар ходоодны шархлаа үүсгэж илдэн игүүшинийг зондоор 28 хоног хүртэл уулгахад шархлаа эдгэрч сорвижиж байгаа судалгааны дүнтэй дүйж байв.

Судлаач Н.Баасанжаргал, Д. Жамбанинж (2012) нар Илдэн Игүүшиний өтгөн хандыг ходоод, дээд гэдэсний шархлааны үед цусны эргэлтийг сайжруулах, шархлааны эдгэрэлт хурдассан судалгааны ажлын үр дүнг хэвлүүлсэн нь бидний судалгааны ажил болох индометацинаар хулганы ходоодонд шархлаат эмгэг загвар үүсгэн дээрх эмийн бэлдмэлийг 7, 14 дахь хоногуудад хэрэглэхэд үрэвслийн эсийн нэвчидэс багасаж, булчирхайн шүүрэл ихсэж холбогч эдийн ширхгүүд олширч сорвижих, булчирхайн тоо ихсэж, эдгэрэх үйл явц идэвхтэй явагдаж буй гистологи зураглал илэрсэн нь бидний судалгаа үр дүнтэй байгааг илтгэж байна.

Бидний судалгааны үр дүнд туршилтын хулганад 3 хоногийн турш индометациныг биеийн жинд 30 мг/кг-аар уулгахад ходоодны хучуур эдийн бортгон эсүүдийн бүтэц алдагдаж шалбархай үүссэн үр дүн гарсан.

Бидний судалгаагаар Илдэн игүүшиний шахмал хэлбэрийн ходоод хамгаалах үйлдлийг туршихдаа хулганы ходоодны салст бүрхүүлд индометацинаар шархлааны загвар үүсгэн Илдэн игүүшиний эмчилгээний дундаж тунгаар 7, 14 хоног уулгасны дараах ходоодны хананд гарсан өөрчлөлтийг Паулсын индексээр үнэлэхэд эмгэг хяналтын бүлэг 6.9, Илдэн игүүшин 60 мг/кг уулгасны дараа 3.89 болж буурсан үр дүн гарсан. Эмгэг хяналтын бүлгийн амьтны цэг

хэлбэрийн шархлааны индексийн дундаж  $4.30 \pm 2.6$  байхад Илдэн игүүшиний 60 мг/кг хэрэглэхэд  $3.11 \pm 1.69$  болж буурч байлаа.

Судалгааны үр дүнгээс үзэхэд Илдэн игүүшиний шахмал эмийг ходоодны шархлаа өвчний үед хоол боловсруулах эрхтэн тогтолцооны эмгэгт хэрэглэдэг нийлэг эмүүдтэй хавсарган хэрэглэвэл шархлааны эдгэрэлтийн талбайг хурдасгах, сорвижилтийн хугацааг багасгах, ходоод хамгаалах, нөхөн төлжилтийг сайжруулах, шархны сэдрэлтийн давтамжийг бууруулах зорилгоор хэрэглэх сайн талтай гэж үзэж байна.

### Дүгнэлт

1. Индометацины эмийн бэлдмэл нь 3-аас дээш хоногт ходоодны салст бүрхүүлд шархлаа үүсгэсэн.
2. Илдэн игүүшинг 60мг/кг-аар 7, 14 хоног хэрэглэх уулгахад шархлаат үрэвсэл багассан, булчирхайн бүтэц болон шүүрэл ихсэж, суурийн эсүүд олширч буй ойролцоо үр дүн өгч байв.

**Ёс зүйн зөвшөөрөл:** АШУҮИС, Судалгааны Ёс Зүйн Хяналтын Хорооны ээлжит хурлаар судалгааны ажлыг хэлэлцүүлж, судалгааг эхлүүлэх ёс зүйн зөвшөөрөл авсан (2017.05.19 Протокол).

**Талархал:** Энэхүү судалгааны ажлыг АШУҮИС (захирлын үүрэг гүйцэтгэгч АУ-ны доктор, профессор Ж.Цолмон), Био-Анагаахын Сургуулийн (захирал АУ-ны доктор, дэд профессор Ц.Түвшинжаргал), Гистологийн тэнхим, Мал эмнэлгийн патологийн материаллаг баазыг түшиглэн АУ-ны доктор, дэд профессор Б.Сувдаагийн удирдлага дор хийж гүйцэтгэв.

### Ном зүй

1. Бира Н, Оюунцэцэг Х, Туул Н, Энх-Амар А. Хоол боловсруулах дээд замын эмгэгийн оношлогоо эмчилгээний асуудал. Улсын Клиникийн Төв Эмнэлгийн 85 жилийн ойд зориулсан онол практикийн бага хурал УБ. 2010.
2. Эрүүл мэндийн үзүүлэлт. Эрүүл мэндийн хөгжлийн төв. 2016-2020.72-76
3. Монгол улсын үндэсний зайлшгүй шаардлагатай эмийн жагсаалт. ЭМЯ ДЭМБ 2014; Улаанбаатар.: 4-5.
4. Борголов АТ, Ботаева ЕА, Хитрихеев ВЕ, Убеев ИП. Фармакотерапевтическая эффективность экстракта какалии копьевидной при эктопии шейки матки. Өрнө дорнын анагаах ухааны хосолмол тогтолцоо Монос-15 Олон улсын эрдэм шинжилгээний бага хурлын илтгэлийн хураангуй. 2005; Улаанбаатар:х. 79-80.
5. Жамбанинж Д Илдэн игүүшин(*Casalia hastata* L)-ээс эмийн шинэ хэлбэр гарган авах технологийн судалгаа. Эмнэлзүйн ухааны доктор(PhD)-ын зэрэг горилсон нэг сэдэвт бүтээл Улаанбаатар. 2012 он
6. Alkushi AGR, Elsayy NAM. Quercetin attenuates, indomethacin-induced acute gastric ulcer in rats. *Folia morphologica*. 2017;76(2):252-61.
7. Володя Ц, Цэрэнбалжир Д, Ламжав Ц. Монгол орны эмийн ургамал Улаанбаатар: Адмон. 2008:х. 162-4.
8. Володя Ц, Цэрэнбалжир Д, Ламжав Ц. Монгол орны эмийн ургамал Улаанбаатар: Адмон 2008:162-4.
9. Володя Ц. Ургамлын гаралтай бэлдмэлүүдийн гастропротектор үйлдэл. Мал эмнэлгийн шинжлэх ухааны докторын зэрэг горилсон нэг сэдэвт бүтээл Улаанбаатар. 2002.
10. Жамбанинж Д Илдэн игүүшин(*Casalia hastata* L)-ээс эмийн шинэ хэлбэр гарган авах технологийн судалгаа. Эмнэлзүйн ухааны доктор(PhD)-ын зэрэг горилсон нэг сэдэвт бүтээл Улаанбаатар. 2012 он
11. Бальхаев МИ, Убашаев ИО, Лувсандоржиева ПБ, Бальхаев ИМ, Хитрихеев ВЕ, Опенников ДНид. Перспективы изучение препаратов какалий копьевидной. Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. 2005;3(41).
12. Anderson JW, Baird P, Davis RH, Jr., Ferreri S, Knudtson M, Koraym A, et al. Health benefits of dietary fiber. *Nutrition reviews*. 2009;67(4):188-205.
13. Ozbakis DG, Odabasoglu, F., Halici, Z., Cadirci, E. and Suleyman, H. (Gastroprotective and Antioxidant
14. Abdulla MA, Ahmed KAA, AL-Bayaty FH, and Masood Y. Gastroprotective effect of *Phyllanthus niruri* leaf extract against ethanol-induced gastric mucosal injury in rats. *Afri J Pharm Pharmacol*;. 2010;4(5):226-30.
15. Ketuly K.A, Abdulla M.A, Hadi H.A, Mariod A.A, and Abdel-Wahab S.I Anti-ulcer activity of the 9 alpha-bromo analogue of Beclomethasone dipropionate against ethanol-induced gastric mucosal injury in rats. *J Med Plants Res*. 2011;5(4):514-20

## ABSTRACT

**TITLE: EFFECT OF CACALIA HASTATE.L 60 MG/KG FOR 7 AND 14 DAYS IN TREATMENT ON MODEL OF GASTRIC ULCER**

*Khulan.B 1 , Ariunaa.S2  
, Javzandulam.E3, Chimegsaikhan.S4, Jargalsaikhan.B5,  
Mandakhaa.B6, Tumenbayar.B7, Oyungerel.S8, Altantsetseg.B 9,  
Dep of histology, school of Bio Medicine, MNUMS 1,2,3 6,7,8,9  
Urguu Maternity 5,  
altantsetseg.b@mnums.edu mn*

**Introduction** Gastric ulcer is one of the most common disorders considering the gastrointestinal tract, it affects 5% of the population around the world, so its prevention and management are considered very important challenges. Researchers have revealed several causes of gastric ulcer; these include an imbalance between aggressive and intrinsic defensive factors. Gastric ulcer is a very common gastrointestinal disease that may lead to dangerous complications and even death. The aggressive factors include non-steroidal anti-inflammatory drugs(NSAID), alcohol, psychological stress and Helicobacter pylori infection, cytoprotective intrinsic factors include mucosal blood flow, bicarbonate, mucus, cell renewal, growth factors, NO and prostaglandins, NSAID-induced gastric damage is known to be the most common and dangerous side-effect of these drugs and accounts for 25% of gastric ulcer cases.

Indomethacin (INDO) is considered to be the most common NSAID known to induce experimental gastric ulcer and has been documented to have a higher potential to cause gastric injury than other commonly-used NSAIDs.

Most of the drugs which are used for wound healing are imported in Mongolia. It is required to develop drug formulation and increase local productions used for the treatment of wound healing. For the purpose of solving the above problems, we aimed to prepare new drug formulation from *Cacalia hastata* L. for the treatment of wound healing. *Cacalia hastata* L. is a medicinal plant, member of the family Asteraceae. *Cacalia hastata* L. is widely used for the Mongolian traditional medicine to treat wound healing, gastric ulcer, poisoning fever, liver fever, bile fever, oral cavity, and gynecological diseases.