

ТҮЛЭНХИЙН ШАРХАНД ҮЗҮҮЛЭХ ЗАГАСНЫ ЦӨС -2 ТОСОН ТҮРХЦИЙН ҮЙЛДЛИЙГ ТОГТООХ НЬ

А.Пагмадулам¹, Ц. Алтантуяа², Ш. Болд²

Эм зүйн шинжлэх ухааны их сургууль²

Pagmadulam.kat@gmail.com

TO DETERMINE THE EFFECT OF FISH BILE-2 OIL APPLICATION ON BURN

A.Pagamdulam¹, Ts.Altantuya², Sh.Bold²

Mongolian University of Pharmaceutical Sciences²

Pagmadulam.kat@gmail.com

Abstract

In our country, burnt occupies a high percentage among the unexpected injuries depending on the living conditions.

Children and adults who have recovered after treatment in the burn unit may need further treatment, such as surgery to release the burn scar especially, on the movable joint of the body. It requires a lot of money. Therefore, in order to accelerate healing and solve their economic difficulties, ingredients that have been used in traditional medicine but have been proven to be effective in the past century and not used in the field of health today, should be selected from ancient medical scriptures and books and confirmed by clinical trials and introduced into the clinic. I have chosen this topic for research work.

Research materials and methodology:

The experimental research work was carried out based on the laboratory of the Institute of Traditional Medicine Technology and the standard methodology of modern pharmaceutical science, and according to the standard methodology of pharmacology, 2.5*2.0*2.5cm sized burn wounds were administered to white Wistar rats weighing 180-200g.

On days 0, 7, 14, 21, and 28 after the formation of the pathological model, and histological analysis of the wound healing area was performed, and the healing rate of the wound area was evaluated by mathematical calculations, and the process was confirmed by photographs.

Result:

By planimetry, the size of the burn wound was reduced by 2 times in the X1 treatment group compared to the control group on the 28th day. According to the results of histological analysis, inflammatory cells and hyperproliferation of fibroblast cells in the dermis layer of the rats in the untreated control group were reduced, and the bundles of collagen fibers were relatively orderly.

Conclusion:

According to the size of the wound healing area and the histological analysis results, it was found in our research that among the tested groups, the inflammatory, granulation, and regeneration stages of the wound healing in the Version 1 group were relatively active or in a short time, and they regenerated the skin tissue.

Keywords: fish bile, red ochre, burnt

Түлхүүр үг: Загасны цөс, синдүр, түлэгдэлт

Үндэслэл:

Манай орны хүн амын амьдрах орчин нөхцөлөөс шалтгаалан гэнэтийн осол гэмтэл дундаас түлэгдэлт нэлээн өндөр хувийг эзэлдэг. ГССҮТ-д түлэгдсэн шалтгаанаар нас барагсдын 70,3 хувь нь 0-5 насны хүүхэд, тэдний 77 хувь нь халуун хоол, цай, үлдсэн нь хувь нь халуун усанд түлэгдсэн (35 хувь нь халуун тогоонд хийсэн) бөгөөд түлэгдэлтийн ихэнх нь III зэргийн түлэгдэлт оноштой байна.^{1,2} Түлэнхийн тасгаас эмчилгээ хийлгээд эдгэж гарсан хүүхэд, насанд хүрэгчид

дараагийн эмчилгээ буюу түлэгдэлтийн сорвийг нь суллах, хөдөлгөөнтэй үений хэсгүүдэд дахиж арьсаар нөхөлт хийх зэрэг мэс засал хийх шаардлагатай байдаг.³

Тиймээс эдгэрэлтийг түргэсгэх, эдийн засгийн хүндрэлтэй байдлыг шийдвэрлэх үүднээс уламжлалт анагаах ухаанд хэрэглэж байсан цөөн найрлагатай боловч үйлдэл нь сайн гэдэг нь өнгөрсөн зууны практикаар шалгагдсан ч өнөөгийн эрүүл мэндийн салбарт хэрэглэгдэхгүй байгаа найрлагыг анагаах ухааны эртний судар, номоос сонгон авч эмзүйн туршилт судалгаагаар баталгаажуулан

эмнэл зүйд нэвтрүүлэх эрдэм судлалын ажлыг хийхээр энэхүү сэдвийг сонгон авлаа.

Судалгааны зорилго, зорилт

Уламжлалт анагаах ухааны эмийн судар “Маш гайхамшигт хуримын сан” дотроос түлэнхийд хэрэглэдэг жорын хэрэглээг тодруулан шархны эдгэрэлтэд нөлөөлөх үйлдлийг тогтоох нь судалгааны ажлын гол зорилго болно. Судалгааны ажлын зорилгыг хэрэгжүүлэхийн тулд дараах зорилт тавьж ажилласан. Үүнд:

1. “Маш гайхамшигт баярын хуримын сан” сударт буй түлэнхийн шарханд хэрэглэдэг Загасны цөс-2 жорын бусад эх сурвалжид тэмдэглэгдсэн байдлыг судлан задлан шинжлэх.

2. Сударт буй түлэнхийн шарханд хэрэглэдэг жоруудаас Загасны цөс-2 жорын туршилтын амьтанд үүсгэсэн түлэгдэлтийн шарханд үзүүлэх нөлөөг тогтоох

Судалгааны хэрэглэгдэхүүн ба арга зүй:

Судалгааны дээжийг ГАА-н Синдэрийн агуй хэмээх газраас синдэрийн биетээс бусад хурдастай холилгүйгээр дангаар нь ховхлон авч уутлан, битүү шатаах аргаар номхотгосон. Загасны цөсний дээж бэлтгэхдээ Хөвсгөл нуураас барьсан гутаарь зүйлийн загаснаас бэлтгэв. Судалгааны дээжийг Монгол орны 70 гаруй зүйлийн загасны төрлөөс биеийн жин, цөсний гарц зэргээр ангилж, налим (гутаарь) зүйлийн загасыг сонгон авсан.

Туршилт судалгааны ажлыг Уламжлалт анагаах ухааны технологийн хүрээлэнгийн лабораторийг түшиглэн олон улсын судлаачдын аргад үндэслэн **Вистар үүлдрийн** 180-200гр жинтэй цагаан хархны хойд хөлийн булчинд 0,2мл/200гр тунгаар кетамин, зайлазины холимгоор тарьж мэдээгүйжүүлэн, нурууны нугалам дагуулан үсийг хусаж, шарх үүсгэх талбайг бэлдэнэ. Бэлтгэсэн талбайг 70% спиртээр ариутгаж хатсаны дараа 2,5*2,0*2,5*2,0 см хэмжээтэй алхыг 600-800 градус хүртэл халааж түлэнхийн IIIa-IIIb зэргийн шарх үүсгэсэн.^{4,5} Шархны эдгэрэлтийг эмгэг загвар үүсгэснээс хойш 0,7,14,21,28 дахь хоногууд дээр шархны эдгэрэлтийн талбайг хэмжин гистологийн шинжилгээнд явуулж, шархны талбайн эдгэрэлтийн хувийг математик тооцооллоор үнэлж, явцыг гэрэл зургаар баталгаажуулсан.

Судалгааны үр дүн:

Планиметрийн аргаар түлэнхийн шархны эдгэрэлтийг үнэлсэн нь

Түлэнхийн шархыг Вистар үүлдрийн харханд стандарт аргаар үүсгэсэн ба шархны талбайг 7 хоног тутам хэмжин 28 хоногийн турш ажигласан. Шарх үүсгэснээс 0,7,14,21,28 хоногуудад шарх, түүний орчмын эдээс дээж авч гистологийн шинжилгээ хийсэн. Эрүүл хяналтын бүлэгт нэрмэл ус, туршилтын Х1, Х2, Х3 бүлэгт тосыг түлэгдсэн хэсэгт нимгэн түрхэж хэрэглэсэн.

Хүснэгт 1.

The wound area changes on treatment days, wound size (cm²)

	1 Day	7 Day	14 Day	21 Day	28 Day
Control	0	0	0	0	0
Control (Disorder)	5.09	4.02	4.4	1.929	0.399
Group X1	5.64	4.01	3.22	0.788	0.193
Group X2	5.75	4.99	2.89	1.468	0.775
Group X3	5.41	4.55	3.05	1.367	0.566

Дээрх үзүүлэлтээс харахад шархны хэмжээ нь хяналтын бүлэгтэй харьцуулахад туршилтын бүлгүүд эхний 7 хоногуудад талбайн өөрчлөлт төдийлөн илрээгүй. Харин туршилт Х1, Х2 бүлэг 14 дахь хоногт хяналтын бүлэгтэй харьцуулахад шархны талбайн хэмжээг 1,5 дахин бууруулсан. Туршилт Х3 бүлэг 14 дэх хоногт хяналтын бүлэгтэй харьцуулахад шархны талбайн

хэмжээг 1,4 дахин бууруулсан. Мөн туршилт Х1 бүлэг 21 дахь хоногт хяналтын бүлэгтэй харьцуулахад шархны талбайн хэмжээ 2,6 дахин бууруулсан, туршилт Х2, Х3 бүлэг 21 дахь хоногт хяналтын бүлэгтэй харьцуулахад шархны талбайн хэмжээ 1,4 дахин бууруулсан байна. Үүнээс харахад Х1 бүлэг түлэнхийн шархны эдгэрэлтийг түргэсгэж байна.

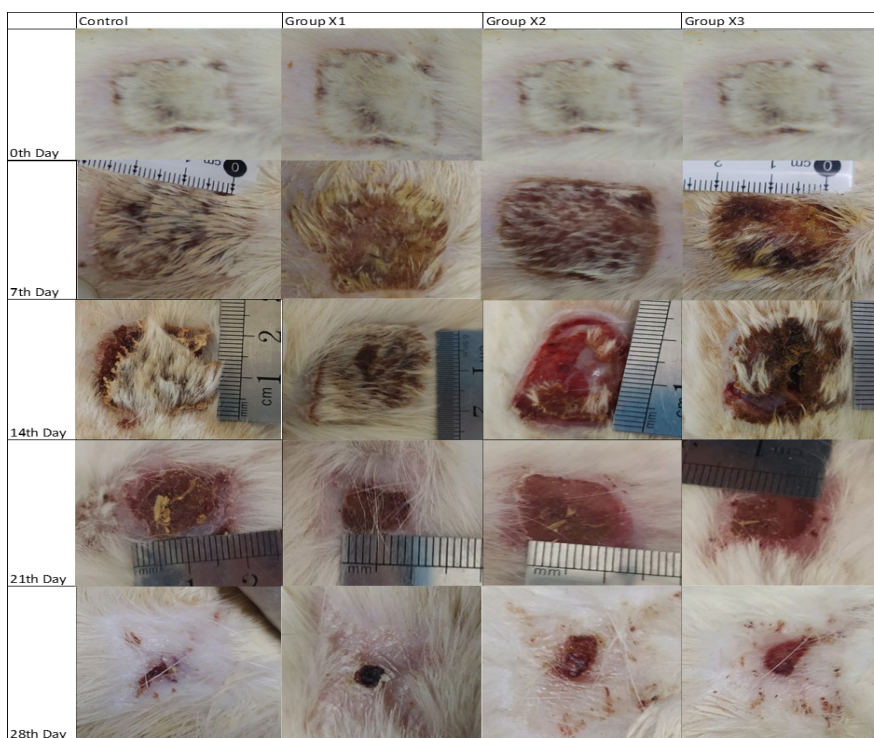


Table 1. The healing process of a burn wound

Эд судлалын шинжилгээний дүн

Түлэнхийн шарх үүсгэснээс хойших 7 дахь хоногт хийгдсэн эд судлалын шинжилгээний дүнгээр туршилтын бүх бүлгүүдийн хархны түлэгдэл үүссэн хэсэг газрын арьсны эпидермис үхжиж, үгүй болсон. Шарх үүссэн хэсэгт тав үүссэн, түүний доод хэсгээр хаван, цус тогтонгишил үүссэн. Арьсны дермист их хэмжээний үрэвслийн эсийн нэвчрэл үүссэн байв.

Туршилтын 14 дэх хоногт хяналтын бүлгээс бусад бүлгүүдийн хаван эрс багасаж, хучуур эсийн нөхөн төлжилт явагдаж эхэлж байв. Жинхэнэ арьсны давхаргад үрэвслийн эсүүд их хэмжээгээр нэвчирсэн хэдий ч хяналтын бүлэгтэй харьцуулахад ялимгүй багассан байв. Бүх бүлгүүдэд судасжилт эрчимтэй явагдаж эхэлсэн ба фибробласт эсүүдийн пролифераци явагдаж эхэлсэн байв.

Туршилтын 21 дэх хоногт бүх бүлгүүдэд хучуур эсийн нөхөн төлжилт эрчимтэй явагдсан. Эмчилгээ хийсэн бүлгүүдийг хяналтын бүлэгтэй харьцуулахад арьсны дермис давхаргад фибробласт эсүүдийн хэт үржил, судасжилт, коллаген ширхгийн багцууд харьцангуй их хэмжээгээр үүссэн байв.

Туршилтын 28 дахь хоногт хийгдсэн эд судлалын шинжилгээний дүнгээр хувилбар 1 болон 3-р бүлгийн хархны арьсны хучуур эсийн нөхөн төлжилт бусад бүлгүүдтэй харьцуулахад харьцангуй идэвхтэй явагдаж, 1-р хувилбар бүлгийн хучуур эсүүд шархны талбайг бүрэн хучиж ургасан. Эмчилгээ хийгээгүй хяналтын бүлгээс бусад бүлгийн хархны арьсны дермис давхарга дахь үрэвслийн эсүүд, фибробласт эсийн хэт үржил багасаж, коллаген ширхгийн багцууд харьцангуй эмх цэгцтэйгээр байрласан байв.

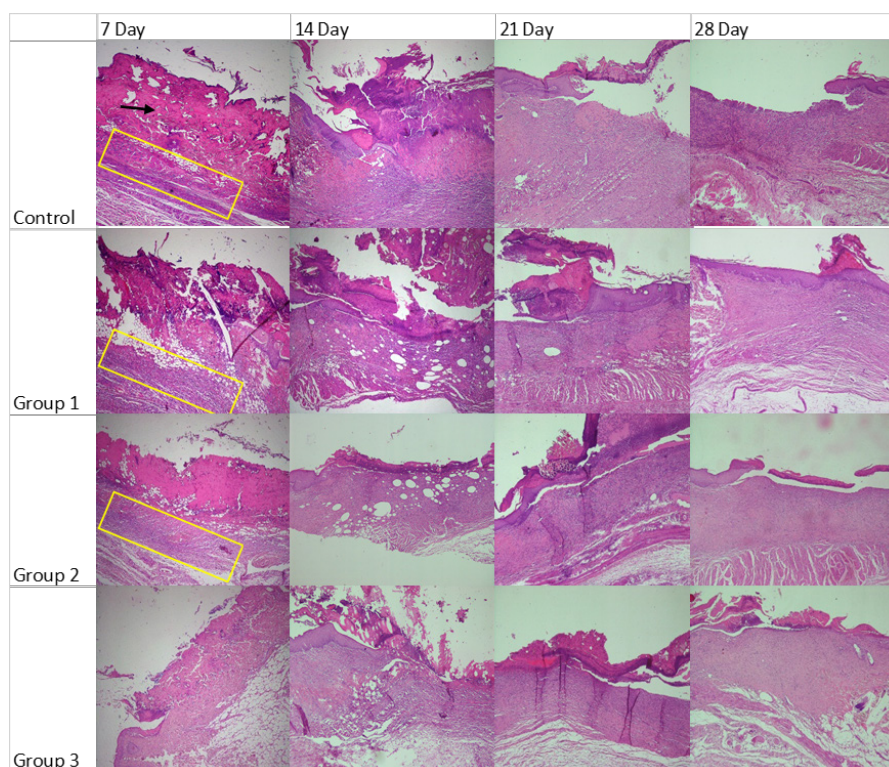


Table 2. Histological imaging of burn-wound experimental rat skin. Yellow square- Penetration of inflammation cells HE* 40

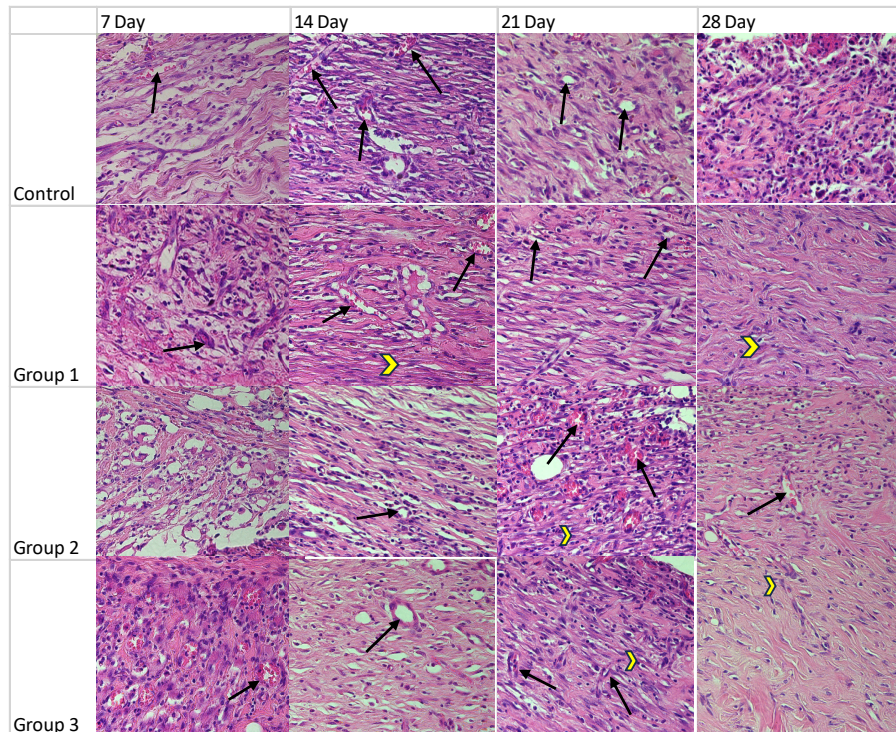


Table 3. Histological changes in experimental groups. Dermis area. Black arrow-Blood vessels, Yellow arrow- Fibroblast cells. He, x40

Туршилтын бүлгүүдэд үүссэн гистологийн өөрчлөлтүүд

	Control				Group 1				Group 2				Group 3			
	7	14	21	28	7	14	21	28	7	14	21	28	7	14	21	28
Edema	+++	++	+	-	+++	++	-	-	++	++	-	-	+++	++	-	-
Hemostasis	++	+	-	-	++	+	-	-	++	+	-	-	++	+	-	-
Necrosis	+++	++	-	-	+++	-	-	-	++	-	-	-	+++	-	-	-
Inflammatory cells	+++	++	++	+	+++	++	+	-	++	++	++	+	+++	++	+	-
Fibroblast of cells overbreeding	-	+	+++	++	-	+	++	+++	-	+	+++	++	-	+	++	++
New vascularization	+	+	++	++	+	++	++	+	+	++	+++	++	++	++	++	++
Regeneration of Epithelium cells	-	-	+	+	-	-	++	+++	-	-	+	++	-	-	+	++

Juthaporn Kwansang нар, 2015.

- Үгүй, + бага, ++ дунд, +++ их

Хэлцэмж:

Бид энэхүү судалгаагаар Загасны цөс-2 жорынтүлэнхийншархандүзүүлэхэмчилгээний үйлдлийг тогтоохоор зорьсон юм. Уг жоронд агуулагдаж буй загасны цөсний найрлага болон фармакологийн үйлдлийг тогтоосон судалгаа одоогоор олдсонгүй. Д.Зандансүрэн (2009) нарын судлаачид Синдэрийн бүтэц найрлага, шарханд үзүүлэх фармакологийн үйлдлийг тогтоох судалгаагаар уг эрдэс нь Кальцит (CaCO_3) 93.5%, гидрогетит (FeOOH) 6.0%, кварц (SiO_2) 0.5% зэрэг эрдсүүдэд амьд организмыг тэтгэгч CaO , CO_2 , FeO , Fe_2O_3 , H_2O зэрэг олон элементийн нэгдэл. Энэ чулууны эмчилгээнд ач холбогдол өгч байгаа гол шалтгаан нь CaO , CO_2 , Fe_2O_3 , H_2O байж болзошгүй гэсэн таамаглал дэвшүүлж байгаа бөгөөд Синдэрийн номхотгосон тосон түрхлэг нь шархны эдгэрэлтийг түргэсгэх эмчилгээний үйлдэлтэй болохыг тогтоосон байдаг.^{6,7,8}

Дүгнэлт:

1. Эд судлалын шинжилгээний дүнгээс үзэхэд туршилт хийсэн бүлгүүдээс Хувилбар 1 бүлгийн шархны эдгэрлийн үрэвслийн үе, мөхлөг үүсэх, нөхөн төлжилт явагдах үе шатууд харьцангуй идэвхтэй буюу богино хугацаанд явагдаж байгаа нь уг бэлдмэл шарх эдгэрэх үйл явцад харьцангуй эерэг нөлөө

үзүүлж болохыг илтгэж байна.

2. Харилцан адилгүй харьцаагаар бэлтгэсэн Загасны цөс-2 бэлдмэлийг туршилтын харханд 3 бүлэг болгон түлэнхийн шарханд нөлөөлөх үйлдлийг үнэлэхэд Загасны цөс-2 Х1-р бүлэг буюу синдэр болон загасны цөс хувь тэнцүү найруулсан тосон түрхэц нь бусад бүлгүүдээс илүү шархны эдгэрэлтийг түргэсгэх, арьсны эдийг нөхөн төлжүүлэх үйлдэлтэй болох нь бидний судалгаагаар тогтоогдлоо.

Ном зүй

1. Гэмтэл согог үндэсний төв. Статистик тандалт судалгааний алба, "Осол гэмтэлтийн тандалтын тайлан" 2018,х.9-12
2. Эрдэнэбилэг А. "Гэмтэл согог судлал". 2015,х.192-197
3. Пүрэвжав Ж. 2004. Авсаархан амин хэмжилзүй. Гарын авлага. 9-12,21
4. Мөнх-Эрдэнэ Р, Даваасамбуу Т, Батчимэг Б, Ганчимэг Г, Баянмөнх А. "Түлэнхийн шархны эмгэг загварын үед СИБО тосон түрхэц эмийн нөлөөлөх үйлдэл тогтоох судалгаа". "ЭЗШУИС" 2022.1-20
5. Velnar T, Bailaym T, Smrkoj V. The wound healing process: an overview of the cellular and molecular mechanisms. J Int Med Res.

- 2009; 37(5): 1528-1542.
6. Зандансүрэн Д. Синдэрийн бүтэц, найрлага, гадар шарханд үзүүлэх нөлөөллийг судалсан нь : F 720180 УБ 2009
7. **Хайдав Ц. Ардын эмнэлэгт ашиглаж байсан амьтны гаралтай эм. УБ 1977**
8. Velnar T, Bailaym T, Smrkolj V. The wound healing process: an overview of the cellular and molecular mechanisms. J Int Med Res. 2009; 37(5): 1528-1542.
9. Жамбалдорж. “Анагаан үйлдэгч рашааны нүүрийг эндүүрэлгүй танин барих урлахуй ухааны тольд дүр тодруулсан гайхамшигт үзэсгэлэнт нүдэн чимэг оршвой”. Модон барын төвөд судар
10. Бурханч лам Чойжамц. *གསལ་ཐོག་གཞུང་མང་བསྐྱེས་པའི་བདད་ རྩེད་སྒྲིང་པོ་ཚ་གྲང་བྱུག་རྒྱ་ཁེལ་བའི་ངོ་མཚར་དགའ་སྟོན་གཏེར་མཛོད།* Анагаах ухааны олон эх сурвалжаас хураасан рашаан зүрхэн, халуун, хүйтний энэлгээг арилгагч маш гайхамшигт баясгалангийн хуримын сан. Модон барын төвд судар
11. **Болд Ш, Цэрэнсодном “Монголын уламжлалт анагаах ухааны эм судлал” УБ. 2014**
12. **Болд Ш, Билгүүнсар Б. Монголын эртний мэргэдийн туурвисан уламжлалт эмийн сонгодог бүтээлүүд. УБ 2021**

Уншин танилцаж, нийтлэх санал өгсөн:
АУ-ы доктор, дэд профессор П.Батхуяг