

**МЕХАНИК ШАРХНЫ ЭМГЭГ ЗАГВАРЫН ҮЕД “СИБО” ТОСОН ТҮРХЭЦ ЭМИЙН
НӨЛӨӨЛӨХ ҮЙЛДЭЛ**

*Мөнх-Эрдэнэ Р^{1.}, Даваасамбуу Т^{1.}, Батчимэг Б^{1.}, Ганчимэг Г^{1.}, Баянмөнх А^{1.}, Цэцэгмаа С^{1.},
Лхагва Л^{1,2.}, Хүрэлбаатар Л^{1,2.}*

*¹Эм судлалын хүрээлэн, ²Монос Групп,
munkherdene.r@monos.mn*

THE EFFECT OF “CIBO” OINTMENT ON MECHANICAL WOUND IN RATS

*Munkh-Erdene R^{1.}, Davaasambuу T^{1.}, Batchimeg B^{1.}, Bayanmunkh A^{1.},
Ganchimeg G^{1.}, Tsetsegmaa S^{1.}, Lhagva L^{1,2.}, Khurelbaatar L^{1,2.}*

*¹Drug research institute, ²Monos Group,
munkherdene.r@monos.mn*

Introduction

In Mongolia, there is opportunity to replace importing products by using raw materials based on the animal and minerals. Those products can be used for medical purposes.

In traditional medicine, yellow marrow has been widely used to treat burns and mechanical wounds, as well as frozen and open wounds. The purpose of this study was to determine the pharmacological action of “CIBO” ointment. We created a model of mechanical wound to evaluate the healing of wounds and its index after applying the ointment contains the above-mentioned raw materials.

Material and methods

Four different groups of “CIBO” ointment was prepared in the technology sector of the Drug Research Institute. Mebo wound ointment was used for comparison as control. The study was conducted in the Pharmacology Sector of the Drug Research Institute on white rats of the WISTAR breed under one feeding regime and one condition (12h / 12h). Mechanical wound injury and exposure to open wounds in experimental rats and its size were measured on the 3rd, 7th, 14th, 21st, and 28th days of treatment. Wound healing, morphology, structure, size, and its index was quantified based on the defects. The ointment were applied once a day during the treatment period of 28 days to cover the wound.

Result

Mechanical wound showed that study treatment group healed 0-6.2% on the 3rd day, 21.4-35.7% on the 7th day, 50-60% on the 14th day, and 33.3-50% on the 21st day separately compared with the untreated group. On the 28th day, all the groups were decreased by 66.6%. The wound index was between from 0.002 to 0.0005 in the all experimental groups. Among experimented groups, the group consists of yellow marrow and Chinese white cinder was showed better performance than other groups.

Conclusion

The study group 4 (Yellow marrow + Chinese white cinder) has been showed to have a pharmacological action of rapid healing and regeneration of burn wounds caused by experimental rats. It has also been shown to have pharmacological action to regenerate skin tissue and suppress caused by mechanicals. Inclusion of Chinese white cinder in “CIBO” ointment promotes regeneration and healing of “CIBO” ointment.

Key words: *Wound, Burn injury, Dermatological Ointment, Skin care*

Үндэслэл

Монгол Улсын нийт хүн амын дунд осол гэмтлийн тэргүүлэх чиглэлийн нийтлэг шалтгаануудад арьс, салстын гэмтэл зонхилж байна. Монгол улсын хэмжээнд 2021 оны 1-р улиралд осол гэмтлийн шалтгаант өвчлөлийг уналт 44.7%-ийг эзэлсэн бол 2-рт амьгүй механик хүчинд өртөх гэмтэл 15.7%, 3-рт хүчирхийлэл 10.5%, 4-рт зам тээврийн осол 8.5%, 5-рт амьтай механик хүчинд өртөх гэмтэл 7.0%-ийг тус тус эзэлсэн байна¹. Үүнээс үзвэл арьсны гэмтэл нь түгээмэл тохиолддог ба төрөл бүрийн шалтгаанаас болж үүсдэг байна. Арьсны гэмтлийн эмчилгээний стандартад мэс заслын эмчилгээнээс бусад тохиолдолд эмийн эмчилгээг санал болгодог. Манай орны хувьд арьсны гэмтлийн эмчилгээнд байгалийн гаралтай эм бэлдмэлүүд сүүлийн жилүүдэд ашиглаж / мебо/ ирсэн хэдий ч өөрийн оронд зохион бүтээсэн эм бэлдмэл харьцангуй цөөн байна. Нөгөө талаас Монголын уламжлалт анагаах ухаанд арьсны гэмтлийн эсрэг үйлдэлтэй жор болон жоронд орсон түүхий эдийг ашиглан шинээр эмчилгээний үйлдэл өндөртөй шархны эмчилгээнд ашиглагдахуйц шинэ эм бэлдмэл болон хагас хатуу эмийн хэлбэртэй бүтээгдэхүүнийг гарган авах боломжтой юм. Мөн Монголын Уламжлалт Анагаах Ухаанд эрт дээр үеэс өргөн хэрэглэгдэж ирсэн эмийн ургамал, амьтан болон эрдсийн гаралтай бүтээгдэхүүнүүд нь сөрөг үр дагавар багатай, хүний биед нэн их нийцтэй байдгаараа онцлог байдаг². Манай орны хувьд малын дайвар бүтээгдэхүүн болон эх орны түүхий эдийг олон улсад хэрэглэгдэж буй түүхий эдүүдтэй харьцуулан монгол улсын эмийн эмчилгээний стандартад нийцэхүйц бүтээгдэхүүний судалгааг гүйцэтгэх бүрэн боломжтой юм. Иймээс бид уламжлалт анагаах ухаанд суурилсан арьсны төрөл бүрийн гэмтэл болон ил шархны эмчилгээнд нийцэхүйц тэмээний

чөмөг, синдэрийн нийлмэл найрлага бүхий амьтан болон эрдсийн гаралтай эмийн түүхий эдийг ашиглан шинэ тосон түрхэцийг гарган авч судалж байна^{3,4}. Дээр дурьдсан түүхий эдүүдийн хосолмол найрлагаар гарган авсан эм бэлдмэл болон түүний шархны эдгэрэлтэнд нөлөөлсөн судалгаа хийгдээгүй бөгөөд энэхүү судалгааны хүрээнд Эм судлалын хүрээлэнд зохион бүтээсэн СИБО тосон түрхэцийн фармакологийн үйлдлийг механик гаралтай шархны эмгэг загварт хэрхэн нөлөөлж байгааг орчин үеийн анагаах ухааны үүднээс тогтоох ажлыг хийж гүйцэтгэв.

Судалгааны зорилго

“СИБО” тосон түрхэцийн механик гаралтай шархны эмгэг загварын үед нөлөөлөх үйлдлийг тогтоож, уг түрхэцийн найрлагад орж буй тэмээний чөмөгтэй илүү нийцэх синдэрийн хувилбарыг сонгох

Судалгааны зорилт

1. Механик шархны эмгэг загвар үүсгэх
2. Шархны эдгэрэлтийн талбайг тооцох
3. Шархны эдгэрэлтийг хувиар илэрхийлэх, индексээр үнэлэх
4. Шархны эдгэрэлтийн явцыг гэрэл зургаар баталгаажуулах

Судалгааны ажлын хэрэглэгдэхүүн ба арга зүй

Судалгааны дээж: Судалгааны дээжүүдийг ЭСХ-ийн Технологийн секторт бэлтгэж “СИБО” тосон түрхэцийн ЦД:201208 (Тэмээний чөмөг+Хар синдэр, Хяргас, Увс), ЦД :201209 (Тэмээний чөмөг+Улаан хүрэн синдэр, Хяргас, Увс), ЦД:201210 (Anguoshi Qiao CO LTD), ЦД:201211 (Anguoshi Qiao CO LTD) серийн дугаар бүхий 4 хувилбарыг БНХАУ-ийн Shantou Mebo Pharmaceutical Co.,Ltd. үйлдвэрлэгчийн F121217DO0310 серийн

дугаар бүхий “Мебо” шархны тос (Монос Фарм Трейд ХХК)-той харьцуулан судалсан.

Судалгааны амьтан: Эм судлалын хүрээлэнгийн Фармакологийн секторын Вивар тасагт нэг орчинд (12 цаг өдөр/12 цаг шөнө), нэг тэжээлийн горимоор үржүүлж өсгөсөн WISTAR шугамын бус 30 толгой цагаан хархнууд дээр “Амьтанд туршилт хийх био-анагаахын ёс зүйн удирдамж”-ийн дагуу ёс зүйн хэм хэмжээг баримтлан гүйцэтгэв⁵.

Судалгааны багаж: Судалгааны эмгэг загвар үүсгэх зорилгоор 1.2 см² радиус бүхий Biopsy Punch зүсэгч багажийг хэрэглэв. Судалгааны үр дүнг зургаар баталгаажуулах зорилгоор 16.1 pixel нарийвчлал бүхий SONY брэндийн зургийн аппаратыг ашиглав. Мөн гистологийн шинжилгээний багажууд нь Судалгааны 28 дах хоногт туршилтын амьтнаас авсан арьсны эдийн сорьцыг буфер формалинд хадгалж, усгүйжүүлэх, тунгалагжуулах, бэхжүүлэх зэргээр дамжуулалтыг гүйцэтгэж блок бэлтгэсэн. Эдийн сорьцийг зүсэгч багаж болох “санный микротом” (Budapest) ашиглан 6 мкм нимгэн зүссэн. Арьсны эдийн морфологи бүтцийг үнэлэхдээ “Am Scope” маркын LED гэрлийн микроскопыг (400x) ашигласан.

Туршилтын амьтанд механик шархны эмгэг загвар үүсгэх

Туршилтын амьтанд механик шархны гэмтлийг олон улсын судлаачдын арга зүйд үндэслэн хийж гүйцэтгэв^{6,7}.

Туршилтанд санамсаргүй түүврийн аргаар сонгогдсон 30 толгой WISTAR шугамын бус цагаан хархны баруун хойд хөлний булчинд 0.2 мл/200 гр тунгаар кетамин, зайлазины холимгоор тарьж нойрсуулав. Шархыг хархны толгойн ясны ар хэсгээс 5 см зайтай нурууны нугалам дагуулан үсийг хусаж, шарх үүсгэх талбай бэлтгэв. Бэлтгэсэн талбайг 70%-ийн

спирт, 10%-ийн иодын уусмалаар ариутгав. Ариутгасан талбай дээр “Biopsy punch” тусгай багаж ашиглан 1.2 см радиус бүхий шарх үүсгэнэ. Судалгаанд авсан Сибо тосны хувилбаруудыг өдөрт 1 удаа нийт 28 хоног түрхэнэ. Харин хяналтын амьтанд эмчилгээ хийхгээгүй. Шархны эдгэрэлтийг эмгэг загвар үүсгэснээс хойш 0, 3, 7, 14, 21, 28 хоногууд дээр эдгэрэлт, морфологи бүтэц, хэмжээ болон индексээр үнэлж, явцыг гэрэл зургаар баталгаажуулав.

Шархны талбайн индексийг тооцох

Бид судалгаандаа эмчилгээний хоногууд дах шархны эдгэрэлтийн индексийг үнэлэхдээ тухайн хоног дахь амьтны биеийн жин, биеийн нийт гадаргуугийн хэмжээг тооцож гаргасан гадны судлаачдын тооцлолыг ашиглан гүйцэтгэв⁸. Үүнд:

1-рт: амьтны жингээс хамаарсан амьтны биеийн нийт талбайг доорх томъёогоор тооцов.

$$TBSA = k \cdot W^{(2/3)}$$

TBSA - Total body surface area буюу амьтны биеийн нийт гадаргуу

k – жижиг амьтны биеийн гадаргууг жинд харьцуулсан тогтмол тоо

W – биеийн жин

2-рт: Биеийн гадаргуугийн нийт хэмжээг гаргасны дараа доорх томъёонд оруулж шархны индексийг тооцож гаргав.

$$WI = \frac{SDA}{TBSA}$$

WI – wound index буюу шархны индекс

TBSA - total body surface area буюу амьтны биеийн нийт гадаргуу

SDA – specific day area буюу тухайн өдрийн шархыг хэмжсэн талбай

Шархны талбайн хувийг тооцох

Шархны эдгэрэлтийг талбайн хэмжээгээр тооцохоос гадна эдгэрэлтийг хувиар тооцох нь эмчилгээний үр дүнг үнэлэх чухал дүн

$$\text{Шархны талбайн эдгэрэлтийн \%} = \frac{\text{Үүсгэсэн шархны хэмжээ}}{\text{Эмчилгээний хоног дах шархны хэмжээ}} \times 100$$

Судалгааны үр дүн

Механик шархны эдгэрэлтийн талбайг тооцсон дүн:

Механик шарханд нийт 6 бүлэг туршигдсан ба үүнээс хяналт, стандарт бүлгээс гадна

болдог. Бид энэхүү судалгаанд гадны улс оронд хийгдсэн in vivo туршилтаар шархны эдгэрэлтийг хувиар тооцсон доорх томъёололыг авч ашиглав⁹.

туршилтын 4 бүлэг судалгаанд орсон. Туршилтын хугацаанд эмчилгээний 0, 3, 7, 14, 21, 28 хоногуудад шархны радиусын хэмжээг хэмжиж байсан бөгөөд талбай тооцох томъёонд оруулан шархны талбайн хэмжээг тооцов. (Table 1).

Table 1. The wound area changes on treatment days

№	Бүлэг	Wound size (cm ²)					
		The size of the wound	3 th day	7 th day	14 th day	21 st day	28 th day
1	Control	2.4±0.02	2.5±0.04**	2.2±0.05	1.6±0.04	0.9±0.03	0.6±0.03***
2	Group 1	2.4±0.04	1.7±0.04***	1.7±0.03	0.8±0.03**	0.6±0.03**	0.2±0.03**
3	Group 2	2.4±0.04	2.4±0.04	1.4±0.04**	0.8±0.04**	0.6±0.04**	0.2±0.04
4	Group 3	2.4±0.03	2.5±0.05**	1.6±0.03	0.6±0.03**	0.6±0.03**	0.2±0.03**
5	Group 4	2.4±0.03	2.4±0.04	1.4±0.03**	0.6±0.03***	0.6±0.03**	0.2±0.04**
6	Standart	2.4±0.03	2±0.04***	1.6±0.03**	0.6±0.03***	0.5±0.03***	0.2±0.03**

p<0.05, * p<0.005 statistically significant compared to treatment groups compared to control groups.

Судалгааны үр дүнг нь хяналтын бүлэгтэй тус тус нь харьцуулан үзэхэд хувилбар 1 “Тэмээний чөмөг+Увсын хар синдэр”-ийн хувьд шархны эдгэрэлтийн талбайг хяналтын амьтны бүлэгтэй харьцуулахад 3 дах хоногт 0.8 см² буюу 32%-иар, 7 дах хоногт 0. см² буюу 22.7%-иар, 14 дах хоногт 0.8 см² буюу 50%-иар, 21 дах хоногт 0.3 см² буюу 33.3%-иар, 28 дах хоногт 0.4 см² буюу 66.6%-иар тус тус багассан байна.

Туршилтын хувилбар 2 “Тэмээний чөмөг+Увсын улаан хүрэн синдэр”-ийн хувьд эмчилгээний 3 дах хоногт 0.1 см² буюу 6.2%-иар, 7 дах хоногт 0.8 см² буюу 36.3%-иар, 14 дах хоногт 0.8 буюу 50%-иар, Эмчилгээний 21 дах хоногт 0.3 см² буюу 33.3%-иар, 28 дах

хоногт 0.4 см² буюу 66.6%-иар тус тус багассан байна.

Туршилтын хувилбар 3 “Тэмээний чөмөг+Хятадын улаан синдэр”-ийн хувьд эмчилгээний 3 дах хоногт 2.5 см² буюу ижил байна. Харин судалгааны 7 дах хоногт 0.6 см² буюу 27.2%-иар 14 дах хоногт 1 см² буюу 62.5%-иар, 21 дах хоногт 0.3 см² буюу 33.3%-иар, 28 дах хоногт 0.4 см² буюу 66.6%-иар тус тус багассан байна.

Туршилтын хувилбар 4 “Тэмээний чөмөг+Хятадын цагаан синдэр”-ийн хувьд эмчилгээний 3 дах хоногт 0.1 см² буюу 4%-иар, 7 дах хоногт 0.8 см² буюу 36.4%-иар, 14 дах хоногт 1 см² буюу 62.5%-иар, 21 дах хоногт

0.4 см² буюу 44.4%-иар, 28 дах хоногт 0.4 см² буюу 66.6%-иар тус тус багассан байна.

Туршилтын Стандарт (мебо)-ын бүлгийн хувьд эмчилгээний 3 дах хоногт 0.5 см² буюу 20%-иар, 7 дах хоногт 0.6 см² буюу 27.3%-иар, 14 дах хоногт 1 см² буюу 62.5%-иар, 21 дах хоногт 0.3 см² буюу 33.3%-иар, 28 дах хоногт 0.4 см² буюу 66.6%-иар тус тус багассан байна.

Судалгааны үр дүнгээс үзэхэд хяналтын бүлэгтэй харьцуулсан туршилтын бүлгүүд болон стандартын бүлгийн амьтны шархны эдгэрэлтийн талбай нэгэн жигд буурсан байгаа нь харагдаж байна. Энэ нь шархны анхдагч эдгэрэлтээс нөхөн төлжилтийн үе хүртэл

бүрэн эдгэрэлт явагдсаныг харуулж байна. Эмчилгээний 7 дах хоног хүртэл шархны анхдагч буюу асептик үрэвслийн үед эдийн шингэн эргэн шимэгдэж нэвчдэс арилж үүнээс цааш 14 дэх хоногоос шархны ирмэгүүд эрүүл арьстай жигд нийлэн мөхлөг үе үүсэж нөхөн төлжилтийн явц хурдацтайгаар явагдсан байна.

Механик шархны эдгэрэлтийг хувиар судалсан дүн

Шархны эдгэрэлтийн хувийг механик шархны эмгэг загварт тооцсон үр дүнг зураг 1-т харуулав.

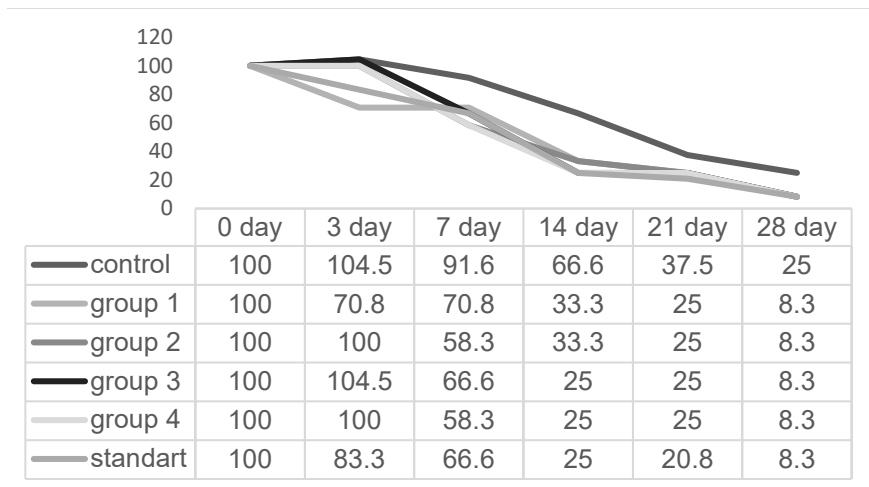




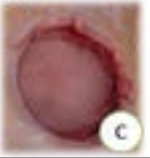

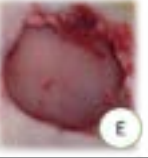










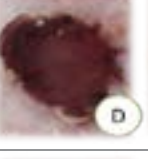





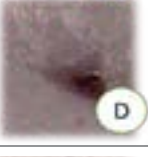














Figure 1. Mechanical wound healing (%)

Зураг 1-д туршигдсан бүх хувилбарууд нь эмчилгээний 28 хоногийн турш шархны эдгэрэлтийн хувиар хяналтын бүлгээс илүү байна. Туршигдсан бүлгүүд болон стандартын бүлгийн шархны эдгэрэлтийн талбай 8.3% хүртэл буурсан нь эдгэрэлтийн жигд байдлыг харуулж байна. Энэ нь түлэнхий шархны эдгэрэлтийг бодвол механик шархны эдгэрэлт нь арьсны эдийн эргэн төлжилтийн шатандаа эмийн бодисоос гадна /remodulation stage/ бие махбодийн өөрийн нөхөн төлжих явц их хурдацтай явагддагтай холбоотой.

Механик шархны эдгэрэлтийг зургаар баталгаажуулсан дүн

Механик эмгэг загвар үүсгэсэн бүлгүүдийн эмчилгээний хоногууд дээр авсан зургыг Хүснэгт 2-д харуулав.

Table 2. The mechanical wound healing

	Control	Group 1	Group 2	Group 3	Group 4	Standart
0 th day						
3 th day						
7 th day						
14 th day						
21 st day						
28 th day						

Судалгааны үр дүнгээс үзэхэд механик шарх үүсгэсэн туршилтын амьтдын шархны эдгэрэлтийн морфологи бүтцийн хувьд эмчилгээний эхний өдөр цус гойжисон, улайлттай, хаван үүсээгүй байна. Эмчилгээний 3 дах хоногт шархны гэмтэлд өртсөн хэсэг газар тав үүсч, улайлтгүй, хавангүй байна. Шархны эдгэрэлтийн цус тогтох үе шат нь шархны гэмтэл авсан даруйд эхэлдэг. Шархны талбайд олон төрлийн идэвхтэй молекулууд ялгарсанаар гэмтсэн арьснаас бүлэгнэлтийг идэвхжүүлэх фактор ялгарна. Улмаар тромбоцит рецепторууд (гликопротеин VI) нь эсийн гаднах матриц (ECM), уургуудтай (фибронектин, коллаген

ба фон Виллебрандын фактор) харилцан үйлчлэлцэж, эндотелийн доорх гадаргууд наалдаж, бүлэгнэлтийн факторыг ялгаруулж, Фибриний сүлжээ бүрэлдэж, тромб үүсэж, судас агшиж улмаар цус алдалт зогсоно. Энэ үйл явц эмчилгээний 0 хоногоос 3 дах хоног хүртэлх хугацаанд явагдсан байна. Эмчилгээний 7 дах хоногт шархны тав гүйцэд унаагүй, үрэвслийн шүүдэсгүй, хавангүй байна. Эмчилгээний 14 дах хоногт шархны эдгэрэлт хурдасч, нөхөн төлжилт сайжирч, улайлтгүй, хавангүй байгаа нь арьсны эпидермисийн давхаргад дахин хэлбэржих үе шат эрчимтэй явагдсаныг илтгэж байна. Эмчилгээний 21 дах хоногт сорвижилт үүсэж,

үс ургаж эхэлсэн байна. Мөн эмчилгээний 28 дах хоногт хяналтын бүлгийн амьтны шархны гүйцэд эдгээгүй байна. Бусад бүлгийн шарх гүйцэд, сорвигүй эдгэрч, үс ургасан харагдаж байна. Шарх сорвигүй эдгэрэх нь эдгэрэлтийн зөв механизм явагдсаныг илтгэж байна.

Механик шархны эдгэрэлтийн индексийг үнэлсэн дүн

Механик эмгэг загвар үүсгэсэн амьтдын шархны эдгэрэлтийн индекс эмчилгээний хоногуудад хэрхэн өөрчлөгдсөнийг Хүснэгт 3-д харуулав.

Table 3. The mechanical wound index

Treatment day	Control	Group 1 "Yellow marrow+U- vs Black cinder"	Group2 "Yellow marrow+Uvs brown red cinder"	Group 3 "Yellow marrow+ Chinese red cinder"	Group 4 "Yellow mar- row+Chi- nese white cinder"	Standart "Mebo"	
0	Total body surface area (cm ²)	289.5	351.7	315.7	331.7	338.4	336.1
	Wound size (cm ²)	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
	Wound index	0.008	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007
3	Total body surface area (cm ²)	294.5	358.2	320.3	340.6	347.3	336.1
	Wound size (cm ²)	2.5	1.7	2.4	2.5	2.4	2
	Wound index	0.008	0.004**	0.007	0.007	0.006	0.005**
7	Total body surface area (cm ²)	301.6	360.4	324.9	347.3	338.4	336.1
	Wound size (cm ²)	2.2	1.7	1.4	1.6	1.4	1.6
	Wound index	0.007	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
14	Total body surface area (cm ²)	292.1	349.5	320.3	171.1	342.8	320.3
	Wound size (cm ²)	1.6	0.8	0.8	0.6	0.6	0.6
	Wound index	0.005	0.0022**	0.0025**	0.003	0.0017	0.0018
21	Total body surface area (cm ²)	311	364.7	324.9	336.1	336.1	313.4
	Wound size (cm ²)	0.9	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5
	Wound index	0.0028	0.0016	0.0018	0.0017	0.0017	0.0015
28	Total body surface area (cm ²)	313.4	358.2	333.9	331.6	342.9	318
	Wound size (cm ²)	0.6	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	Wound index	0.002	0.0006	0.00059**	0.00059**	0.00058**	0.00062

**p<0.05, statistically significant compared to treatment groups compared to control groups.

Үр дүнгээс харвал бүх бүлгүүдэд эмчилгээ эхлэхэд шархны эдгэрэлтийн индекс 0.006-0.008 байна. Эмчилгээний хоногуудад индексийн үзүүлэлт нийт бүлгүүдэд огцом буурсан байна. Эмчилгээний 3 дах хоногт хувилбар 1 “Тэмээний чөмөг+Увсын хар синдэр”-нь 2 дахин, эмчилгээний 7, 14, 21, 28 дах хоногууд хувилбарын болон стандартын бүлгийн шархны эдгэрэлтийн индекс нь хяналтын бүлгээс 1.75-3.3 дахин багассан байна. Энэ нь шархны эдгэрэлтийн жигд байдлыг харуулж байна.

Хэлцэмж

Судалгааны үр дүнгээс харвал тэмээний чөмөг, синдэр агуулсан амьтны болон эрдсийн нийлмэл найрлага бүхий “СИБО” тосон түрхэцийн 4 төрлийн хувилбарын бүлэг нь стандарт /мебо/ болон эмчилгээгүй хяналтын бүлэгтэй харьцуулахад мэдэгдэхүйц үр дүн үзүүлсэн бөгөөд механик гаралтай шарханд эмчилгээний үйлдэлтэй болох нь тогтоодсон. Энэ нь тус түрхэцийн найрлагад орж буй тэмээний чөмөг болон синдэрийг уламжлалт анагаах ухаанд эрт дээр үеэс үе мөчний өвчин болон удаан хугацаагаар хэвтэрт буй хүмүүст иллэг хийх, өвчин намдаах, түлэнхийн болон ил шарханд хэрэглэх нь бусад малын өөх тослогийн зүйлийг хэрэглэхээс илүүц үр дүнтэй байгааг ажиглан хэрэглэж ирсэн нь эмчилгээний өндөр үйлдэлтэйг баталж байна.

Нөгөө талаас найрлагад орж синдэрийн талаар гадаад болон дотоодын судлаачдын судалгааны үр дүнгээс дурьдахад “Хүнхэр”-ийн агуйн синдэрийн гадар шарханд нөлөөлөх үйлдлийг судлахад түүний эмчилгээний чанар нь Ca, Fe, Al, K, Si, Mg агуулсан ашигт эрдсийн нэгдэл болон кальцит, төмрийн 2-ч исэл бүхий гидротит, кварцийн нэгдлээс хамааралтай гэсэн таамаглал дэвшүүлж байгаа бөгөөд синдэрийг өндөр температурт шатаах буюу хуурах байдлаар номхотгож эмийн түүхий

эд бэлтгэх нь зүйтэй гэсэн дүгнэлтэд хүрсэн байна. Өөрөөр хэлбэл номхотгосон синдэр нь эмчилгээний үйлдэл өндөртэй юм. Иймээс бид найрлагад орж буй синдэрийг 675С⁰ шатааж төмрийн зарим нэгдэлүүд, хүнд металын нэгдлүүд болон органик бодисуудын задалсанаар кальцит 75%, төмрийн гетит 25%-ийн агууламжтай гарсан. Нөгөө талаас уламжлалт анагаах ухааны зарим жоронд (синдэр, арүр, жилт, шар модлог) синдэрийг ил шарханд номхотгологүй хэрэглэх нь эмчилгээний үйлдэл өндөртэй хэмээн үздэг ч амаар ууж хэрэглэж үед синдэрийн усанд номхотгох болон хуурах, шатаах аргаар номхотгож хэрэглэх нь эмчилгээний үйлдлийг нэмэгдүүлдэг байна¹⁰.

Дүгнэлт

Энэхүү судалгааны үр дүнд бид дараах дүгнэлтэнд хүрэв.

Судалгаанд авч ашигласан механик шарх үүсгэх арга зүй нь шархны тосон түрхэц эмийн үйлдлийг тогтооход тохиромжтой арга зүй болохыг тогтоолоо.

1. Шархны эдгэрэлтийн талбайг тооцсон дүнгээр механик шархны эмгэг загварын хувьд эмчилгээний 14-28 хоногт бүлэг хооронд ялгаа илэрсэнгүй. Шархны талбайн эдгэрэлтийн хувийг үнэлсэн дүнгээр механик шархны эмгэг загварт бүлэг хооронд эмчилгээний төгсгөлд ялгаа ажиглагдсангүй.
2. Шархны эдгэрэлтийг индексээр үнэлэхэд хувилбар 4 “Тэмээний чөмөг+Хятад цагаан синдэр” нь үүсгэсэн эмгэг загварт эмчилгээний төгсгөлд хамгийн бага индекс тэй гарсан нь шархны эдгэрэлтэнд сайн үр дүн үзүүлсэн байна.
3. Шархны эдгэрэлтийн явцыг

гэрэл зургаар баталгаажуулах нь шархны төлөв байдлыг үнэлэхэд ач холбогдолтой байна. Харин эдгэрэлт тухайн эмчилгээний хоногт бүлэг хооронд хэрхэн эмчлэгдсэнийг харьцуулан дүгнэхэд учир дутагдалтай байгааг тогтоолоо.

Ном зүй

1. ГССҮТ-ийн Осол гэмтлийн 2021 оны 1-р улирлын тайлан. х. 1-6
2. **Давшилт Б., Цэнд-аюуш Д., “Вистар үүлдрийн харханд үүсгэсэн түлэнхийн шархны эмгэг загварт шарх-2 бэлдмэлийн үзүүлэх нөлөө” Дорно дахины анагаах ухаан дугаар.08. Улаанбаатар. 2015. х.5.**
3. Думаа Ё. Багш нарын эрдэм шинжилгээний хурлын илтгэлийн хураангуй, Монгол үүлдрийн тэмээний физик-химийн шинж нийт липид ханасан ханаагүй тосны хүчлийн бүрэлдэхүүнийг судалсан үр дүн, Улаанбаатар. 2015.х.79.
4. Лувсан. “Монгол эм судлал”, Өвөр Монголын Ардын Хэвлэлийн хороо,2006 х.381, 383-384.
5. Бурмаажав Б. “Анагаах ухааны ёс зүй”, Улаанбаатар. 2011. х.73.
6. Udupa SL, Udupa AL, Kulkarni DR. Studies on the anti-inflammatory and wound healing properties of Moringa oleifera and Aegle marmelos
7. Jagadish V Kamath. Pro-healing effect of Cinnamomum zeylanicum bark; Phytother Res; 2003 Sep;17(8)
8. Gouma E., Simos Y., A simple procedure for estimation of total body surface area and determination of a new value of Meeh’s constant in rats. DOI: 10.1258/la.2011.01102.

9. Xu-guang Zhang., The Wound Healing Effect of Callicarpa nudiflora in Scalded Rats. Hindawi. Vol 1,2019. p.8.

10. *Хо манжор чог тив гүн пан дундзи дэр зод., Ютагийн их сургууль. 1992. х.375*

*Уншин танилцаж, нийтлэх санал өгсөн:
ЭЗУ-ы доктор, дэд профессор Р.Мөнхцэцэг*