# Дээд мөчдийн түлэгдэлтийн дараах сорвинд бүрэн давхраат арьс нөхөх мэс засал эмчилгээний үр дүн

*Э.Саранчимэг[1,2], Л.Наранбат[1], С.Баатаржав[3], Я.Энхтөр[4]*

*[1]АШУҮИС, АУС, Гэмтэл Согог Судлалын Тэнхим*
*[2]ГССҮТ, Түлэнхий Нөхөн Сэргээх Мэс Заслын Тасаг*
*[3]ГССҮТ, Гар Сарвуу Нөхөн Сэргээх Бичил Мэс Заслын Тасаг*
*[4]АШУҮИС, АУС, Арьс Судлалын Тэнхим*
*Цахим шуудан: Saraaphd8@gmail.com, Утас:88014400*

**Түлхүүр үг:**

Түлэгдэлтийн дараах сорви
Бүрэн давхраат арьс нөхөх мэс засал
POSAS
Ванкуверийн арга

**Товч утга:**

**Үндэслэл:** Түлэгдэлтийн дараах үлдэц сорвины улмаас 2015-2020 оны байдлаар 622 хүн хэвтэн эмчлүүлснээс 18 хүртэлх насны 422 хүүхэд буюу 67.8% нь сорвины мэс засалд орсон байна. Манай орны хувьд түлэгдэл жил ирэх тусам нэмэгдэхийн хирээр түлэгдлийн дараах сорвины мэс засал эмчилгээний үр дүнг судлан тогтоох зайлшгүй шаардлага гарч ирж байна. **Зорилго**: Дээд мөчдийн түлэгдэлтийн дараах сорвинд бүрэн давхраат арьс нөхөх мэс засал эмчилгээний үр дүнг тодорхойлох. **Арга, аргачлал:** 23 үйлчлүүлэгчдэд мэс заслын өмнө болон дараах 7, 14, 30, 60 дахь хоногт POSAS-ын арга, Ванкуверийн арга, фото зураг авах, үений хөдөлгөөний далайцыг тодорхойлох, Фитцпатрикийн аргаар арьсны хэв шинж тодорхойлж, өвдөлтийн хүчийг үнэлэн хэмжилт хийж үр дүнг тодорхойлсон. **Үр дүн**: Судалгаанд 1-17 насны 23 эмчлүүлэгч хамруулсан бөгөөд оролцогчийн дундаж нас 10±9 (95.0% ИИ: 2.03–18.58) байв. Мэс засал эмчилгээний өмнөх ба мэс засал эмчилгээний дараах хугацааны POSAS, Ванкувер үнэлгээний дундаж оноо статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай байв ($p<0.0001$). **Дүгнэлт**: Бүрэн давхраат арьс нөхөх (FTSG) мэс засал нь гар сарвуу зэрэг чухал хэсгүүдэд эмчилгээний үр дүнтэй, аюулгүй арга гэж үзэж байна.

**Үндэслэл:** Түлэгдэлтийн дараа үүсэх сорви нь загатнах, зүүгээр шивэх мэт өвдөх, сорви зузаарах, сорвиор таталдах, арьсны өнгө болон бүтцийн өөрчлөлт, ялангуяа үений ойролцоох сорвижилт хөдөлгөөний чадвар бууруулдагаас өвчтөн сэтгэл гутрах, өөрийгөө нийгэм гадаад орчноос тусгаарлаж амьдралын чанар нь багасдаг.

Дэлхийн Эрүүл Мэндийн Байгууллага (ДЭМБ)-ын 2018 оны эрүүл мэндийн статистик үзүүлэлтээс харвал дэлхий дахинд жилд 180000 орчим хүн түлэгдэн нас барж байгаа бөгөөд хөгжингүй болон хөгжил буурай орнуудад уг үзүүлэлт өсөх хандлагатай байна гэжээ[1]. Австралид 100000 хүн амд 170 түлэгдлийн тохиолдол бүртгэгдсэнээс 36% нь 0-4 насны, Кувейтэд 15 хүртлэх насны хүүхдийн 34.5% тус тус бүртгэгдсэн байна.[2-4] Манай улсын хувьд ГССҮТ-ийн 2015-2021 оны статистик үзүүлэлтээс харахад нийт түлэгдлийн 69.4% нь 0-18 насны хүүхдийн түлэгдэл эзэлж байгаа бөгөөд 1-4 насны хүүхдийн түлэгдэл 68.4% байна. Түлэгдэлтийн дараах үлдэц сорвины улмаас 2015-2020 оны байдлаар 622 хүн хэвтэн эмчлүүлснээс 18 хүртэлх насны 422 хүүхэд буюу 67.8% нь сорвины мэс засалд орсон байна.

Манай орны хувьд түлэгдэл жил ирэх тусам нэмэгдэхийн хирээр түлэгдлийн дараах сорвины мэс засал эмчилгээний үр дүнг судлан тогтоох зайлшгүй шаардлага гарч ирж байна.

**Зорилго:** Дээд мөчдийн түлэгдэлтийн дараах сорвинд бүрэн давхраат арьс нөхөх мэс засал эмчилгээний үр дүнг тодорхойлох

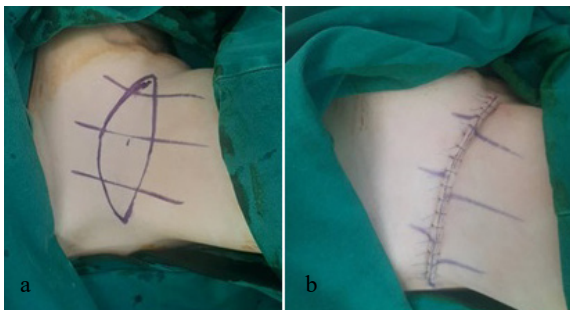
**Зорилт:**

1. Түлэгдлийн дараах сорвитой хүүхдэд Фитцпатрикийн аргаар арьсны хэв шинжийг үнэлэх
2. Түлэгдэлтийн дараах сорвинд бүрэн давхраат арьс нөхөх мэс засал эмчилгээний үр дүнг POSAS болон Ванкуверийн аргаар үнэлэх

3. Түлэгдэлтийн дараах сорвинд бүрэн давхраат арьс нөхөх мэс засал эмчилгээний үр дүнг үений хөдөлгөөний далайцаар үнэлэх
4. Түлэгдэлтийн дараах сорвинд бүрэн давхраат арьс нөхөх мэс засал эмчилгээний үр дүнг өвдөлтийн зэргээр үнэлэх

**Арга, аргачлал:** Бид уг судалгааг хүүхдийн дээд мөчдийн түлэгдлийн дараах сорви оношоор оношлогдон ГССҮТ-ийн Түлэнхий нөхөн сэргээх мэс заслын тасагт болон АШУҮИС-ийн Монгол-Японы эмнэлгийн мэс заслын тасагт сорви чөлөөлж арьс нөхөх мэс засал эмчилгээ хийлгэж буй 23 үйлчлүүлэгчдэд мэс заслын өмнө болон дараах 7, 14, 30, 60 дахь хоногт PO-SAS-ын арга, Ванкуверийн арга, фото зураг авах, үений хөдөлгөөний далайцыг тодорхойлох, Фитцпатрикийн аргаар арьсны хэв шинж тодорхойлж, өвдөлтийн хүчийг үнэлэн хэмжилт хийж үр дүнг тодорхойлсон. Судалгааны статистик боловсруулалтыг STATA 16.0 программыг ашиглан хийж гүйцэтгэв. Энэхүү судалгааг АШУҮИС-ийн Судалгааны ёс зүйн хяналтын хорооны хурлын шийдвэрээр хийж гүйцэтгэсэн. (Ёс зүйн зөвшөөрлийн дугаар: 2021/3-07).

**Үр дүн:** Судалгаанд 1-17 насны 23 эмчлүүлэгч хамруулсан бөгөөд оролцогчийн дундаж нас 10±9 (95.0% ИИ: 2.03 – 18.58) байв. Судалгаанд оролцогчийн 39.1% (n=9) нь эмэгтэй, 60.9% (n=14) нь эрэгтэй, түлэгдлийн шархны эмчилгээнд 69.6% нь арьс нөхөх мэс засал хийлгэсэн байна. Мөн түлэгдсэн талбайн хэмжээ дунджаар 10.3±9.1 см, түлэгдснээс хойш дунджаар 4 жил сорвитой хүүхдүүд байлаа.




**Зураг 1. (a) Донор талбайгаас авах арьсны хэмжээгээ харандаагаар зурж тэмдэглэнэ (b) Мэс заслын дараах донор талбайн зураг**



**Зураг 2. (a) Мэс заслын өмнөх татагдсан сорвины зураг (b) Сорвийг бүрэн чөлөөлж бүрэн давхраат арьс нөхсөн байдал (c) Мэс заслын дараах 30 хоног шархны эдгэрэлт**

Мэс засал эмчилгээний өмнөх ба мэс засал эмчилгээний дараах POSAS болон Ванкувер үнэлгээний дундаж оноо статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай байв ($p<0.0001$). Тодруулбал, шархны цусан хангамжийн байдал мэс заслын өмнө дунджаар 4.7, мэс заслын дараа 7 хоногт 1.1 байна. (Хүснэгт 1)

**Хүснэгт 1. Мэс засал эмчилгээний өмнө ба дараах шархны үнэлгээ**

| Үзүүлэлт | Мэс заслын өмнө | 7 хоног | 14 хоног | 30 хоног | 60 хоног | p утга |
|---|---|---|---|---|---|---|
| POSAS I | 8.26 ± 1.01 | 1.13 ± 0.46 | 1.04 ± 0.21 | 1.0 ± 0 | 1.0 ± 0 | < 0.0001 |
| POSAS II | | | | | | |
| Өвдөлт | 7.78 ± 3.25 | 1.04 ± 0.21 | 1.0 ± 0 | 1.0 ± 0 | 1.0 ± 0 | < 0.0001 |
| Загатнах | 7.78 ± 3.13 | 1.0 ± 0 | 1.0 ± 0 | 1.0 ± 0 | 1.0 ± 0 | < 0.0001 |
| Өнгө | 7.65 ± 2.44 | 1.04 ± 0.21 | 1.0 ± 0 | 1.0 ± 0 | 1.0 ± 0 | < 0.0001 |
| Сорвижилт хатуурал | 9.87 ± 0.63 | 1.04 ± 0.21 | 1.0 ± 0 | 1.0 ± 0 | 1.0 ± 0 | < 0.0001 |
| Зузаан | 9.43 ± 1.5 | 1.04 ± 0.21 | 1.0 ± 0 | 1.0 ± 0 | 1.0 ± 0 | < 0.0001 |
| Гадаргуу | 9.52 ± 1.04 | 1.0 ± 0 | 1.0 ± 0 | 1.0 ± 0 | 1.0 ± 0 | < 0.0001 |
| Ерөнхий /POSAS II/ | 8.68 ± 1.47 | 1.03 ± 0.08 | 1.0 ± 0 | 1.0 ± 0 | 1.0 ± 0 | < 0.0001 |
| Ванкувер | | | | | | |
| Цусан хангамж | 1.26 ± 1.05 | 0.04 ± 0.21 | 0.0 ± 0 | 0.0 ± 0 | 0.0 ± 0 | < 0.0001 |
| Нөсөөжилт | 1.91 ± 0.29 | 0.0 ± 0 | 0.0 ± 0 | 0.0 ± 0 | 0.0 ± 0 | < 0.0001 |
| Уян хатан чанар | 4.96 ± 0.21 | 0.13 ± 0.34 | 0.0 ± 0 | 0.0 ± 0 | 0.0 ± 0 | < 0.0001 |
| Өндөр | 2.83 ± 0.39 | 0.04 ± 0.21 | 0.0 ± 0 | 0.0 ± 0 | 0.0 ± 0 | < 0.0001 |
| Өвдөлт | 2.41 ± 0.67 | 1.0 ± 0 | 1.0 ± 0 | 1.0 ± 0 | 1.0 ± 0 | < 0.0001 |

**Хэлцэмж:** Deitch EA (1983) нар, Bombaro KM (2003) нар, Thompson CM (2013) нарын судалснаар хэт ургалтат түлэгдэлтийн сорви нь цагаан арьстай бус өвчтөнүүдэд илүү түгээмэл байдаг[5-7] бөгөөд энэ нь бусад төрлийн мэс заслын шархны хувьд ижил болох нь бидний үр дүнтэй ойролцоо байна[8]. Elizabeth Chipp нарын судалснаар цагаан бус арьстай, ялангуяа 4-р төрлийн арьстай хүмүүст хэт ургалтат сорви байгааг олж мэдсэн.

Фитцпатрикийн 4-р төрлийн арьстай өвчтөнүүдэд хэт ургалтат сорвины түвшин илүү өндөр байдаг[9].

Park JY (2014) нарын судалснаар үений ойролцоох түлэгдэлтийн дараах сорвийг суллаж шархыг бүрэн давхраат арьсаар нөхөхөд (FTSG) арьсны донор талбай хязгаарлагдмал байдгаас бага хэмжээний шархыг нөхдөг. Том хэмжээний шарханд нимгэн давхраат арьс (STSG) нөхдөг боловч арьсны уян хатан чанар алдагдан, сорвины хэт ургалтаас үүдсэн хөдөлгөөний хязгаарлалт болон хүсээгүй гоо сайхны үр дүн гардаг гэж тэмдэглэжээ[10].

Lee JH (2015) нар арьс шилжүүлэн суулгах нь арьсны гэмтлийг эмчлэх стандарт юм. Бүрэн давхраат арьс нөхөх (FTSG) мэс засал нь гар сарвуу зэрэг чухал хэсгүүдэд эмчилгээний үр дүнтэйг судалжээ[11].

**Дүгнэлт:**

1. Түлэгдлийн дараах татагдсан сорвитой хүүхдэд Фитцпатрикийн аргаар арьсны хэв шинжийг үнэлэхэд 3 болон 4-р хэв шинжийн арьстай хүмүүст гипертрофик сорви их тохиолдож байна.
2. Түлэгдэлтийн дараах сорвийг чөлөөлж арьс нөхөх мэс засал эмчилгээний үр дүнг POSAS, Ванкуверийн аргаар үнэлэхэд статистик ач холбогдол бүхий сайжирсан байв.
3. Мэс заслын эмчилгээний дараах эхний 7 долоо хоногт үений далайц сэргэж байгаа нь статистик ач холбогдол бүхий үнэн магадтай байна.
4. Мэс засал эмчилгээний дараа 14 хоногийн дотор бүх эмчлүүлэгчид сорви өвдөлт бага болж байна. Бүрэн давхраат арьс нөхөх (FTSG) мэс засал нь гар сарвуу, хөл зэрэг чухал хэсгүүдэд эмчилгээний үр дүнтэй, аюулгүй арга гэж үзэж байна.

**Ашиг сонирхолын зөрчил**: Зохиогчид энэхүү сэдэвтэй холбоотой ашиг сонирхолын ямар нэг зөрчилгүй болно.

**Талархал:** Энэхүү судалгааг хийж гүйцэтгэхэд ГССҮТөв, АШУҮИС-ийн Монгол-Японы эмнэлэг, ГССТэнхим, Арьс судлалын тэнхмийн хамт олонд гүнээ талархан хүндэтгэж байна.

**Ном зүй:**

1. *Thomson IK, Iverson KR, Innocent SH, Kaseje N, Johnson WD. Management of paediatric burns in low-and middle-income countries: assessing capacity using the World Health Organization Surgical Assessment Tool. International health. 2020;12(5):499-506.*
2. *Waller AE, Clarke JA, Langley JD. An evaluation of a program to reduce home hot tap water temperatures. Australian journal of public health. 1993;17(2):116-123.*
3. *den Hertog PC, Blankendaal FA, ten Hag SM. Burn injuries in the Netherlands. Accident Analysis & Prevention. 2000;32(3):355-364.*
4. *Sharma PN, Bang RL, Al-Fadhli AN, Sharma P, Bang S, Ghoneim IE. Paediatric burns in Kuwait: incidence, causes and mortality. Burns. 2006;32(1):104-111.*
5. *Deitch EA, Wheelahan TM, Rose MP, Clothier J, Cotter J. Hypertrophic burn scars: analysis of variables. The Journal of trauma. 1983;23(10):895-898.*
6. *Bombaro KM, Engrav LH, Carrougher GJ, et al. What is the prevalence of hypertrophic scarring following burns? Burns. 2003;29(4):299-302.*
7. *Thompson CM, Hocking AM, Honari S, Muffley LA, Ga M, Gibran NS. Genetic risk factors for hypertrophic scar development. Journal of Burn Care & Research. 2013;34(5):477-482.*
8. *Soltani AM, Francis CS, Motamed A, et al. Hypertrophic scarring in cleft lip repair: a comparison of incidence among ethnic groups. Clinical epidemiology. 2012;4:187.*
9. *Chipp E, Charles L, Thomas C, Whiting K, Moiemen N, Wilson Y. A prospective study of time to healing and hypertrophic scarring in paediatric burns: every day counts. Burns & trauma. 2017;5.*
10. *Park JY, Lee TG, Kim JY, Lee MC, Chung YK, Lee WJ. Acellular dermal matrix to treat full thickness skin defects: follow-up subjective and objective skin quality assessments. Archives of craniofacial surgery. 2014;15(1):14.*
11. *Lee JH, Burm JS, Kang SY, Yang WY. Full-thickness skin grafting with de-epithelization of the wound margin for finger defects with bone or tendon exposure. Archives of plastic surgery. 2015;42(3):334.*

# Results of Full thickness skin grafting in upper extremity post burn scar

*Saranchimeg E[1,2], Naranbat L[1], Baatarjav S[3], Enkhtur Ya[4]*

*[1]Department of Orthopedics, School of Medicine, MNUMS*
*[2]Department of Burn Reconstruction Surgery, National Trauma and Orthopedics Research Center*
*[3]Department of Hand and Microsurgery Department, National Trauma and Orthopedics Research Center*
*[4]Department of Dermatology, School of Medicine, MNUMS*
*E-mail: saraaphd8@gmail.com, Tel: 88014400*

**Aim:** To determine the effectiveness of surgery to completely remove the scar after burns on the upper and lower extremities in children. **Materials and methods:** We performed 23 patients undergoing scar release and full thickness skin grafting surgery and received POSAS method, Vancouver method, photography, determination of joint range of motion, Fitzpatrick method to determine skin type, assess the intensity of pain results on the 7th, 14th, 30th and 60th days before and after surgery. **Results:** The mean score of the POSAS and Vancouver scores for the postoperative period after surgery was statistically significant ($p<0.0001$). **Conclusions:** Complete full thickness skin grafting (FTSG) surgery is considered to be an effective and safe treatment for important areas such as the upper and lower extremities.

**Keywords:** Post burn scar, Full thickness skin graft, POSAS, Vancouver scale