# Гадаадын зарим улс орнуудад элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээ хийлгэсэн иргэдийн зардлын судалгаа

*Ц.Амаржаргал[1,3], О.Сэргэлэн[2], Ю.Гантөгс[1]**

*[1]АШУҮИС, НЭМС, Эрүүл мэндийн бодлогын тэнхим*
*[2]УНТЭ, Эрхтэн шилжүүлэн суулгах төв*
*[3]УНТЭ, Захирлын ажлын алба*
*Цахим шуудан: amarjargal.ts@fchm.edu.mn, Утас: 99867141*

**Түлхүүр үг:**

Элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээ
Гадаад эмчилгээний зардал

**Товч утга:**

**Үндэслэл:** 2004 оноос манай улсын иргэд гадаадад элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээг хийлгэж эхэлсэн бөгөөд одоогийн байдлаар гадаадад Монгол улсын иргэд элэг шилжүүлэн суулгуулсан 305 тохиолдол бүртгэгдсэн байна. Монгол улсад 2011 онд элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээ нэвтэрч эхэлсэн бөгөөд Эрүүл мэндийн сайдын 2017 оны тушаалаар Элэгний вирусын идэвхжил өндөр болон өмөнтэй реципентэд элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээг Монгол улсад эмчлэх боломжгүй өвчний жагсаалтад багтаасан ба гадаадад энэ төрлийн эмчилгээ хийлгэж буй иргэдийн тоо буурахгүй байна.[1] Иймээс гадаад улс оронд элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээг хийлгэсэн иргэдээс гарсан зардлын судалгааг хийж, гадагшаа урсах мөнгөн урсгалын тооцооллыг судлах нь судалгааны үндэслэл болсон. **Зорилго:** Гадаадад элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээ хийлгэсэн иргэдийн зардлын тооцоог судлах. **Арга, аргачлал:** Асуумжийн аргаар судалгааны тоон мэдээллийг цуглуулсан. Улсын Нэгдүгээр төв эмнэлгийн хяналтад байгаа гадаад улсад Гадаадад элэг шилжүүлэн суулгуулсан үйлчлүүлэгчдээс санамсаргүй байдлаар түүвэрлэн бэлтгэсэн асуумжийн дагуу судалгааг авч, үр дүнг нэгтгэсэн. **Үр дүн:** Эмчилгээний дундаж зардал оноор харьцуулан үзвэл 2010-2015 онд гадаадад элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээний дундаж зардал 218 сая төгрөг, 2016-2020 онд дундаж зардал 253 сая төгрөг, 2021-2023 онд дундаж зардал 276 сая төгрөг байв. 2010 оноос 2023 оны хооронд гадаадад элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээний дундаж зардал 26%-иар өссөн байна. Монгол улсаас гадаадад элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээ хийлгэсэн иргэдээс дунджаар 249 сая төгрөгийн зардал гарсан бөгөөд 19 жилийн хугацаанд дунджаар 76.0 тэрбум төгрөгийг тус эмчилгээ хийлгэхэд гадны зарим улсуудад зарцуулсан байна. **Дүгнэлт:** Гадаадад элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээ хийлгэсэн иргэд дунджаар 249 сая төгрөгийг зарцуулсан бөгөөд 19 жилийн хугацаанд тооцож үзбэл нийт 76.0 тэрбум төгрөгийг зарцуулсан байна.

**Үндэслэл:** Монгол Улсын хүн амын дунд 2022 онд 6885 хорт хавдрын шинэ тохиолдол бүртгэгдсэн ба зонхилох байрлалын хорт хавдрын өвчлөлийн бүтцэд элэгний хорт хавдар 33.2% байна.[2] Элэгний хорт хавдар нийт хорт хавдрын 39.1 хувийг эзэлж, 10 000 хүн ам тутамд 7.3 байгаа нь 2021 онтой харьцуулахад 0.2-оор өссөн үзүүлэлттэй байна.[2,3] "Хавдрын шалтгаант нас баралт 2022 онд нийт нас баралтын 23.7 хувийг эзэлж, нас баралтын түвшин 10 000 эрэгтэй хүн амд 15.2, 10 000 эмэгтэй хүн амд 10.4 байна" гэж Эрүүл мэндийн хөгжлийн төвийн Эрүүл мэндийн мэдээллийн албанаас мэдээлсэн байна. Элэгний өвчлөл өндөр байгаа нь эрэгтэй, эмэгтэй хүмүүсийн элэгний хорт хавдрын нас баралтын тэргүүлэх шалтгаан бөгөөд элэгний хорт хавдрын нас баралтаар дэлхийн дунджаас 8 дахин өндөр байна.[2] Элэгний эмгэгийн төгсгөлийн

шатанд байгаа болон элэгний цочмог дутагдал илэрсэн өвчтөний амь насыг аврах, амьдрах хугацааг уртасгах стандарт эмчилгээ нь элэг шилжүүлэн суулгах юм.[4] 2004 оноос хойш манай иргэд гадаадад элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээг хийлгэж эхэлсэн бөгөөд одоогийн байдлаар гадаадад Монгол улсын иргэд элэг шилжүүлэн суулгуулсан 305 тохиолдол бүртгэгдсэн байна. Үүнээс Энэтхэг улсад 60% (182), Солонгос улсад 28% (87) тус эмчилгээг хийлгэсэн байна.[5] Монгол улсад 2011 онд элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээ нэвтэрч эхэлсэн бөгөөд Улсын хэмжээнд Улсын Нэгдүгээр төв эмнэлэг, Хавдар судлалын үндэсний төв зэрэг хоёр байгууллагад хийж, 2021 оны байдлаар Монгол улсад нийт 181 тохиолдол, үүнээс УНТЭ-т 143 элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээ хийгдсэн байна.[6] Эрүүл мэндийн сайдын 2017 оны А/370 тоот тушаалаар Элэгний вирусын идэвхжил өндөр болон өмөнтэй реципентэд элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээг Монгол улсад эмчлэх боломжгүй өвчний жагсаалтад багтаасан ба гадаадад энэ төрлийн эмчилгээ хийлгэж буй иргэдийн тоо буурахгүй байна.[1] Иймээс гадаадад элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээг хийлгэсэн иргэдээс гарсан зардлын судалгааг хийж, гадагшаа урсах мөнгөн урсгалын тооцооллыг хийх нь энэхүүсудалгааны үндэслэл болсон.

**Зорилго:** Гадаад улсад элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээ хийлгэсэн иргэдийн зарцуулсан зардлыг судлах

**Арга, аргачлал:** Судалгааг асуумжийн аргаар, тоон мэдээллийг цуглуулсан. Улсын Нэгдүгээр төв эмнэлгийн хяналтад байгаа Гадаадад элэг шилжүүлэн суулгуулсан үйлчлүүлэгчдээс санамсаргүй байдлаар түүвэрлэн бэлтгэсэн асуумжийн дагуу судалгааг авч, үр дүнг олон улсад хийгдсэн бусад ижил төрлийн судалгаатай харьцуулсан. Судалгааны асуумжийг дараах байдлаар бүлэглэн урьдчилан бэлтгэсэн бөгөөд судалгаанд хамрагдахыг зөвшөөрсөн тохиолдлоос авсан.

1. Ерөнхий мэдээлэл
2. Эмчилгээтэй холбоотой зардал
3. Эмчилгээ хийлгэхэд гарсан бусад зардал
4. Дагалдан хамт явсан хүний зардал
5. Эмчилгээний дараах эмийн зардал
6. Эмчилгээний үеийн санхүүгийн алдагдал

Судалгаанд 2004 оноос 2023 он хүртэл Монгол улсаас гадаад орнуудад элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээ хийлгэсэн нийт 305 тохиолдлоос 171 тохиолдлыг түүвэрлэн асуумж судалгаа авсан.

*Асуумж судалгаанд орох шалгуур:* Зорилтот түүвэрт багтсан Гадаадад элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээ хийлгэсэн бөгөөд УНТЭ-ийн хяналтад байгаа иргэд.
Хасах шалгуур- Судалгаанд оролцохоос татгалзсан

*Ёс зүйн зөвшөөрөл:* НЭМС-ийн Эрдмийн зөвлөлийн 2022 оны 05 дугаар сарын 31-ний өдрийн хурлаар судалгааны сэдэв, арга аргачлал, удирдагчдыг батлуулж (No22/15), АШУҮИС-ийн Судалгааны ёс зүйн хяналтын хорооны 2022 оны 06 дугаар сарын 22-ны өдрийн хурлын шийдвэрээр судалгааны ажлыг эхлүүлэх ёс зүйн зөвшөөрөл (2022/3-07) аван судалгааны ажлыг эхлүүлсэн. УНТЭ-ийн Эрхтэн шилжүүлэн суулгах төвийг түшиглэн хийж гүйцэтгэх зөвшөөрлийг авч судалгааг хийсэн.

*Статистик боловсруулалт:* Судалгааны үр дүнгийн боловсруулалтыг хийхдээ SPSS 25.0 программыг ашиглан зардлын тооцоог хийв. Мөн дундаж өртгийн стандарт хазайлт болон оноос хамаарч өөрчлөгдөх хандлагыг Жонкхеере-Терпстра тест (Jonckheere-Terpstra test)-ээр тооцов.

**Үр дүн:** Судалгаанд гадаадад элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээ хийлгэсэн УНТЭ-ийн хяналтад байгаа 171 тохиолдлыг хамруулсан бөгөөд дундаж нас нь 53 (±11) жил, хүйсийн хувьд авч үзбэл 56% нь эрэгтэй, 44% нь эмэгтэйчүүд байв. Нийт тохиолдлын 43% нь 2010-2015 онд, 33% нь 2016-2020 он, 23% нь 2021-2023 онд гадаадад элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээг хийлгэсэн байна. (Хүснэгт 1)

**Хүснэгт 1. Гадаадад элэг шилжүүлэн суулгуулсан тохиолдлын мэдээлэл**

| Үзүүлэлт | Тоо (N) | Хувь (%) |
|---|---|---|
| Хүйс | | |
| Эрэгтэй | 96 | 56.1 |
| Эмэгтэй | 75 | 43.9 |
| Нас (жилээр) | | |
| 0-30 | 2 | 1.2 |
| 30-40 | 15 | 8.8 |
| 41-50 | 55 | 32.2 |
| 51-60 | 56 | 32.7 |
| 61+ | 43 | 25.1 |
| Боловсрол | | |
| Бага | 3 | 1.8 |
| Дунд | 38 | 22.2 |
| Дээд | 130 | 76 |
| Шилжүүлэн суулгуулсан он | | |
| 2010-2015 | 74 | 43.3 |
| 2016-2020 | 57 | 33.3 |
| 2021-2023 | 40 | 23.4 |

Элэг шилжүүлэн суулгуулсан иргэдийн зарцуулсан зардлын эх үүсвэрийг харуулав. Үүнээс өөрийн хөрөнгөө худалдсан, зээл авсан, хандив цуглуулсан тохиолдол 40%, өөрийн болон гэр бүлийн мөнгөн хөрөнгө зарцуулсан 30%, өөрийн болон гэр бүлийн үндсэн хөрөнгө худалдсан 22%, зээл авсан 4%, зөвхөн хандив тусламж авсан 4% байна. Гадаадад энэ төрлийн эмчилгээ хийлгэхэд эмчилгээний зардлаас гадна замын зардал, байрны зардал, хоолны зардал, буудлын төлбөр, мөн гэр бүлийн гишүүд дунджаар 3 хүн хамт явсан, дээрх гишүүдийн зардал багтаж байгаа тул тухайн тохиолдлын эмчилгээний зардал харьцангуй өндөр байна. (Зураг 1)




**Зураг 1. Эмчилгээний зардлын эх үүсвэрийг судалсан дүн (хувиар)**

2010-2015 онд гадаадад элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээний дундаж зардал 218 сая төгрөг, 2016-2020 онд дундаж зардал 253 сая төгрөг, 2021-2023 онд дундаж зардал 276 сая төгрөг байв. 2010 оноос 2023 оны хооронд гадаадад элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээний дундаж зардал 26%-иар өссөн байна. Жонкхэрэ-Терпстра тестээр нь оноос хамааран эмчилгээнд зарцуулсан зардал ихсэх, буурах хандлага байгаа эсэхийг тооцоход P утга 0.1 буюу хамааралгүй байна. (Хүснэгт 2)

**Хүснэгт 2. Гадаадад элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээ хийлгэсэн иргэдийн зарцуулсан зардлын тооцоо (төгрөгөөр)**

| Үзүүлэлт | Тоо | Дундаж± стандарт хазайлт | P утга |
|---|---|---|---|
| **Оноор** | | | 0.157 |
| 2010 - 2015 он | 74 (43%) | 218,750,781±102,561,548 | |
| 2016 - 2020 он | 57 (33%) | 253,514,732±166,309,957 | |
| 2021 - 2023 он | 40 (40%) | 276,911,389±155,526,744 | |
| **Нийт** | | **249,282,292±145,104,742** | |

***Тайлбар:*** *P утга Жонкхэрэ-Терпстра тест (Jonckheere-Terpstra test)*

Эмчилгээний зардалд эмчилгээний өмнө, дараах оношилгоо шинжилгээ, элэг шилжүүлэн суулгах үеийн эмчилгээний зардал дунджаар 220 сая төгрөг (88%), эмчилгээ хийлгэхэд гарсан бусад онгоцны тасалбар, хоол, буудал гэх мэт зардалд 19.6 сая төгрөг (7%), дунджаар нэг өвчтөнийг даган гэр бүлийн 3 гишүүн хамт явсан бөгөөд түүнд зарцуулагдсан зардалд 17.9 сая төгрөг (5%)-ийг эзэлж, тухайн өвчтөнийг гадаад улсад эмчилгээ хийлгэхэд гарсан нийт зардлын 12%-ийг эмчилгээнээс бусад зардалд зарцуулсан байна. Мөн дээрх төрлийн зардлууд оноос хамааран өөрчлөгдөх хандлагыг тооцоход P утга 0.1-0.3 хооронд буюу хамааралгүй байна. (Хүснэгт 3)

**Хүснэгт 3. Гадаадад элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээ хийлгэсэн иргэдээс зарцуулагдсан зардлыг тодорхойлсон дүн (төгрөгөөр)**

| Оноор | Дундаж± стандарт хазайлт | P утга |
|---|---|---|
| Эмчилгээний зардал | | 0.313 |
| 2010 - 2015 он | 194,101,369±91,734,327 | |
| 2016 - 2020 он | 229,361,633±170,702,838 | |
| 2021 - 2023 он | 239,080,925±149,655,642 | |
| | **220,645,490±141,693,009** | |
| Эмчилгээ хийлгэхэд зарцуулсан бусад зардал | | 0.196 |
| 2010 - 2015 он | 16,177,715±9,169,043 | |
| 2016 - 2020 он | 17,830,138±13,545,865 | |
| 2021 - 2023 он | 25,521,354±30,908,290 | |
| | **19,682,836±19,973,205** | |
| Дагалдан хамт явсан гэр бүлийн гишүүдийн зардал | | 0.15 |
| 2010 - 2015 он | 17,635,083±15,188,594 | |
| 2016 - 2020 он | 15,731,687±8,486,495 | |
| 2021 - 2023 он | 20,766,276±16,422,014 | |
| | **17,939,461±13,671,863** | |

**Хэлцэмж:** Судлаач Ahn.H (2018) нар Солонгос улсад гадны орны иргэдийн эрхтэн шилжүүлэн суулгуулагсдын өнөөгийн байдал судалгаандаа сүүлийн 10 жилд гадаадын 162 иргэн элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээ хийлгэснээс хамгийн өндөр буюу 39% нь Монгол улсын иргэд байгаа болохыг тодорхойлсон байна.[7] Судлаач Kute.V (2023) нар Энэтхэг улс дах эрхтэн шилжүүлэн суулгалтын өнөөгийн байдал судалгаандаа тус улсад сүүлийн 8 жил 16602 элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээ хийсэн ба үүний 0.9% Монгол иргэд байгаа болохыг тодорхойлсон байна.[8]

"Гадаад улсад эмчлүүлсэн Монгол иргэдийн зардлын судалгаа"-ны үр дүнд 2016-2018 онд БНСУ-д 21, БНЭУ-д 43 тохиолдол элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээ хийлгэсэн ба зарцуулсан дундаж зардал 126.8 сая төгрөг, Энэтхэг улсад 86.9 сая төгрөг, Солонгос улсад 90.9 сая төгрөг зарцуулсан байсан нь тус судалгаанд зөвхөн гадаад эмчилгээний дараах санхүүгийн дэмжлэг авсан иргэдийг хамруулсантай холбоотой байна.[9] Бидний судалгааны дүнд гадаадад элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээг дунджаар 249 сая төгрөг зарцуулан хийлгэж байгаа бол Монгол улсад элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээний санхүүжилтийг Эрүүл мэндийн даатгалын үндэсний зөвлөлийн 2023 оны 08 дугаар тогтоолоор 130 сая төгрөг, үүнээс иргэдээс гарах төлбөр 5 сая төгрөг байхаар баталсан байна.[10] Мөн тус эмчилгээг гадаадад хийлгэсний дараах санхүүгийн дэмжлэгийг Эрүүл мэндийн сайдын 2017 оны А/370 тоот тушаалаар батлагдсан журмын дагуу эмчилгээнд гаргасан зардлын 5 хүртэлх хувийн буцаан олголт авч байна.

**Дүгнэлт:** Гадаадад элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээ хийлгэсэн иргэд дунджаар 249 сая төгрөгийг зарцуулсан бөгөөд 19 жилийн хугацаанд тооцож үзбэл нийт 76.0 тэрбум төгрөгийг зарцуулсан байна.

**Талархал:** Энэхүү судалгааг хийж гүйцэтгэхэд туслалцаа үзүүлсэн УНТЭ-ийн Эрхтэн шилжүүлэн суулгах төвийн хамт олон болон АШУҮИС-ийн НЭМС-ийн Эрүүл мэндийн бодлогын тэнхимийн хамт олонд талархал илэрхийлье.

**Ном зүй:**

1. *Эрүүл мэндийн сайд, Эрүүл мэндийн сайдын А/370 тоот тушаал. Улаанбаатар хот, 2017 он*
2. *Эрүүл мэндийн хөгжлийн төв, Эрүүл мэндийн үзүүлэлт, Улаанбаатар хот, 2022 он (2023.11.07)*
3. *Эрүүл мэндийн хөгжлийн төв, Эрүүл мэндийн үзүүлэлт, Улаанбаатар хот, 2021 он (2023.11.07)*
4. *Эрүүл мэндийн сайд, Эрүүл мэндийн сайдын А/19 тоо тушаал, Улаанбаатар хот, 2018 он*
5. *УНТЭ-ийн Эрхтэн шилжүүлэн суулгах төв, Гадаадад элэг шилжүүлэн суулгуулагсдын бүртгэл, Улаанбаатар хот, 2004-2022 он*
6. *УНТЭ-ийн Эрхтэн шилжүүлэн суулгах төв, Үйл ажиллагааны тайлан, Улаанбаатар хот, 2021-2022 он*
7. *Ahn Hyung Joon, Kwon Oh Jung, Ahn Curie, Current Status of Overseas Transplantation in Korea, Transplantation, 102():p S613, July 2018.*
8. *Vivek B Kute, Hari Shankar Meshram, Beatriz Mahillo, Beatriz Domínguez-Gil, Current Status, Challenges, and Opportunities of Organ Donation and Transplantation in India, 107(6):p 1213-1218, June 2023.*
9. *ЭМЯ, ЭМХТ, Монгол Банк. Гадаад улсад эмчлүүлсэн Монгол иргэдийн зардлын судалгаа. Улаанбаатар хот, 2020 оны 06 сар*
10. *Эрүүл мэндийн даатгалын үндэсний зөвлөл, Жагсаалт, төлбөрийн хэмжээ, төлбөрийн арга, журам шинэчлэн батлах тухай 08 дугаар тогтоол, Улаанбаатар хот, 2023 он*

# A study on medical expenditures of citizens undergoing liver transplantation treatment in some foreign countries

*Amarjargal Ts[1,3], Sergelen O[2], Gantugs Yu[1*]*

*[1]Department of Health, SPH, MNUMS*
*[2]Organ transplant center, FCHM*
*[3]Director's office, FCHM*
*E-mail: amarjargal.ts@fchm.edu.mn, Tel: +976-99867141*

**Background:** Since 2004, Mongolian citizens have increasingly seeking medical treatment abroad, with a total of 305 cases reported to date. In Mongolia, the provision of medical services for liver transplantation treatment was initiated in 2011. However, following the decree order issued by the Minister of Health in 2017, the treatment of liver transplantation for recipients with both high viral activity and tumors was included in the list (1) of medical conditions that cannot be treated domestically. Consequently, the demand for this specific medical treatment abroad has not diminished. To address this concern, a study has been conducted to analyze the financial impact on foreign medical expenses incurred by individuals who underwent liver transplantation treatment abroad, providing valuable insights into the extent of foreign currency outflow.

**Aim:** To conduct an assessment of the expenses incurred for medical services provided to those who underwent liver transplantation treatment abroad

**Materials and Methods:** Quantitative data was collected through questionnaire method. A survey was carried out using a questionnaire distributed among a randomly selected group of liver transplant recipients in a foreign country under the supervision of the First Central Hospital of Mongolia. The collected responses were then compiled to analyze the results.

**Results:** The treatment costs over different time periods, the average expense for liver transplant treatment abroad was 218 million MNT from 2010 to 2015, 253 million MNT from 2016 to 2020, and 276 million MNT from 2021 to 2023. Over the span of 2010 to 2023, there has been a 26% increase in the average cost of overseas liver transplant treatment. On average, 249 million MNT was expended on individuals from Mongolia who underwent liver transplant treatment abroad, resulting in a total expenditure of 76.0 billion MNT over a 19-year period.

**Conclusion:** Individuals undergoing liver transplant procedures abroad incurred an average expenditure of 249 million MNT. Over the course of 19 years, the cumulative financial outlay for these treatments reached 76.0 billion MNT.

**Keywords:** Liver transplantation treatment, Foriegn medical expense