# Нойр хулжих өвчний зүү эмчилгээний үр дүн

*Уяхан (Wuyihan)[1,2], В.Энхтуяа[1], У.Номин-Эрдэнэ[1], А.Энхдөлгөөн[3], М.Нансалмаа[3]*

*[1]АШУҮИС, МАУОУС, Зүү төөнө заслын тэнхим*
*[2]БНХАУ, Өвөр Монголын Үндэстний Их Сургуулийн харьяа эмнэлэг*
*[3]АШУҮИС, НЭМС, Эпидемиологи, биостатистикийн тэнхим*
*Цахим шуудан: eph23e021@gt.mnums.edu.mn, Утас: 85661289*

**Түлхүүр үг:**

Нойргүйдэл
Уламжлалт анагаах ухаан
Уламжлалт засал эмчилгээ
Нойрны чанар
Нойргүйдлийн зэрэг

**Товч утга:**

**Үндэслэл:** Судлаачдын тогтоосноор Америкийн Нэгдсэн Улсад нойргүйдэл нь анхан шатны тусламж үйлчилгээ авч буй үйлчлүүлэгчдийн тал хүртэлх хувьд тохиолддог хамгийн түгээмэл мэдрэлийн гаралтай эмгэгүүдийн нэг ба заавал сэтгэц-зан үйлийн эмчилгээ хийх заалттай байдаг байна. Харин зүү төөнө засал болон хатгах засал нь Хятад болон Монголын уламжлалт анагаах ухааны нойргүйдлийг эмчлэх үндсэн эмчилгээ болдог бөгөөд энэ чиглэлд сүүлийн жилүүдэд судалгаа шинжилгээний ажлууд эрчимжсээр байна. **Зорилго:** Нойр хулжих өвчний хавж хатгах зүү эмчилгээний үр дүнг үнэлэх. **Арга, аргачлал:** Судалгааг санамсаргүй хяналтат эмнэл зүйн туршилт судалгааны загварыг ашиглан Өвчний олон улсын 10 дугаар ангиллын дагуу F51.0 Органик бус нойргүйдэл (Nonorganic insomnia) оноштой, 18-65 насны, Питтсбургийн нойрны чанарын индекс (PSQI) >7, 148 оролцогчийг Хавж хатгах зүү эмчилгээний бүлэг, Энгийн зүү эмчилгээний бүлэг, хяналтын бүлэгт хуваасан. Үр дүнг 3 бүлэгт эмчилгээний өмнө болон дараа Нойрны спектрограмм (CPC)-ыг ашиглан 1. Нийт нойрсох хугацаа (цаг), 2. гүн нойр (цаг), 3. өнгөц нойр (цаг), 4. REM (цаг), 5. Гүн нойрноос сэрэх хугацаа (минут), 6. Гүн нойрсоход шаардагдах хугацаа (минут), 7. унтлагын норм (%), 8. амьсгал тасалдах тоог үнэлж, Нойргүйдлийн зэрэг (ISI) болон Питтсбургийн Нойрны Чанарын Индексийн (PSQI) асуумжаар нойрны чанарыг үнэлсэн. Судалгаа хийх зөвшөөрлийг АШУҮИС-ийн Судалгааны ёс зүйн хяналтын хорооны 2024 оны 1-р сарын 19-ний өдрийн хурлаар хэлэлцүүлж зөвшөөрөл авсан болно (№24/19/01). **Үр дүн:** Судалгаанд оролцогчдын дундаж нас 51.5±10.8 жил, үүнээс 79.7% (118) нь эмэгтэй, 20.3 % (30) нь эрэгтэй оролцогчид байв. Хавж хатгах зүү эмчилгээний бүлэгт эмчилгээний дараах үр дүнгээс харахад нийт нойрсох хугацаа 53.8%, гүн нойрсох хугацаа 102.8%, өнгөц нойрсох хугацаа 19.8%, REM 36.1%, унтлагын нормын хувь нь 22.1%-иар тус бүр нэмэгдсэн бөгөөд эмчилгээний өмнөх болон дараах бүлгүүдэд статистикийн нэг түүврийн T тест ашиглан дунджийн өөрчлөлтийг шалгахад статистик бүхий ач холбогдолтой байлаа. Хяналтын бүлэгт эмчилгээний дараах нойрны чанараас бусад үзүүлэлт статистик бүхий ач холбогдол бүхий ялгаагүй байлаа. **Дүгнэлт:** Хавж хатгах болон энгийн зүү эмчилгээний бүлэгт нойрны чанарын үзүүлэлтүүд эмчилгээний дараа сайжирсан байгаа нь тодорхойлогдлоо.

**Үндэслэл:** Нойргүйдэл нь нойрсоход хүндрэлтэй байх эсвэл дутуу нойрсох, цаашлаад унтаж амарсан хэдий ч эрч хүч нөхөн сэргэгдэхгүй байх зэрэг шинж тэмдгүүдээр илэрдэг түгээмэл тохиолдох сэтгэцийн эмгэгийг юм. Дэлхий даяар насанд хүрсэн хүмүүсийн 10% нь архаг нойргүйдэлтэй, 20 хувьд үе үе нойргүйдлийн шинж тэмдгүүд илэрдэг гэсэн тооцоолол байдаг.[1] Нойргүйдэл нь зөвхөн хувь хүний эрүүл мэндэд нөлөөлөөд зогсохгүй хөдөлмөрийн бүтээмж, амьдралын чанарт сөргөөр нөлөөлж, эдийн засагт ихээхэн хэмжээний дарамт учруулдаг байна.[2] АНУ-д хийгдсэн судалгаагаар архаг хэлбэрийн нойргүйдлээс

шалтгаалан нэг хүнд ноогдох ажлын байрны бүтээмж жилд дунджаар 45-54 хоногоор алдагддаг бөгөөд үүнээс үүдсэн эдийн засгийн алдагдал дотоодын нийт бүтээгдэхүүний 0.64-1.31% буюу ойролцоогоор 1.8-207.5 ам.доллартой тэнцдэг гэсэн үр дүн гарчээ.[3]

Монгол Улсад 2013 хийгдсэн сэтгэцийн эмгэгийн тархалтын судалгаагаар насанд хүрэгчдийн 17.1% нь нойргүйдэлтэй буюу таван хүн тутмын нэг нь нойрны эмгэгтэй хэмээн дурдсан ба энэ нь цаашид ч өсөх хандлагатайг байна.[4]

Судлаачдын тогтоосноор Америкийн Нэгдсэн Улсын хувьд нойргүйдэл нь анхан шатны тусламж үйлчилгээ авч буй үйлчлүүлэгчдийн тал хүртэлх хувьд тохиолддог хамгийн түгээмэл мэдрэлийн гаралтай эмгэгүүдийн нэг бөгөөд дангаар эсвэл өөр төрлийн эмгэгүүдтэй хавсарсан байдлаар тохиолддог байна. Тус улсын хувьд энэ төрлийн эмгэгт заавал эмчилгээ хийх зөвлөмж өгдөг бөгөөд суурь шалтгаанаас үл хамааран эхний шатанд сэтгэц-зан үйлийн эмчилгээг хийдэг байна.[5] Харин зүү эмчилгээ нь Хятад болон Монголын уламжлалт анагаах ухааны нойргүйдлийг эмчлэх үндсэн эмчилгээ болдог бөгөөд энэ чиглэлд сүүлийн жилүүдэд судалгаа шинжилгээний ажлууд эрчимжсээр байна.[6]

Нойргүйдлийн төрлийн эмгэгийг Монголын уламжлалт анагаах ухааны эртний сурвалж бичгүүдэд тусгай бүлэг өвчин болгон тэмдэглээгүй хэдий ч “Нойр алдах”, “Нойр хулжих”, “Нойр муудах”, “Нойр сэргэгших”, “Нойр тэгш үгүй болох” зэрэг хоорондоо ижил төст шинж тэмдгээр дурдсан байдаг. Харин орчин цагт “Монгол анагаах ухааны дотор өвчний судлал” зэрэг ном, зохиолуудад “Нойргүйдлийг хааяа илрэх шинж тэмдэг гэж үзэж болох боловч удаан хугацаагаар үргэлжлэн нойр хулжих нь даруй өвчин болно” хэмээн тодорхойлж нойргүйдлийг бие даасан өвчин болгон тэмдэглэсэн байна.[7]

Зүү төөнө засал, зүү эмчилгээний хоорондоо ялгаатай арга техникүүдийг ашиглан нойргүйдэл, түүний дагалдах эмнэлзүйн шинжүүдийг эмчлэх арвин баялаг туршлагыг дорнын уламжлалт анагаах хуримтлуулсан хэдий ч тэдгээрийг онолын үндэслэл, шинжлэх ухааны нотолгоогоор баяжуулах зайлшгүй хэрэгцээтэй билээ.

Зүү төөнө заслын үр дүнтэй арга техникүүдийн нэг болох хавж хатгах зүү эмчилгээ нь хоёр бэлчрийг хооронд нь нэвтрүүлэн хатгах аргыг хэлдэг бөгөөд голлон тусгай урт ган зүүг хэрэглэдэг. Энэхүү онцгой зүү хатгах аргыг БНХАУ-ын Өвөр Монголын Үндэстний Их Сургуулийн харьяа эмнэлгийн “Эрүүл мэндийг сахих төв”-д нойр хулжих өвчний үед олон жил эмчилж ирсэн туршлагатай бөгөөд Монгол Улсын хэмжээнд УАУ-ны эмнэлзүйд амжилттай нэвтрүүлэхэд шаардлагатай онолын суурь, нотолгоог бүрдүүлэх зорилгоор энэхүү судалгааг хийж гүйцэтгэлээ.

**Зорилго:** Нойр хулжих өвчний хавж хатгах зүү эмчилгээний үр дүнг үнэлэх

**Арга, аргачлал:** Судалгааг санамсаргүй хяналтат эмнэл зүйн туршилт судалгааны загвараар Өвчний олон улсын 10 дугаар ангиллын дагуу F51.0 Органик бус нойргүйдэл (Nonorganic insomnia) оношtой, 18-65 насны, Питсбургийн нойрны чанарын индекс (PSQI) >7, сүүлийн 2 долоо хоног ямар нэг эмчилгээ хийлгээгүй, судалгаанд хамрагдахыг сайн дураар зөвшөөрсөн 148 хүнийг хамруулан АШУҮИС, Монгол Анагаах Ухааны Олон Улсын Сургууль, Монгол Анагаах Ухааны Төв Эмнэлэг, БНХАУ-ын Өвөр Монголын Үндэстний Их Сургуулийн харьяа эмнэлгийн “Эрүүл мэндийг сахих төв”-ийг түшиглэн гүйцэтгэв.

Судалгааг хийхдээ Хавж хатгах зүү эмчилгээний бүлэг (n=50), Стандарт зүү эмчилгээний бүлэг (n=49) болон Хяналтын бүлэгт (n=49) гэж 3 бүлэгт хуваан Хавж хатгах зүү эмчилгээнд 0.35x40 мм хэмжээтэй зүүг ашиглан, *Baihui* (DU20), *Yintang* (DU29), *Houding* (DU19), *Neiguan* (RN17), *Waiguan* (SI5) сувүүдийг хавж хатгана, Стандарт зүү эмчилгээнд мөн 0.35x40 мм хэмжээний зүүг ашиглан *Baihui* (DU20), *Sishenchong* (EX-HN1), *Danzhong* (14), *Neiguan* (RN17), *Shenmen* (HT7) сувүүдэд сэдээлт өгч 20 минут байлгасны дараа авч, нийт 10 удаагийн эмчилгээ хийв.[8-10] Хяналтын бүлэгт эмчилгээ хийгээгүй болно.

Үр дүнг 3 бүлэгт эмчилгээний өмнө болон дараа Нойрны спектрограмм (Cardiopulmonary Coupling - CPC) машиныг ашиглан хувьсуруудын хувьд дараах үзүүлэлтүүдийг хэмжсэн, үүнд: 1. Нойрсох нийт хугацаа (цаг), 2. Гүн нойр (цаг), 3. Өнгөц нойр (цаг), 4. REM (цаг), 5. Гүн нойрноос сэрэх хугацаа (минут), 6. Гүн нойрсоход шаардагдах хугацаа (минут), 7. Унтлагын норм (%), 8. Амьсгал тасалдах тоо. Дээрх 3 бүлэгт нэмэлтээр эмчилгээний өмнө болон дараа Нойргүйдлийн хүндийн зэрэг (Insomnia Severity Index-ISI) болон Питтсбургийн Нойрны Чанарын Индексийн (Pittsburgh Sleep Quality Index-PSQI) асуумжаар нойрны чанарыг үнэлсэн. Бүлэг хоорондыг нэг түүврийн T тест ашиглан дундаж утгын зөрүүнд үндэслэн тооцсон бөгөөд $p<0.05$ үед статистик ач холбогдолтой гэж үнэлсэн.

Судалгаа хийх зөвшөөрлийг АШУҮИС-ийн Судалгааны ёс зүйн хяналтын хорооны 2024 оны 1-р сарын 19-ний өдрийн хурлаар хэлэлцүүлж зөвшөөрөл авсан болно (№24/19/01). Судалгаанд хамрагдагсдаас таниулсан зөвшөөрлийн хуудсаар дамжуулан зөвшөөрөл авч, гарын үсгээр баталгаажуулсан болно.

**Үр дүн:** Судалгаанд нийт оролцогчдын дундаж нас 51.5±10.8 жил, үүнээс хамгийн залуу оролцогч 20 настай, хамгийн ахмад оролцогч 65 настай байв. Харин хавж хатгах зүү эмчилгээний бүлгийн дундаж нас 53.5±9.5 жил, Стандарт зүү эмчилгээний бүлгийн дундаж нас 53.9±7.8 жил, Хяналтын бүлгийн дундаж нас 47.06±13.3 жил тус тус байлаа (Хүснэгт 1). Мөн судалгаанд оролцогчдын 79.7% (118) нь эмэгтэй, 20.3 % (30) нь эрэгтэй оролцогч байв.

**Хүснэгт 1. Судалгаанд оролцогчдын ерөнхий мэдээлэл**

| Бүлэг | n | Дундаж нас ± Стандарт хазайлт | ХБУ | ХИУ |
|---|---|---|---|---|
| Хавж хатгах | 50 | 53.51±9.53 | 28 | 65 |
| Стандарт зүү | 49 | 53.92±7.78 | 32 | 65 |
| Хяналт | 49 | 47.06±13.27 | 20 | 65 |

***Тайлбар:*** *ХБУ-Хамгийн бага утга, ХИУ- Хамгийн их утга*

Хавж хатгах зүү эмчилгээний бүлэгт эмчилгээний дараах үр дүнгээс харахад нийт нойрсох хугацаа 53.8%, гүн нойрсох хугацаа 102.8%, өнгөц нойрсох хугацаа 19.8%, REM 36.1%, унтлагын нормын хувь нь 22.1%-иар тус бүр нэмэгдсэн бөгөөд эмчилгээний өмнөх болон дараах бүлгүүдэд статистикийн нэг түүврийн T тест ашиглан дунджийн өөрчлөлтийг шалгахад статистик бүхий ач холбогдолтой байсан. Харин гүн нойроос сэрэх хугацаа 60.2%, гүн нойрсоход шаардагдах хугацаа 71.5%, амьсгал тасалдах тоо 74.1%, нойрны чанар 60.9%, нойргүйдлийн зэрэг нь 64.5%-иар тус бүр буурсан үзүүлэлтэй байсан бөгөөд статистик бүхий ач холбогдолтой байв.

Харин гүн нойрноос сэрэх хугацаа 27.8%, гүн нойрсоход шаардагдах хугацаа 45.4%, амьсгал тасалдах тоо 55.5%, нойрны чанар 44.6%, нойргүйдлийн зэрэг нь 45.9%-аар тус бүр буурсан үзүүлэлтэй буюу статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай үр дүн тодорхойлогдлоо. (Хүснэгт 2)

**Хүснэгт 2. Хавж хатгах зүү эмчилгээний бүлгийн нойргүйдлийн эмчилгээний өмнө ба дараах үр дүнтэй харьцуулсан байдал**

| Нойргүйдлийн үнэлгээ | Эмчилгээний өмнө | | Эмчилгээний дараа | | *p*-утга |
|---|---|---|---|---|---|
| | ДУ±СХ | 95% ИИ | ДУ±СХ | 95% ИИ | |
| Нийт нойрсох хугацаа (цаг) | 4.96±1.50 | 4.53-5.38 | 7.63±0.61 | 7.45-7.80 | <0.001 |
| Гүн нойр (цаг) | 1.77±1.04 | 1.47-2.06 | 3.59±0.99 | 3.31-3.88 | <0.001 |
| Өнгөц нойр (цаг) | 1.97±0.99 | 1.69-2.25 | 2.36±0.73 | 2.15-2.58 | 0.007 |
| REM (цаг) | 1.22±0.48 | 1.08-1.36 | 1.66±0.52 | 1.51-1.81 | <0.001 |
| Гүн нойрноос сэрэх хугацаа (минут) | 1.08±0.75 | 0.87-1.30 | 0.43±0.32 | 0.33-0.52 | <0.001 |
| Гүн нойрсоход шаардагдах хугацаа (минут) | 65.94±66.43 | 47.05-84.82 | 18.82±22.76 | 12.35-25.28 | <0.001 |
| Унтлагын норм (%) | 75.35±12.82 | 71.71-78.99 | 92.0±3.72 | 91.02-93.14 | <0.001 |
| Амьсгал тасалдах тоо | 8.5±8.92 | 5.97-11.04 | 2.2±2.73 | 1.48-3.03 | <0.001 |
| PSQI (Нойрны чанар) | 12.8±3.11 | 11.91-13.68 | 5.0±2.46 | 4.29-5.70 | <0.001 |
| ISI (Нойргүйдлийн хүндийн зэрэг) | 16.5±4.67 | 15.17-17.82 | 5.86±2.93 | 5.02-6.69 | <0.001 |

Стандарт зүү эмчилгээний бүлэгт эмчилгээний дараа нийт нойрсох хугацаа 28.7%, гүн нойрсох хугацаа 42.8%, өнгөц нойрсох хугацаа 15.3%, REM 24.4%, унтлагын нормын хувь нь 9.5%-иар тус бүр нэмэгдсэн бөгөөд эмчилгээний өмнөх болон эмчилгээний дараах бүлгүүдэд статистик бүхий ач холбогдолтой байсан. Харин гүн нойрноос сэрэх хугацаа 27.8%, гүн нойрсоход шаардагдах хугацаа 45.4%, амьсгал тасалдах тоо 55.5%, нойрны чанар 44.6%, нойргүйдлийн зэрэг нь 45.9%-иар тус бүр буурсан үзүүлэлтэй буюу статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай үр дүн тодорхойлогдлоо. (Хүснэгт 3)

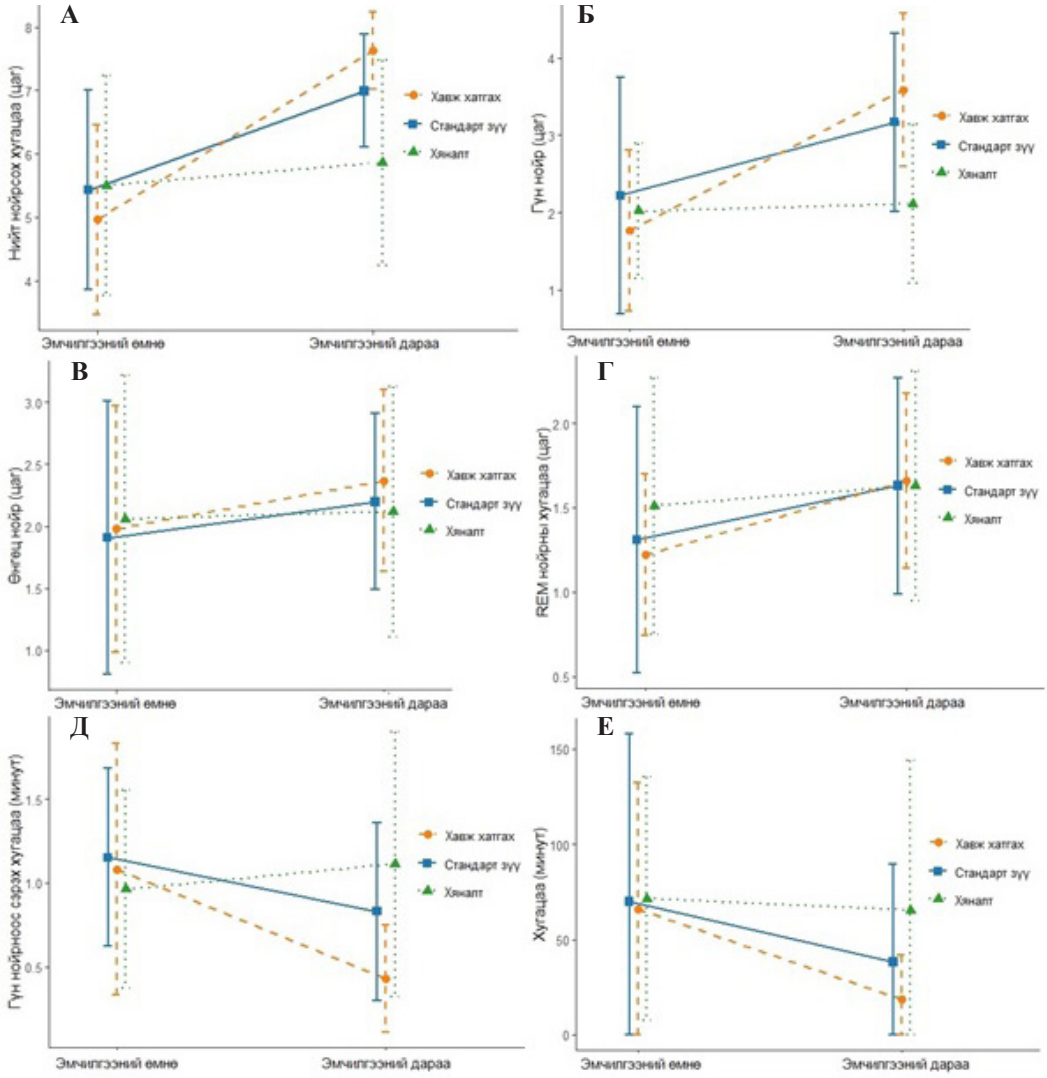
**Хүснэгт 3. Стандарт зүү эмчилгээний бүлэг бүлгийн нойргүйдлийн эмчилгээний өмнө ба дараах үр дүнтэй харьцуулсан байдал**

| Нойргүйдлийн үнэлгээ | Эмчилгээний өмнө | | Эмчилгээний дараа | | *p*-утга |
|---|---|---|---|---|---|
| | ДУ±СХ | 95% ИИ | ДУ±СХ | 95% ИИ | |
| Нийт нойрсох хугацаа (цаг) | 5.43±1.58 | 4.97-5.88 | 6.99±0.89 | 6.74-7.25 | <0.001 |
| Гүн нойр (цаг) | 2.22±1.53 | 1.78-2.66 | 3.17±1.15 | 2.84-3.51 | <0.001 |
| Өнгөц нойр (цаг) | 1.9±1.10 | 1.59-2.22 | 2.19±0.71 | 1.99-2.40 | 0.03 |
| REM (цаг) | 1.31±0.79 | 1.08-1.54 | 1.63±0.64 | 1.45-1.82 | 0.007 |
| Гүн нойрноос сэрэх хугацаа (минут) | 1.15±0.53 | 1.00-1.30 | 0.83±0.53 | 0.67-0.98 | <0.001 |
| Гүн нойрсоход шаардагдах хугацаа (минут) | 70.06±88.06 | 44.76-95.35 | 38.28±51.28 | 23.55-53.01 | 0.01 |
| Унтлагын норм (%) | 77.24±8.02 | 74.93-79.54 | 84.56±6.37 | 82.73-86.39 | 0.00001 |
| Амьсгал тасалдах тоо | 7.73±8.72 | 5.22-10.24 | 3.44±3.63 | 2.40-4.48 | 0.0002 |
| PSQI (Нойрны чанар) | 12.79±2.79 | 11.99-13.59 | 7.08±2.26 | 6.43 - 7.73 | 0.00001 |
| ISI (Нойргүйдлийн хүндийн зэрэг) | 17.34±4.63 | 16.01-18.67 | 9.38±2.98 | 8.53 - 10.24 | 0.00001 |

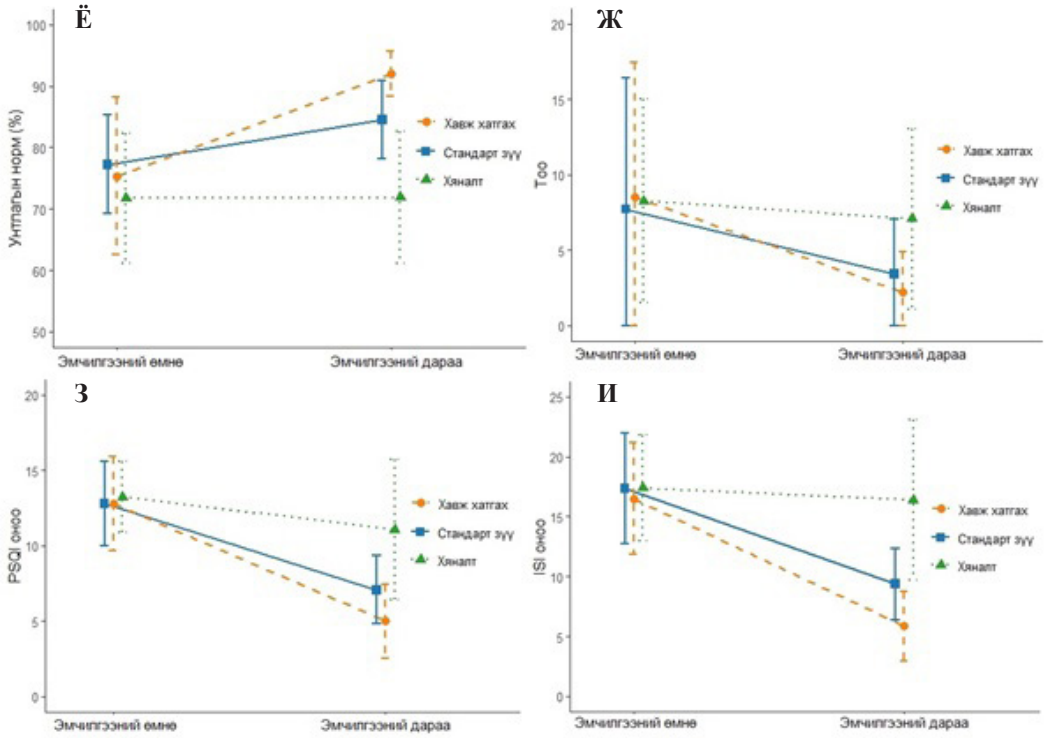
Хяналтын бүлэгт эмчилгээний дараа нойрны чанар 16.3%-аар буурсан бөгөөд статистик бүхий ач холбогдолтой байсан. Харин бусад үзүүлэлтийн хувьд статистик бүхий ач холбогдол ажиглагдсангүй. (Хүснэгт 4)

**Хүснэгт 4. Хяналтын бүлэг бүлгийн нойргүйдлийн эмчилгээний өмнө ба дараах үр дүнтэй харьцуулсан байдал**

| Нойргүйдлийн үнэлгээ | Эмчилгээний өмнө | | Эмчилгээний дараа | | *p*-утга |
|---|---|---|---|---|---|
| | ДУ±СХ | 95% ИИ | ДУ±СХ | 95% ИИ | |
| Нийт нойрсох хугацаа (цаг) | 5.5±1.73 | 5.0-6.0 | 5.86±1.62 | 5.29-6.33 | 0.03 |
| Гүн нойр (цаг) | 2.02±0.87 | 1.77-2.28 | 2.11±1.03 | 1.81-2.41 | 0.61 |
| Өнгөц нойр (цаг) | 2.05±1.16 | 1.72-2.39 | 2.11±1.01 | 1.82-2.40 | 0.7 |
| REM (цаг) | 1.51±0.76 | 1.29-1.73 | 1.63±0.68 | 1.44-1.83 | 0.16 |
| Гүн нойрноос сэрэх хугацаа (минут) | 0.96±0.59 | 0.79-1.13 | 1.11±0.79 | 0.88-1.33 | 0.11 |
| Гүн нойрсоход шаардагдах хугацаа (минут) | 71.48±63.80 | 53.16-89.81 | 65.42±78.49 | 42.88-87.97 | 0.49 |
| Унтлагын норм (%) | 71.73±10.58 | 68.69-74.77 | 71.84±10.77 | 68.75-74.94 | 0.89 |
| Амьсгал тасалдах тоо | 8.27±6.73 | 6.34-10.21 | 7.09±5.98 | 5.37-8.82 | 0.08 |
| PSQI (Нойрны чанар) | 13.24±2.37 | 12.56-13.92 | 11.08±4.62 | 9.75-12.40 | 0.001 |
| ISI (Нойргүйдлийн хүндийн зэрэг) | 17.38±4.42 | 16.11-18.65 | 16.36±6.68 | 14.44-18.28 | 0.18 |




**Зураг 1А. Эмчилгээний өмнө, дараах үр дүнг бүлгүүдийн хооронд харьцуулсан байдал.**
А. Нийт нойрсох хугацаа (цаг), Б. Гүн нойр (цаг), В. Өнгөц нойр (цаг), Г. REM (цаг), Д. Гүн нойрноос сэрэх хугацаа (минут), Е. Гүн нойрсоход шаардагдах хугацаа (минут)




**Зураг 1Б. Эмчилгээний өмнө, дараах үр дүнг бүлгүүдийн хооронд харьцуулсан байдал.**
Ё. Унтлагын норм (%), Ж. Амьсгал тасалдах тоо, З. PSQI (Нойрны чанар),
И. Нойргүйдлийн хүндийн зэрэг (Insomnia Severity Index - ISI

**Хэлцэмж:** Удаан хугацаанд нойргүйдэлтэй амьдарснаар чихрийн шижин өвчин, артерийн даралт ихсэх, зүрх судасны өвчин, хорт хавдар, сэтгэцийн эрүүл мэндийн асуудал зэрэг олон архаг өвчин үүсэх эрсдэлийг нэмэгдүүлдэг болохыг судалгаагаар нотолсон байдаг.[11-14] Нойргүйдлийн оношилгооны орчин үеийн аргуудад өвчтөний өөрийгөө үнэлэх асуумж, нойрны тэмдэглэл, эмнэлзүйн шинж тэмдэгт тулгуурладаг зэрэг нь нойргүйдлийг анхан шатны тусламж үйлчилгээнд дутуу оношлох болон архагшуулан хавсарсан эмгэг үүсэх эрсдэлийг нэмэгдүүлдэг.[15-17] Эмчилгээний хувьд тайвшруулах эм болон сэтгэц-зан үйлийн эмчилгээ үр дүнтэй боловч түгээмэл хэрэглэдэг эмүүд толгой эргэх, өвдөх, эмийн дасал болох, өдрийн цагаар нойрмоглож ажлын бүтээмж буурах эрсдэлийг нэмэгдүүлж байдаг.[18]

Зүү эмчилгээний нойргүйдэлд үзүүлэх нөлөөг судалсан судалгааны ажлууд анхлан 1969 оноос эхлэн ОХУ-д хийгдсэн ба улмаар 1980-аад оны үед Герман, БНХАУ-д цахилгаан болон уламжлалт зүү эмчилгээнүүдийг мөн нойргүйдлийн эмчилгээнд туршин судалж эхлэн одоо үед эмнэлзүйн практикт нэвтрүүлэн эмчилж байна.[19-20]

Бидний энэхүү судалгаагаар орчин үеийн дэвшилтэт технологи Нойрны спектрограмм (Cardiopulmonary Coupling - CPC) машиныг ашиглан,[21] судалгаанд хамрагдагсдын нийт нойрсох хугацаа, гүн нойр, өнгөц нойр, REM, гүн нойрноос сэрэх хугацаа, гүн нойрсоход шаардагдах хугацаа, унтлагын норм, амьсгал тасалдах тоог олон улсын стандартын дагуу хэмжин, Нойргүйдлийн зэрэг (Insomnia Severity Index - ISI) болон Питтсбургийн Нойрны Чанарын Индексийн (Pittsburgh Sleep Quality Index - PSQI) асуумжаар нойрны чанарыг үнэлж гүйцэтгэсэн нь судалгааны хувьд шинэлэг байлаа. Бидний судалгаатай ижил төстэй судалгааг 2017 онд БНХАУ-ын судлаачид хийж гүйцэтгэсэн байдаг ба судалгааны үр дүнгийн хувьд бүх хувьсуурын дундаж үзүүлэлт статистик ач холбогдолтойгоор өөрчлөгдсөн (бүгд $p<0.01$) бөгөөд үүнээс ISI буюу нойргүйдлийн зэрэг нь эмчилгээний дараах хэмжилтээр илүү сайжирсан зэрэг нь бидний судалгааны үр дүнтэй нийцэж байна.[22]

**Дүгнэлт:** Хавж хатгах болон энгийн зүү эмчилгээний бүлэгт нойрны чанарын бүх үзүүлэлтүүд эмчилгээний дараа сайжирсан байгаа нь энэ төрлийн эмчилгээ нь нойргүйдлийн үед үр дүнтэй болох нь ажиглагдаж байна. Үүнээс хавж хатгах зүү эмчилгээ нь илүү үр дүнтэй байлаа.

**Ном зүй:**


1. *Morin CM, Jarrin DC. Epidemiology of Insomnia: Prevalence, Course, Risk Factors, and Public Health Burden. Sleep Med Clin. 2022;17(2):173-191. doi:10.1016/j.jsmc.2022.03.003*
2. *Streatfeild J, Smith J, Mansfield D, Pezzullo L, Hillman D. The social and economic cost of sleep disorders. Sleep. 2021 Nov 12;44(11):zsab132. doi: 10.1093/sleep/zsab132. PMID: 34015136.*
3. *Hafner M, Romanelli RJ, Yerushalmi E, Troxel WM. The societal and economic burden of insomnia in adults: An international study. Soc Econ Burd insomnia adults An Int study. doi:10.7249/rra2166-1*
4. *СЭМҮТ. "Сэтгэцийн Эрүүл Мэндийн Тусламж, Үйлчилгээний Хүртээмж"-д Хийсэн Хөндлөнгийн Үнэлгээний Тайлан.; 2019.*
5. *Perlis ML, Posner D, Riemann D, Bastien CH, Teel J, Thase M. Insomnia. Lancet (London, England). 2022;400(10357):1047-1060. doi:10.1016/S0140-6736(22)00879-0*
6. *Pan LM, Hong ZB, Guan RQ. Research progress on insomnia treated by traditional Chinese medicine and acupuncture based on microbial-gut-brain axis theory. World J Clin cases. 2024;12(18):3314-3320. doi:10.12998/wjcc.v12.i18.3314*

7. Ч.Сүрэнжав. Монгол Анагаах Ухааны Дотор Өвчний Судлал. Өвөр Монголын Ардын Хэвлэлийн Хороо; 2011.
8. Ши Сюмин. Зүү төөнө, Дундад Улсын Хятадын анагаах ухааны хэвлэлийн газар, 2002 он. х231.
9. Chaoyang Fan. The Effect of Acupuncture Houding Acupoint to Baihui Acupoint on Heart Rate Variability and Serum NE in Young People of Sub-health State. Master thesis 2023. Heilongjiang University of Chinese Medicine. R246.1
10. Лю Ли. Neiguan болон Waiguan сувийг хавж хатгах аргаар нойр хулжих өвчнийг эмчлэх эмнэлзүйн туршилт судалгаа. Хойд Хятадын Технологийн Их Сургууль. 2021.6
11. Damigou E, Chrysohoou C, Vafia C, Barkas F, Kravvariti E, Vlachopoulou E, Kyrili K, Tsioufis C, Pitsavos C, Liberopoulos E, Sfikakis PP, Panagiotakos D. Mediterranean Diet and Cardiovascular Disease: The Moderating Role of Adequate Sleep-Results from the ATTICA Cohort Study (2002-2022). Nutrients. 2023 Dec 20;16(1):12. doi: 10.3390/nu16010012. PMID: 38201842; PMCID: PMC10780793.
12. Yuan S, Merino J, Larsson SC. Causal factors underlying diabetes risk informed by Mendelian randomisation analysis: evidence, opportunities and challenges. Diabetologia. 2023 May;66(5):800-812. doi: 10.1007/s00125-023-05879-7. Epub 2023 Feb 14. PMID: 36786839; PMCID: PMC10036461.
13. Tian S, Huangfu L, Bao Y, Ai S, Chang S, Wang Q, Zhu X, Yan W, Shi J, Shi L, Deng J, Lu L. Causal associations of sleep traits with cancer incidence and mortality. Front Genet. 2023 Nov 23;14:1309069. doi: 10.3389/fgene.2023.1309069. PMID: 38075695; PMCID: PMC10710159.
14. Shan W, Peng X, Tan W, Zhou Z, Xie H, Wang S. Prevalence of insomnia and associations with depression, anxiety among adults in guangdong, China: A large-scale cross-sectional study. Sleep Med. 2024 Mar;115:39-47. doi: 10.1016/j.sleep.2024.01.023. Epub 2024 Feb 1. PMID: 38330694.
15. Riemann D, Espie CA, Altena E, Arnardottir ES, Baglioni C, Bassetti CLA, Bastien C, Berzina N, Bjorvatn B, Dikeos D, Dolenc Groselj L, Ellis JG, Garcia-Borreguero D, Geoffroy PA, Gjerstad M, Gonçalves M, Hertenstein E, Hoedlmoser K, Hion T, Holzinger B, Janku K, Jansson-Fröjmark M, Järnefelt H, Jernelöv S, Jennum PJ, Khachatryan S, Krone L, Kyle SD, Lancee J, Leger D, Lupusor A, Marques DR, Nissen C, Palagini L, Paunio T, Perogamvros L, Pevernagie D, Schabus M, Shochat T, Szentkiralyi A, Van Someren E, van Straten A, Wichniak A, Verbraecken J, Spiegelhalder K. The European Insomnia Guideline: An update on the diagnosis and treatment of insomnia 2023. J Sleep Res. 2023 Dec;32(6):e14035. doi: 10.1111/jsr.14035. PMID: 38016484.
16. Riemann D, Benz F, Dressle RJ, Espie CA, Johann AF, Blanken TF, Leerssen J, Wassing R, Henry AL, Kyle SD, Spiegelhalder K, Van Someren EJW. Insomnia disorder: State of the science and challenges for the future. J Sleep Res. 2022 Aug;31(4):e13604. doi: 10.1111/jsr.13604. Epub 2022 Apr 22. PMID: 35460140.
17. Horwitz AG, Zhao Z, Sen S. Peak-end bias in retrospective recall of depressive symptoms on the PHQ-9. Psychol Assess. 2023 Apr;35(4):378-381. doi: 10.1037/pas0001219. Epub 2023 Feb 9. PMID: 36757996; PMCID: PMC10052790.
18. Del Rio Verduzco A, Salari A, Haghparast P. Efficacy and safety of pharmacotherapy in chronic insomnia: A review of clinical guidelines and case reports. Ment Health Clin. 2023 Oct 2;13(5):244-254. doi: 10.9740/mhc.2023.10.244. PMID: 38131058; PMCID: PMC10732122.
19. Klimenko LM. [The efficacy of acupuncture of the shoulder girdle zone in the treatment of insomnia]. Vrach Delo. 1969;10:126-127.
20. Becker-Carus C, Heyden T, Kelle A. [Effectiveness of acupuncture and attitude-relaxation training in the treatment of primary sleep disorders]. Zeitschrift fur Klin Psychol Psychopathol und Psychother. 1985;33(2):161-172.
21. Lu M, Penzel T, Thomas RJ. Cardiopulmonary Coupling. Adv Exp Med Biol. 2022;1384:185-204. doi: 10.1007/978-3-031-06413-5_11. PMID: 36217085
22. Yin X, Gou M, Xu J, et al. Efficacy and safety of acupuncture treatment on primary insomnia: a randomized controlled trial. Sleep Med. 2017;37:193-200. doi:10.1016/j.sleep.2017.02.012

# Acupuncture treatment results for insomnia

*Wuyihan[1,2], Enkhtuya V[1], Nomin-Erdene U[1], Enkhdulguun A[3], Nansalmaa M[3]*

*[1]MNUMS, ISMM, Department of Acupuncture and Moxibustion*
*[2]P.R.China, Inner Mongolia Minzu University Hospital*
*[3]MNUMS, SPH, Department of Epidiomiology and Biostatistics*
*E-mail: eph23e021@gt.mnums.edu.mn, Tel: +976-85661289*

**Background:** Insomnia is one of the most prevalent neurological disorders in the United States, affecting up to half of primary care patients and often necessitating psycho-behavioral interventions. Acupuncture, a key component of traditional Chinese and Mongolian medicine, has been increasingly studied as a treatment for insomnia in recent years.
**Aim:** Evaluating the effectiveness of acupuncture for insomnia
**Materials and Methods:** The study was conducted using a randomized controlled clinical trial design. 148 participants, aged 18-65 years, with a diagnosis of Nonorganic Insomnia (F51.0) according to the ICD-10, and Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) >7, were divided into the transverse acupuncture, conventional acupuncture, and the control group. The results were analyzed using a Cardiopulmonary Coupling - CPC machine before and after treatment in the 3 groups to assess 1. Total sleep (hours), 2. Deep sleep (hours), 3. Light sleep (hours), 4. REM (hours), 5. Wake time (minutes), 6. Time to first fall asleep (minutes), 7. Sleep rate (%), 8. Number of apneas, and sleep quality was assessed using the Insomnia Severity Index (ISI) and Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) questionnaires. The research approval was reviewed and granted by the Research Ethics Review Committee of the Mongolian National University of Medical Sciences on January 19, 2024 (Approval No. 24/19/01).
**Results:** The mean age of participants was 51.5±10.8 years, with 79.7% (n=118) being female and 20.3% (n=30) male. In the transverse acupuncture group, post-treatment results demonstrated a 53.8% increase in total sleep time, a 102.8% increase in deep sleep time, a 19.8% increase in light sleep time, a 36.1% increase in REM sleep time, and a 22.1% improvement in sleep normalization rate. The mean differences between pre- and post-treatment scores were statistically significant based on a one-sample t-test. In contrast, no statistically significant improvements were observed in the control group, except for sleep quality.
**Conclusion:** Both transverse acupuncture and conventional acupuncture significantly improved sleep quality indicators following treatment.

**Keywords:** Insomnia, Traditional medicine, Traditional therapy, Sleep quality, Insomnia Severity Index