



МОНГОЛ УЛСЫН  
ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН САЙДЫН  
ТУШААЛ

2021 оны 11 сарын 15 өдөр

Дугаар Н/698

Улаанбаатар хот

Эмнэлзүйн заавар батлах тухай

Монгол Улсын Засгийн газрын тухай хуулийн 24 дүгээр зүйлийн 2 дахь хэсэг, Эрүүл мэндийн тухай хуулийн 8 дугаар зүйлийн 8.1.5, 36 дугаар зүйлийн 36.1 дэх хэсгийг тус тус үндэслэн ТУШААХ нь:

1. Тогтолцооны улаан яршил өвчний оношилгоо, эмчилгээний эмнэлзүйн зааврыг хавсралтаар баталсугай.

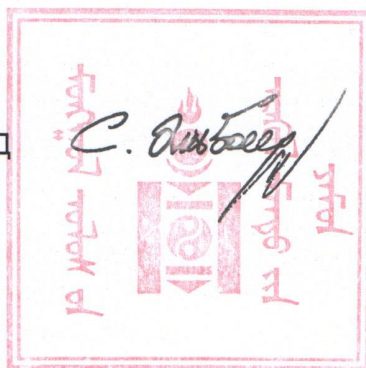
2. Тушаалын хэрэгжилт, тусламж, үйлчилгээний бэлэн байдлыг хангаж ажиллахыг аймаг, нийслэлийн Эрүүл мэндийн газар, өмчийн бүх хэлбэрийн эрүүл мэндийн байгууллагын дарга, захирал нарт үүрэг болгосугай.

3. Энэхүү зааврыг хэрэгжүүлэхэд мэргэжил аргазүйн дэмжлэг үзүүлж ажиллахыг Дотрын анагаах ухааны мэргэжлийн салбар зөвлөл /Ц.Сарантуяа/-д үүрэг болгосугай.

4. Тушаалыг хэрэгжүүлэхэд шаардлагатай мэдлэг, мэдээллийг олгох, хүний нөөцийг чадавхижуулах, эмч, эмнэлгийн мэргэжилтэнд шаардлагатай сургалтыг зохион байгуулахыг Эрүүл мэндийн хөгжлийн төв /Д.Нарантуяа/, аймаг, нийслэлийн эрүүл мэндийн газрын дарга нарт үүрэг болгосугай.

5. Тушаалын хэрэгжилтэд хяналт тавьж ажиллахыг Эмнэлгийн тусламж, үйлчилгээний газар /Б.Буянтогтох/-т даалгасугай.

САЙД



С.ЭНХБОЛД

141213050



Эрүүл мэндийн сайдын 2021 оны  
11. сарын 15 өдрийн 7698 дугаар  
тушаалын хавсралт

ТОГТОЛЦООНЫ УЛААН ЯРШИЛ ӨВЧНИЙ  
ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ЭМНЭЛЗҮЙН ЗААВАР

**А. ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА**

**А.1 Өвчний код.** Өвчний олон улсын 10-р ангилал, М 32

**А.2 Өвчний онош.** Тогтолцооны улаан яршил

**А.3 Зааврын хэрэглэгчид.** Энэхүү зааврыг тухайн чиглэлээр ажиллаж буй өмчийн бүх хэлбэрийн эрүүл мэндийн байгууллагын эмч мэргэжилтэн хэрэглэнэ.

**А.4 Зааврын зорилго, зорилт.** ТУЯ-ын оношилгоо, эмчилгээний менежмент, хяналтын талаар анагаах ухааны нотолгоонд суурилсан заавар зөвлөмжөөр хангахад чиглэнэ.

**А.5 Зааварт ашигласан нэр томъёо, тодорхойлолт**

- **Алопециа арета.** Хүний дархлал тогтолцооны эсүүд үсний булцууруу халдсанаас үүсдэг аутоиммун өвчин
- **Антифосфолипид хамшинж.** Хүний дархлал тогтолцоо өөрийн фосфолипидид халддаг аутоэсрэгбие үүсгэдэг ба цусны бүлэгнэлтийн эрсдэлийг үүсгэдэг аутоиммун эмгэг юм. Эмнэлзүйн хувьд тараагуур болон хураагуур судасны бүлэн, ялангуяа доод мөчинд бүлэнт бөглөрөл үүсэх, ураг зулбах хэлбэрээр илэрдэг.
- **Биологийн эм.** Ген инженерийн аргаар гаргаж авсан, үрэвслийн цитокинуудыг сонгомлоор хориглодог бэлдмэл
- **Гематури.** Шээсээр улаан эс ялгарах
- **Гиперспленизм.** Дэлүүний үйл ажиллагаа эрчимжих
- **Дискоид тууралт.** Зөв бус дугуй хэлбэртэй тууралт товруутаж, хайрсжиж, шархалж, бүр сорвижиж болно. ТУЯ-ын 25%-д илэрч болно.
- **Жаккоуд артропати.** Гарын сарвуу хэсэг алга шивнүүрийн үеүүдээр богтос талруу нэгэн ижил ханарах бүтцийн эргэшгүй өөрчлөлт
- **Зөгийн үүрний шинж.** Цээжний КТ шинжилгээгээр уушгины эдэд нимгэн хана бүхий агаар агуулсан олон тооны хөндий үүсэх
- **Нефроз хамшинж.** Сийвэн дэх альбумин уургийн хэмжээ буурах, хавагнах, шээсээр уураг гарах шинжүүдийн нийлбэр хамшинж
- **Нефритик хамшинж.** Шээсээр уураг, улаан эс ялгарах, артерийн даралт ихсэх, хавагнах, бөөрний үйл ажиллагаа алдагдах шинжүүдийн нийлбэр хам шинж
- **Хоногийн шээсний уураг.** 24 цагийн турш шээсээр ялгарах уургийн нийт хэмжээ
- **Хумхаан эсрэг бэлдмэл.** Эмийн бүлгийн хувьд хумхаа өвчнийг эмчлэх болон урьдчилан сэргийлэхэд ашиглаж буй химийн гаралтай үрэвслийн эсрэг үйлдэлтэй бэлдмэл

- **Эрвээхий хэлбэрийн тууралт.** Хацар шанааг дамнасан улаан эсвэл нил ягаан өнгийн өвөрмөц хэлбэртэй тууралт
- **Протеинури.** Шээсээр уураг ялгарах
- **Рейно хамшинж.** Гар, хөл, хэлний үзүүр, хамрын үзүүр, чихний дэлбээний ирмэг зэрэг захын хязгаар хэсгийн эрхтэний хялгасан судас агшиж цайх, хүчилтөрөгч дутагдаж хөхрөх, судас цусаар эргэн дүүрч улайх гэсэн 3 өнгөний хувирлын нийлбэр хамшинж.
- **Серозит.** Цээж, хэвлийн гялтан зэрэг серозон бүрхүүлийн үрэвсэл бөгөөд холбогч эдийн өвчнүүдийн үед илрэх түгээмэл шинж
- **Спленомегали.** Дэлүүний томрол
- **Сүүн шилний шинж.** Цээжний КТ шинжилгээгээр уушгины цайваржилт ихэссэн боловч уушгины судасны болон гуурсан хоолойн зураглал хэвийн харагдах байдал
- **Шегрен хамшинж.** Шүлс, нулимс, үтрээний булчирхайн шүүрэл багасах шинжүүдийн нийлбэр хамшинж. Ам хатах, нүд хуурайших, үтрээ хуурай болох шинжүүдийн нийлбэр хамшинж.

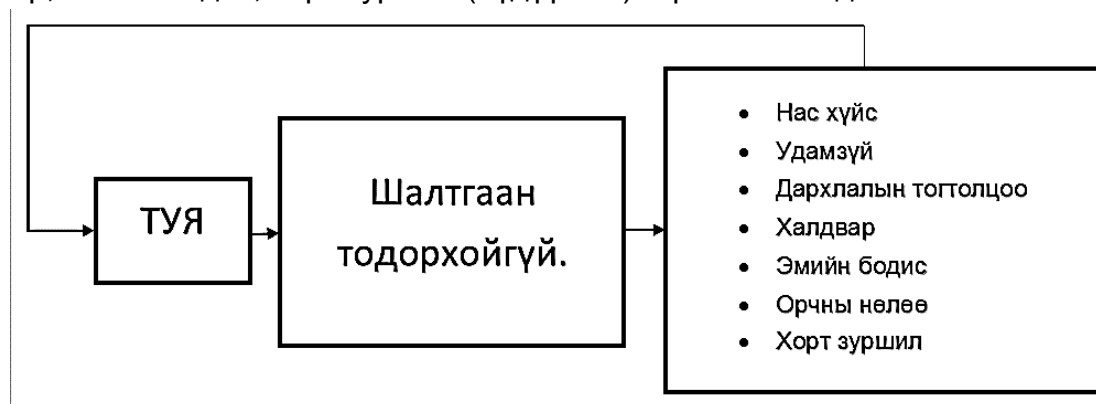
## А.6 Тархвар зүй

АНУ-д 100.000 хүн ам тутамд тархалт 20-150 байдаг бол нас баралт 1-25 байна. Эмэгтэй эрэгтэй хүйсийн харьцаа дунджаар 11:1 буюу эмэгтэйчүүд илүү өртөмхий байна.

Манай улсын хувьд тархалтын судалгаа хийгдээгүй боловч бүртгэгдсэн байдлаар бол 2014 онд 142, 2015 онд 256, 2016 онд 192, 2017 онд 251, 2018 онд 304 тохиолдол тус бүр шинээр оношлогдсон байна.

### А.6.1 Үндсэн ойлголт

ТУЯ бол хүний өөрийн дархлал зохицуулга алдагдаж аутоэсрэгбиеийн нөлөөгөөр олон эрхтэн тогтолцоо гэмтдэг аутоиммун өвчин бөгөөд шалтгаан нь тодорхой бус байна. Харин өвчний хөгжилтэй холбоотой олон хүчин зүйлүүд тодорхой бөгөөд үүнд удамзүй, дааврын зохицуулга, хүрээлэн буй орчны хүчин зүйл, халдвар, эмийн бодис, хорт зуршил (бүдүүвч 1) зэрэг нөлөөлдөг.



Бүдүүвч 1. ТУЯ-ын шалтгаан, нөлөөлөх хүчин зүйл

## **А.6.2 Өвчний тавилан**

ТУЯ-ын тавилан бол хувь хүний онцлог байдал, ямар эрхтэн тогтолцоог хамарч гэмтээсэн зэрэг хүчин зүйлээс хамааран харилцан адилгүй. Ревматизмын эсрэг Европын Холбооноос (РЭЕХ) гаргасан 2008 оны зөвлөмжид ТУЯ-ын тавиланг таамаглах хүчин зүйлсэд дараах зүйлсийг тусгажээ. Үүнд:

- **Эмнэлзүйн шинж.** Арьсны гэмтэл, үений үрэвсэл, серозит, бөөрний гэмтэл, таталт болон солиорол зэрэг мэдрэл сэтгэцийн шинж тэмдэг илэрсэн.
- **ЦЕШ, биохимийн шинжилгээний үр дүн.** Цус багадалт, сийвэн дэх тромбоцит буурах, сийвэн дэх лейкоцит буурах, сийвэн дэх креатинины түвшин нэмэгдсэн.
- **Дархлал судлалын шинжилгээний үр дүн.** Сийвэн дэх С3, С4, СН50 хавсарга уураг багасах болон хос утаслагт ДНХ-ын эсрэг аутоэсрэгбие (anti-dsDNA) эерэг байх, Ла-гийн эсрэг аутоэсрэгбие (SSB) эерэг байх, Ро-гийн эсрэг аутоэсрэгбие (SSA) эерэг байх, фосфолипидын эсрэг аутоэсрэгбие (aPL) эерэг байх, рибонуклеопротеины эсрэг аутоэсрэгбие (anti-RNP) эерэг байх зэргийг хамруулдаг.

ОХУ-д хийгдсэн судалгааны 2008-2016 оны тоо баримтуудаас дурдахад насанд хүрсэн ТУЯ-тай өвчтөн оношлогдсоноос хойш 5, 10, 15 жилийн дараа амьд байх түвшин өндөр хөгжилтэй орнуудад 0.96, 0.89, 0.82 байсан бол дундаж болон ядуу буурай орнуудад 0.92, 0.85, 0.79 буюу мэдэгдэхүйц доогуур байсан байна.

## **Б. ИЛРҮҮЛЭГ БА ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ АЛГОРИТМ**

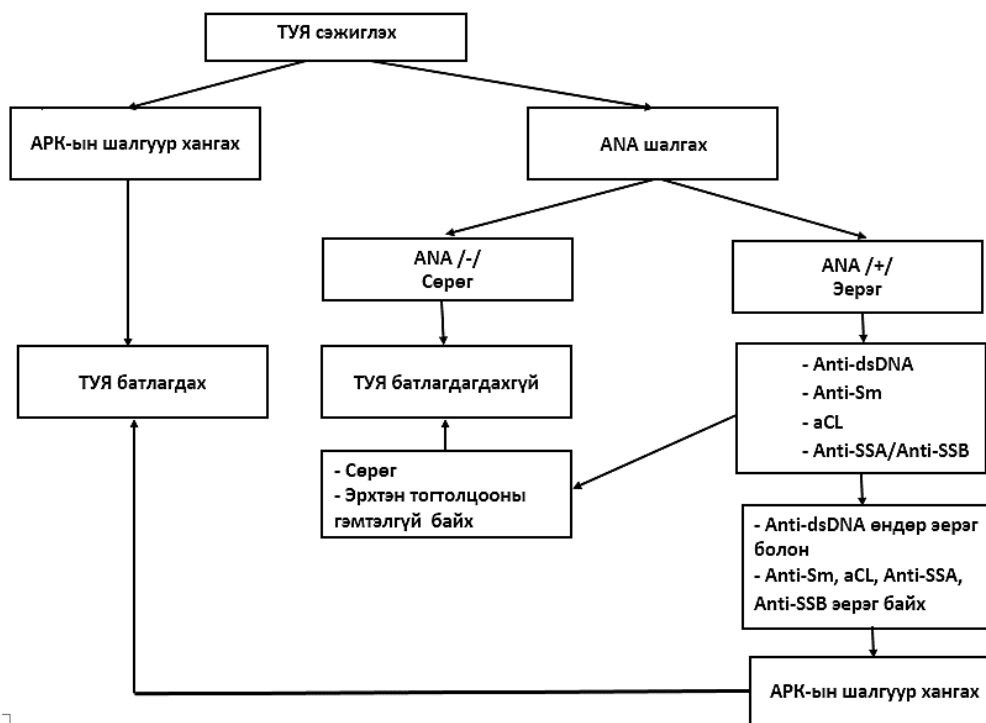
### **Б.1 Урьдчилан сэргийлэх, эрт илрүүлэг**

ТУЯ бол олон эрхтэн тогтолцоог хамран гэмтээдэг аутоиммун өвчин юм. Олон нийтэд суурилсан эрт илрүүлгийг зохион байгуулах боломжгүй шалтгаан тодорхойгүй өвчин тул өвчний зовуурь, шинж тэмдэг, бодит үзлэгт тулгуурлан ТУЯ өвчнийг сэжиглэсэн тохиолдолд цаг алдалгүй зохих шатны эмнэлэгт илгээн оношийг баталгаажуулах нь чухал.

Эрт оношилгоо хийж эмчилгээг эхлэх нь олон эрхтэн тогтолцооны гэмтэл болон үйл ажиллагааны алдагдлаас сэргийлэх ач холбогдолтой.

### **Б.2 Оношилгооны алгоритм**

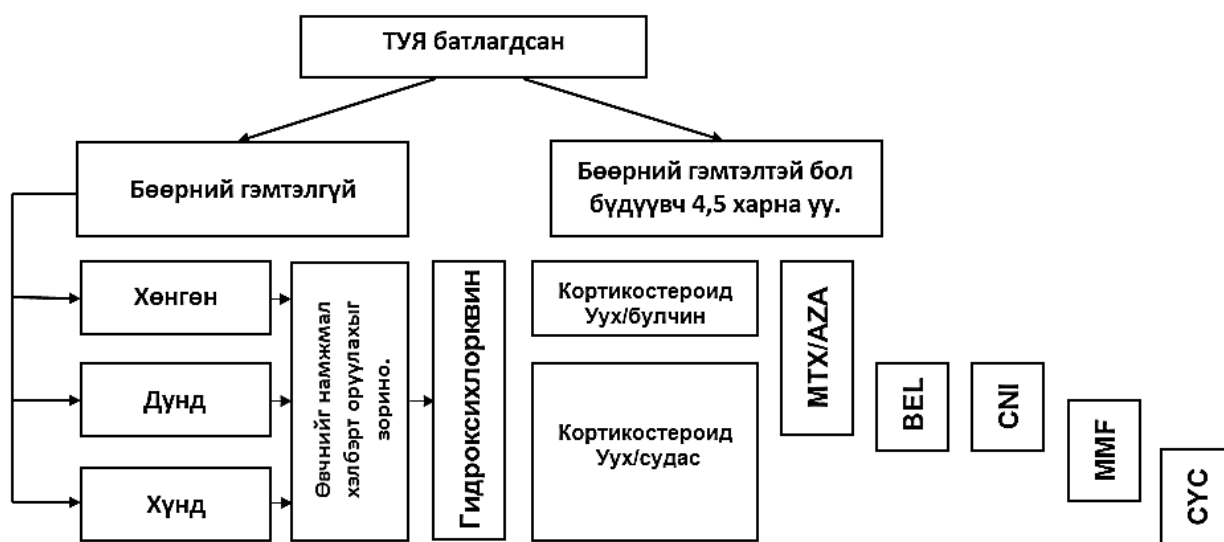
ТУЯ сэжиглэж байгаа тохиолдол нэг бүрийг доорх алгоритмаар (бүдүүвч 2) шалгана.



Бүдүүвч 2. ТУЯ-ын оношилгооны алгоритм  
Америкийн Ревматологийн Коллеж (АРК)-оос гаргасан шалгуур үзүүлэлтүүдийг тус зааврын оношилгооны хэсгээс харна уу.

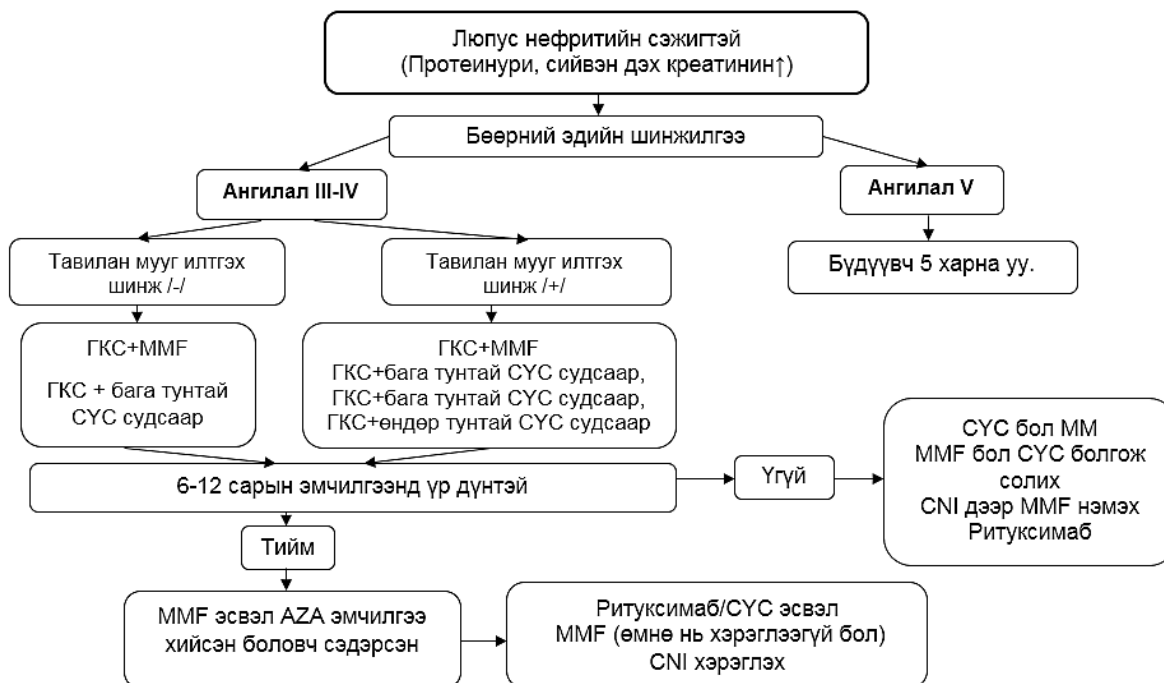
### Б.3 Эмчилгээний алгоритм

ТУЯ-ын эмчилгээг хийхдээ ямар эрхтэн гэмтсэн гэдгээс хамааран дараах алгоритмуудыг ашиглана. (бүдүүвч 3,4,5,6)



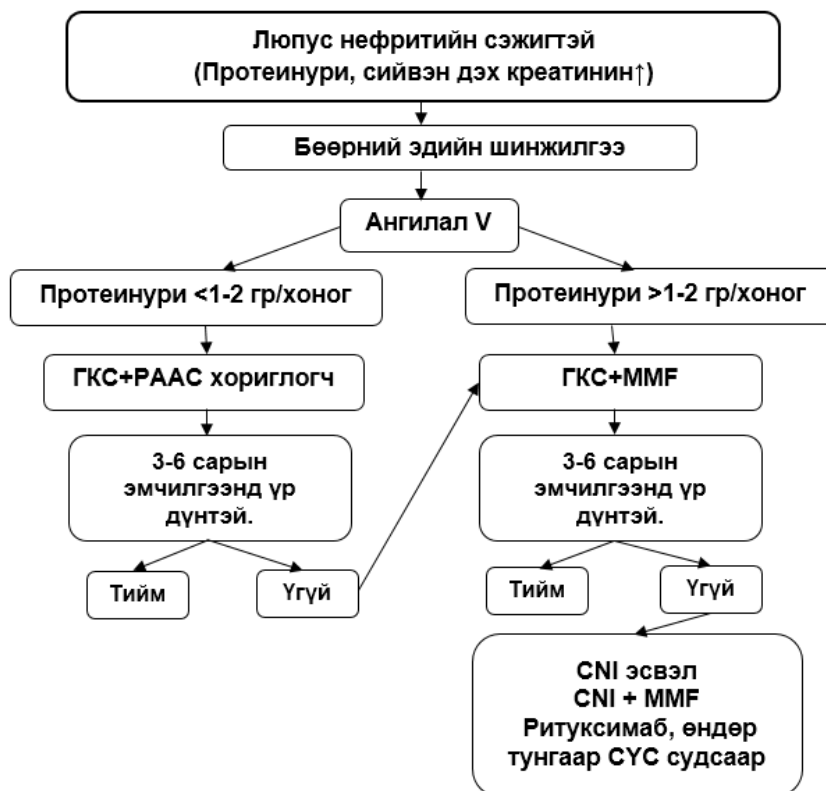
Бүдүүвч 3. ТУЯ-ын бөөрний гэмтэлгүй үеийн эмчилгээний алгоритм

Харин 4 ба 5-дугаар бүдүүвч тус бүрт ЛН (Люпус нефрит)-ийн үеийн эмчилгээний алгоритмыг бөөрний эдийн шинжилгээний ангилалаар ялгаж харуулав.

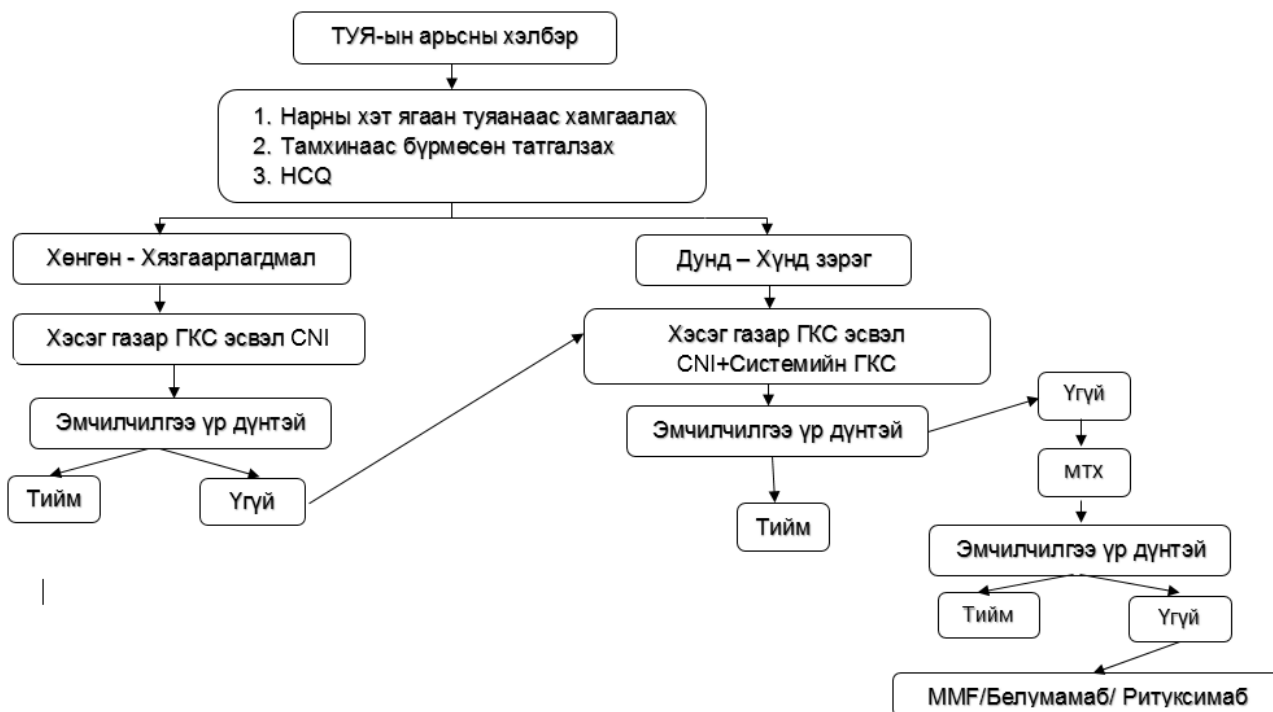


Бүдүүвч 4.ЛН-ийн эмчилгээний алгоритм (бөөрний эдийн шинжилгээ III-IV)

Тавилан мууг илтгэх шинжүүд: бөөрний түүдгэнцрийн шүүлтийн хурд буурах, сувганцрын хатингаршил, завсрын эдийн хатуурал, дийлэнх хэсгийг хамарсан хавирган саран эсвэл фибриноид үхжил байна.



Бүдүүвч 5. ЛН-ийн эмчилгээний алгоритм (бөөрний эдийн шинжилгээ V)



Бүдүүвч 6. ТУЯ-ын арьсны эмгэгийн эмчилгээний алгоритм

#### **Б.4 Өвчтөнг дараагийн шатлалын эмнэлэгт илгээх**

Өрх, сум, аймаг, дүүргийн эрүүл мэндийн төвөөс ТУЯ-ыг сэжиглэж байгаа болон ТУЯ оноштой үйлчлүүлэгчийг дараагийн шатлалын эмнэлэгт илгээнэ.

##### **Б.4.1 ТУЯ сэжиглэж байгаа бол**

- ТУЯ-ын оношийг баталгаажуулах
- ТУЯ-ын ялган оношилгоо хийх
- ТУЯ-ын үе шат, идэвхижлийн зэргийг тодруулах

##### **Б.4.2 ТУЯ онош батлагдсан бол**

- Олон эрхтэн тогтолцооны хүндрэл гарсан эсвэл хүндрэх эрсдэл бүхий
- Хүндрэлтэй холбоотой нэмэлт шинжилгээ хийх шаардлагатай
- Одоо хийгдаж байгаа эмчилгээнд үр дүнгүй, эмийн зохицуулалт хийх

#### **В. ҮЙЛДЛИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ БА АРГАЧЛАЛ**

##### **В.1 Өвчний олон улсын 10-р ангилал**

М 32	ТУЯ
М 32.0	Эмийн шалтгаант ТУЯ
М 32.1	Аль нэг эрхтэн эсвэл тогтолцооны алдагдал бүхий ТУЯ
М 32.10	Тодорхойгүй эсвэл тогтолцооны алдагдал бүхий ТУЯ
М 32.11	ТУЯ-ын үеийн эндокардит
М 32.12	ТУЯ-ын үеийн перикардит
М 32.13	ТУЯ-ын үеийн уушгины эмгэг
М 32.14	ТУЯ-ын үеийн түүдгэнцрийн эмгэг
М 32.15	ТУЯ-ын үеийн сувганцрын завсрын эдийн бөөрний эмгэг
М 32.19	Бусад эрхтэн эсвэл тогтолцооны алдагдал бүхий ТУЯ-ын бусад хэлбэр

##### **В.2 Эрсдэлт хүчин зүйлс**

- **Нас хүйс.** 14-64 насанд өвдөж болох боловч нийт тохиолдлын 80% нь 15-40 насанд эхэлдэг. Нөхөн үржихүйн насны эмэгтэйчүүд хамгийн өртөмхий байна.
- **Удамзүй.** HLA-A1, HLA-B8, HLA-DR2 болон HLA-DR3 молекулыг кодолдог генүүд хамгийн хүчтэй нөлөөлж байна. Хамгийн багадаа 35 төрлийн ген ТУЯ өвчний эрсдэлийг нэмэгдүүлдэг. Хэрвээ нэг өндгөн эсийн ихэр эгч дүү нь ТУЯ-аар өвчилсөн бол нөгөө ихэр өвдөх магадлал 40% байна.
- **Дархлалын тогтолцоо.** С3, С4 хавсарга уургуудын төрөлхийн дутагдал
- **Халдвар.** Эбштэйн-Баррын вирусын халдвар нь ТУЯ өдөөгч болж байгааг нэгэнт судалж тогтоосон нь бусад халдварт өвчний нөлөөг судлах эхний алхам болсон. Энтерококк галлинарум нянгийн талаар сүүлийн хэдэн жил судлагдаж байна.
- **Эмийн бодис.** Прокаинамид, гидрализин, ТНФ хориглогч биологийн зарим эмүүд, миноциклин зэрэг эмүүд ТУЯ-ын шалтгаан болж байна.
- **Хүрээлэн буй орчны нөлөө.** Нарны хэт ягаан туяа, флюоресцент гэрлийн чийдэн, галоген гэрлийн чийдэн, мөнгөн усны хордлого, цахиурын тоос, агаар,



ус, хөрсний бохирдол, хортон устгах бодис, идэвхтэй болон дам тамхидалтыннөлөөг судалсан.

- **Тамхидалт.** Идэвхитэй болон дам тамхидалт

### **В.3 Эрүүл мэндийн боловсрол**

ТУЯ-ын хүндрэлээс сэргийлэх, өвчний хяналтын ач холбогдол ба хяналтын үзлэгт тогтмол хамрагдаагүй тохиолдолд гарах уршгийн тухай мэдлэг, дадал хэвшлийг өвчтөнд олгоно.

#### **В.3.1 Өвчтөн болон түүний гэр бүлийн зүгээс**

- Эмчид эрт хандах
- Өвчин болон эмчилгээний тухай зохих мэдлэгтэй байх
- Эмчийн хяналтанд байж, заасан хугацаанд тогтмол үзүүлэх
- Гэр бүлийн зүгээс өвчтөнийг бүх талаар дэмжиж тусалдаг байх (сэтгэлзүйн болон эдийн засгийн дэмжлэг)
- Дасгал хөдөлгөөн тогтмол хийх (Цочмог ТУЯ-ын үед булчингийн масс эрчимтэй багасах, яс эрдсээ алдах, архаг ядаргааны улмаас сэтгэл санааны тогтворгүй байдал үүсдэг.)
- Тамхинаас бүрмөсөн татгалзах (Тамхины хэрэглээ нь өвчнийг сэдрээдэг учир тамхинаас татгалзахыг зөвлөдөг. Титэм судасны хатууралтай өвчтөнүүдийн хувьд тамхи татах нь суурь өвчнийг сэдрээгээд зогсохгүй суурь эм болох гидроксихлорохины нөлөөг бууруулдаг.)

#### **В.3.2 Эмч, эмнэлгийн мэргэжилтний зүгээс**

- Эрт оношлох
- Тохирсон эмчилгээг цаг алдалгүй эхлүүлэх
- Ямарваа асуудал тулгарсан үед холбогдох мэргэжлийн эмч нартай хамтран багаар ажиллах
- Өвчтөн болон түүний гэр бүлд өвчний талаар тайлбарлан таниулах, эрүүл мэндийн боловсрол олгох
- Хяналтыг тогтмол хийж, эмчилгээний үр дүнг тооцох

### **В.4 Илрүүлэг ба оношилгоо**

#### **В.4.1 Зовуурь, эмнэлзүйн шинж**

ТУЯ нь олон эрхтэн тогтолцоонд нөлөөлөх архаг, дахилтат, үрэвсэлт өвчин учраас бүх эрхтэн тогтолцооны талаас эмнэлзүйн шинж тэмдэг илэрч болно.

##### **В.4.1.1 Ерөнхий шинж**

Ядарч сульдах, нэг сар ба түүнээс удаан хугацааны турш субфебрил халуурах, тунгалагийн зангилаа хавдах, биеийн жин шалтгаангүй буурах, нойргүйдэх, хоолны дуршилгүй болох, булчин өвдөх ерөнхий шинжүүд илэрнэ.

##### **В.4.1.2 Арьс түүний дайвар ба салстын шинж**

Маш олон төрлийн өөрчлөлт, тууралт, үрэвсэл, шарх зэрэг илэрч болно.

- **Эмзэгшиж улайх.** Нарны гэрэлд мэдрэг болох учраас наранд өртөх хэсгийн арьс маш амархан эмзэгшин улайна. Ийм эмзэг улайлт цочмог шинжтэй бөгөөд ихэвчлэн 2-5 хоноод аяндаа арилна.
- **Эрвээхий хэлбэрийн тууралт.** Хамар, хоёр хацар, шанаагаар хавтгай эсвэл улаан өнгийн өргөгдсөн тууралт гарах ба тууралтууд хоорондоо нийлсэн, тэгш хэмт шинжтэй байна. Хамар хацрын нугалаас хэсэгт гарахгүй онцлогтой ба хэдэн өдрөөс хэдэн долоо хоног хүртэл гарна.
- **Зээрэнцэг хэлбэрийн архаг тууралт.** Зөв бус зууван дугуй хэлбэртэй арьснаас дээш өргөгдсөн, үрэвсэл ихтэй тууралт ихэвчлэн хацар, хамар, чих, хуйх, дух, хүзүү, цээжний хэсэгт гарна. ТУЯ-ын 25%-д илэрч болно.
- **Ам, хамрын шархлаа.** Хэл, буйл, тагнай хуурайших, ам, хамар дотор шарх гарах ба хэдэн өдрөөс хэдэн сар хүртэл үргэлжилнэ. Заримдаа залгиур хоолойд хүртэл гарах нь бий.
- **Үс унах, халцрах.** Үс хэсэгчлэн буюу нэлэнхүйдээ шингэрч унадаг. Мөн хөмсөг, сормуус, сахал, умдаг суганы үс гэх мэт бүх хэсгийн үс унана.

#### **В.4.1.3 Яс, үе, булчингийн эрхтэн тогтолцооны шинж**

Үе, булчингийн өвдөлт хамгийн түгээмэл буюу нийт тохиолдлын 90 орчим хувьд тохиолдоно. Хоёр ба түүнээс олон жижиг үений үрэвсэл өвчний эрт үед илэрдэг. Ялангуяа жакойд хэлбэрийн ханарал үүсэх нь ревматоид артриттай нэлээн төстэй учраас ялгахад төвөгтэй байж болох юм.

#### **В.4.1.4 Мэдрэл-сэтгэцийн эрхтэн тогтолцооны шинж**

Толгой байнга хүчтэй өвдөх, толгой таллаж өвдөх, чамархай хэсэгт лугших, харааны өөрчлөлт илрэх, аливаад анхаарал төвлөрүүлж чадахгүй байх, сэтгэл түгших, гар хөл өөрт захирагдахгүй эвгүй хөдөлгөөн хийх, хөл гарын саа саажилт, шалтгаан тодорхой биш менингит, таталт, солиорол, зан төрхийн өөрчлөлт зэрэг бүртгэгдсэн маш олон мэдрэл-сэтгэцийн эмгэг өөрчлөлт илэрч болно.

#### **В.4.1.5 Бөөр, шээс дамжуулах эрхтэн тогтолцооны шинж**

Хамгийн түгээмэл гэмтэх дотор эрхтэн бол бөөр юм. Нийт тохиолдлын ойролцоогоор 50%-д бөөрний гэмтлийн шинж илэрдэг боловч бөөрний эдийн шинжилгээнд бараг бүх хүнд их бага хэмжээгээр бөөр гэмтсэн болох нь батлагддаг байна. Эмнэлзүйд шинж тэмдэггүй гематури, нефроз хамшинж илэрдэг. Бөөрийг хэрхэн гэмтээснээр нь дархан бүрдлийн шалтгаант гломерулонефрит, сувганцар завсрын эдийн эмгэг, судасны эмгэг гэж ангилна.

#### **В.4.1.6 Зүрх судасны шинж**

ТУЯ-ын үед зүрх судасны талаас дараах өөрчлөлтүүд нь харьцангуй түгээмэл илэрдэг. Үнхэлцгийн үрэвсэл болох перикардит нийт тохиолдлын 15-20%-д илэрдэг боловч заримдаа 50 хүртэлх хувьд илрэх боломжтой. Хөнгөн болон дунд зэргийн перикардитын үед эмнэлзүйн шинж тэмдэг нь тод илрэхгүй байж болох учраас ихэнхидээ санамсаргүй байдлаар зүрхний хэт авиан шинжилгээг хийхэд илэрч болдог. Дийлэнх өвчтөнд хамгийн түрүүнд амьсгаадах шинжээр илэрч болно.

Харин зүрхний булчингийн үрэвсэл болох миокардит нь ТУЯ-ын үед ховор тохиолддог боловч хүндрэх хандлагатай байдаг. Зүрхний булчин үрэвссэн үед халуурах, амьсгал давчдах, зүрхний цохилтын тоо олшрох, хавагнах, зүрхний дутагдалд орох гэх мэт шинжүүд илэрч болно.

Митрал хавхлагын унжилт нь зүрхний хавхлагын гэмтэл дундаас цөөнгүй тохиолдолд илэрч болно. Зүрхний дотор давхаргын үрэвсэл болох эндокардит нь ховор тохиолдох бөгөөд эмнэлзүйд өвөрмөц шинж тэмдэг илрэхгүй байх нь элбэг байдаг. Мөн бактерийн бус эндокардит, зүрхний хавхлага дээр зангилаа үүсэх зэрэг өөрчлөлт гарч болно. Судасны талаас том судасны үрэвсэл 11-36% тохиолдох бол захын судасны өөрчлөлт болох Рейно хамшинж нийт тохиолдлын 20-30%-д илэрнэ.

#### **В.4.1.7 Хоол боловсруулах эрхтэн тогтолцооны шинж**

ТУЯ-ын үед хоол боловсруулах замын аль ч хэсэг гэмтэж болно. Нийт тохиолдлын бараг 40%-д ходоод гэдэсний хямрал үүсэх ба хэвлийгээр өвдөх, цээж хорсох, бөөлжих, дотор муухайрах, хоол шингэхгүй байх зэрэг бижийн шинжүүдээр илэрнэ. Хоол боловсруулах замын цус алдалт хавсарсан тохиолдолд төмөр дутдын цус багадалт илэрдэг.

#### **В.4.1.8 Цус, цус бүтээх эрхтэн тогтолцооны шинж**

ТУЯ анх оношлогдох үед эсвэл өвчний явцад, мөн хийгдэж буй эмчилгээний гаж нөлөө байдлаар цусны эрхтэн тогтолцооны талаас илрэх эмгэг өөрчлөлтүүд элбэг тохиолдоно. Тухайлбал эсүүдийн тооны цөөрөлт (анеми 50%↑, лейкопени 50%, тромбоцитопени 50%), тунгалагийн зангилаа, дэлүүний томролоос гадна цус бүлэгнэлтийн алдагдлын улмаас цусархаг хамшинж илэрнэ. Мөн халдварт өвчинд өртөмхий болох шинжүүд дагалдаж илэрнэ

- **Цус багадалт.** Цус багадалт нь ТУЯ эмгэгтэй эмчлүүлэгчдийн дунд хамгийн түгээмэл талаас илүү хувьд нь ажиглагддаг. Үрэвсэл, төмөр дутагдал, эмчилгээний гаж нөлөөтэй холбоотой, улаан эсийн задрал, гиперспленизм, бөөрний дутагдал, шавиа чөмөгний цус үүсгэгч үүдэл эсийн гэмтэлтэй холбоотой үүссэн цус төлжилгүйтлийн цус багадалт зэрэг олон төрлийн шалтгаанаар цус багадалт үүснэ.
- **Цагаан эсийн тоо багасах буюу лейкопени.** ТУЯ-ын идэвхижлээс хамааран лейкопени түгээмэл тохиолддог. Лейкоцитын тоо <4000 мкл болох

нь ТУЯ эмгэгтэй эмчлүүлэгчдийн 50 орчим хувьд ажиглагддаг бол 20 орчим хувьд нь <1000 мкл илэрнэ. Цагаан эсийн хэлбэрүүд дотроос нейтропени, лимфоцитопени илүү тохиолдоно.

Нейтропени. Нейтрофилийн туйлын тооны (НТТ) бууралтаар илрэх ба энэ үед халдварт өртөх эрсдэл ихэснэ. Вирусийн халдвар, дархлаа дарангуйлагч эм, дэлүү томрохзэрэг шалтгаанаар ТУЯ-ын үед нейтропени үүснэ.

Лимфоцитопени. Лимфоцитийн туйлын тоо <1500 мкл болохыг лимфоцитопени гэж тооцох ба ТУЯ-ын идэвхижил их байгаа эмчлүүлэгчдийн 20-75 хүртэл хувьд нь зохицуулагч Т эсийн бууралт ажиглагддаг. Лимфоцитопенийн үед ямар нэг эмнэлзүйн шинж илрэхгүй, харин халдварт өртөх, үндсэн эмгэг сэдэрч идэвхижинэ.

- **Тромбоцитопени.** Хөнгөн зэргийн тромбоцитопени (100000-150000 мкл) нийт тохиолдлын 25-50%, хүнд зэргийн тромбоцитопени (< 50000 мкл) 10 орчим хувьд илэрдэг. Ихэнхидээ захын цусан дахь ялтас, шавиа чөмгөн дэх мегакариоцитын эсрэг үүссэн аутоэсрэгбиеэр нөхцөлдсөн дархлалын шалтгаанаар ялтас хүнд зэргээр багасдаг. Дархлалын шалтгаант ялтас цөөрөх эмгэгээр (ДШЯЦЭ) олон жил өвдсөн эмчлүүлэгчдийн 3-15% нь ТУЯ-аар өвчилдөг. Мөн ТУЯ-ын шинж байдлаар өвчин идэвхижиж сэдрэх үед илэрнэ. Өвчний явц хүндрэн идэвхижиж, олон эрхтэн гэмтэхийн хэрээр ялтсын тоо хүнд зэргээр буурч цусархаг хам шинж илэрнэ. ТУЯ-ын үед өөр бусад шалтгаанаар тухайлбал эмийн нөлөө, дэлүүний томролын улмаас ялтас задрах, тромботик микроангиопати, антифосфолипид хамшинж зэргийн улмаас ялтсын зарцуулалт ихэсч тромбоцитопени дангаар болон бусад эсийн цөөрөлттэй хавсран ажиглагдана.
- **Панцитопени.** Шавиа чөмөг дэх цусны эсүүдийн цөөрөлт болон ясны хэмийн үхжил нь ТУЯ-ын дархлалын үйл явцтай холбоотой үүсэх ба энэ нь захын цусан дахь 3 гол эсийн цөөрөлтөөр ажиглагдана.
- **Антифосфолипид хамшинж (АФХШ).** Фосфолипидийн эсрэг аутоэсрэгбие нь ТУЯ-ын нийт тохиолдлын 30-40%-д илэрдэг.
- **Лимфаденопати.** Нэг буюу хэд хэдэн тунгалагийн зангилаа томрох ба ТУЯ-ын нийт тохиолдлын 50 орчим хувьд ажиглагдана.
- **Дэлүүний томрол.** Спленомегали нь ТУЯ-ын 10-46 орчим хувьд ажиглагдана. Дэлүүний томролын улмаас цусны эсүүдийн задрал ихсэх, дэлүүнд нөөцлөгдсөнөөс эсүүд хөнгөн зэргээр багасч болно.
- **Лейкоцитоз, тромбоцитоз**

Лейкоцитоз Нийт цагаан эсийн тоо ихсэх нь ихэвчлэн халдвар, эсвэл глюкокортикоидын хэт их тунгаас болж үүснэ. Нейтрофилийн тооны ихсэлт зүүний хазайлт нь өвчний идэвхижил, халдвар хавсарсан үед ажиглагдана. Лимфоцитын тоо ихэсвэл лимфомыг сэжиглэн тунгалагийн зангилаа, дэлүүний томрол байгаа эсэхийг шалгаарай.

Тромбоцитоз (ялтсын тоо  $\geq 400\ 000$  мкл) үрэвсэл, халдвар, төмрийн дутагдал, эсвэл цочмог цус алдалт (ходоод гэдэсний цус алдалт) зэрэг шалтгаанаар үүснэ. ТУЯ оноштой эмчлүүлэгчдэд тромбоцитозод хүргэдэг өөр нэг шалтгаан нь гипоспленизм (эсвэл аутосплэктоми буюу дэлүү жижигрэн агшиж, үйл ажиллагаагүй болох) бөгөөд энэ үед захын цусанд Хаулл-Жоллийн биенцэр, сфероцит, бай хэлбэрийн эсүүд илрэхээс гадна ЭХО, компьютер томографи, элэг дэлүүний скинтиграфийн шинжилгээгээр дэлүү харагдахгүй болно.

#### **В.4.1.9 Амьсгалын эрхтэн тогтолцооны шинж**

Амьсгаадах, ханиалгах, цээжээр өвдөх шинж илэрнэ. Хэрвээ эдгээр шинжүүд илэрвэл гялтангийн үрэвсэл, гялтангийн хөндийд шингэн хуримтлагдах, уушгины завсрын эдийнөвчин байх магадлал хамгийн өндөр байна.

- **Плеврит.** Хуурай эсвэл шүүдэст плеврит үүснэ.Эмийн шалтгаант ТУЯ-ын үед хамгийн түгээмэл тохиолдоно.
- **Уушгины цочмог хатгалгаа.** Халуурах, ханиах, уушгинд нэвчдэс үүссэнээс хүчилтөрөгчийн дутагдал болох амьсгалын замын хүнд өвчин юм. Нас баралт өндөр байдаг.
- **Уушгины завсрын эдийн өвчин.** Цочмог пневмонитын дараа эсвэл далд явцтай үүснэ. Ачааллын үед амьсгаадах, цээжээр өвдөх, үе үе хуурай ханиах шинжүүд илэрнэ.
- **Цулцангийн тархмал цус алдалт.** Амьсгаадах, ханиах, цулцанд нэвчдэс үүссэнээс цусанд гемоглобины түвшин буурна. Нүүрстөрөгчийн дан ислийн нэвчих эзлэхүүн нэмэгдэнэ.
- **Уушгины артерийн гипертензи.** Ачааллын үед амьсгаадах, амархан ядарч сульдах, цээжээр өвдөх, хуурай ханиалгах зэрэг шинжүүд илэрнэ.

#### **В.4.2 Дурдатгал ба үзлэг**



#### **В.4.2.1. Дурдатгал (асуумж)**

- Зовуурь (ерөнхий шинж болон эрхтэн тогтолцоо бүрээс илрэх шинж)

##### Өвчний түүх

- Анх ямар шинжээр илэрсэн дэс дараалал
- Эмнэлзүйн аль эрхтэн тогтолцоог гэмтээсэн ба ТУЯ-ын оношилгоо эмчилгээний тухай
- Эмчилгээний үр дүн гэх мэт

##### Амьдралын түүх

- Удамзүйн байдал
- Эмэгтэйчүүдийн дурдатгал (сарын тэмдэг, жирэмслэлт, төрөлт, зулбалт гэх мэт)
- Хорт зуршил (тамхи)
- Харшил (нарны гэрэлд мэдрэг эсэх, эмийн харшил гэх мэт)
- Бага насны өсөлт, хөгжил (ихэр байх, дутуу төрсөн эсэх)
- Халдварт өвчнөөр өвчилсөн байдал
- Бусад хавсарсан өвчний түүх (цус, цус бүтээх эрхтэн тогтолцооны эмгэг гэх мэт)

#### **В.4.2.2. Бодит үзлэг**

##### Ерөнхий үзлэг

- Биеийн ерөнхий байдал үнэлэх
- Ухаан санаа, сэтгэцийн байдал (цаг хугацаа орон зайн баримжаа)
- Биеийн байрлал, хөдөлгөөний идэвхи
- Арьсны температур
- Салстын байдал (ам хамрын салстын өнгө, чийглэг байдал, шарх, шархлаа, тууралт)
- Арьсны тууралт (улайлт, эрвээхий хэлбэрийн тууралт, зээрэнцэг хэлбэрийн архаг тууралт)
- Арьсны дайвар эрхтэн (үс, хөмсөг, суга умдаг, биеийн үс бүхэлдээ болон хэсэгчилсэн байдлаар уналт)
- Тунгалагийн зангилаа (Зөөлөн, эмзэглэлгүй, өөр хоорондоо наалдаагүй, томролын хэмжээ 0.5-2.0 см-ийн хооронд хэлбэлздэг бөгөөд ихэвчлэн хүзүү, суга, цавинд илэрдэг.)

##### Эрхтэн тогтолцооны үзлэг

- Тогтолцооны улаан яршилын үед эрхтэн тогтолцоо бүрт илрэх шинжүүдийг В.4.1 хэсгээс уншина.

### **В.4.2.3. Эрэмбэлэн ангилал, яаралтай тусламж үзүүлэх шалгуур**

ТУЯ оноштой хүмүүст дараах тохиолдлуудад харьяалал харгалзахгүй хамгийн ойролцоох эмнэлэг яаралтай тусламж үйлчилгээ үзүүлнэ.

- Мэдрэл сэтгэцийн хүнд өөрчлөлтүүд илрэх (уналт, таталт)
- Системийн васкулит
- Хүнд зэргийн тромбоцитопени
- Түргэн явцтай даамжрах гломерулонефрит
- Цулцангийн тархмал цус алдалт
- Зүрхний булчингийн шигдээс
- Уушгины артерийн бүлэнт бөглөрөл

### **В.4.3 Шинжилгээ ба оношилгоо**

#### **В.4.3.1 Лабораторийн шинжилгээ**

ТУЯ-ыг сэжиглэсэн тохиолдолд доорх шинжилгээнүүдийг хийх ба цусны ерөнхий шинжилгээ (ЦЕШ), шээсний ерөнхий шинжилгээ (ШЕШ), биохимийн шинжилгээний үзүүлэлтийг хүснэгт 1-ээр, дархлалын шинжилгээний үзүүлэлтийг хүснэгт 2-оор харуулав. Биохимийн үзүүлэлтүүдийн өөрчлөлт өвөрмөц бус ба тухайн бай эрхтэний гэмтэл болон эмийн гаж нөлөө зэргээс хамааран өөрчлөгдөж болно.

- **Үрэвслийн идэвхижлийн үзүүлэлт.** ЦЕШ-нд лейкоцитоз зүүний хазайлттай, улаан эсийн тунах хурд (УЭТХ), биохимид Ц урвалт уураг (ЦУУ) ихэснэ.
- **Бөөрний гэмтлийн үзүүлэлт.** Хоногийн шээсээр 0.5 грамм ба түүнээс дээш уураг ялгарч байвал бөөр гэмтсэн гэж үздэг ба зөвхөн уураг гэлтгүй шээсээр улаан эс, глюкоз зэрэг ялгарах нь бөөрний гэмтлийг илэрхийлнэ. Биохимийн шинжилгээнд сийвэн дэх креатинин, мочевиный хэмжээг тодорхойлно.
- **Цусны эсүүд дарангуйлагдсан үзүүлэлт.** ЦЕШ-нд цусны гурван эгнээний эсүүдийн тоо буурна.
- **Дархлалын үзүүлэлт.** ANA, anti-dsDNA, anti-Sm, anti-SSA, anti-SSB, anti-histone, anti-RNP, aPL, aCL,  $\beta$ -2-gp, aLA зэрэг аутоэсрэгбие дангаар эсвэл хэд хэдээрээ нэгэн зэрэг эерэг гарч болно. C3, C4, CH50 хавсаргуудын хэмжээ ихэнхидээ буурна.

**Хүснэгт 1. ТУЯ-ын үед хийгдэх лаборатори шинжилгээ ба илэрч болох өөрчлөлт**

№	Үзүүлэлтүүд	Лавлах хэмжээ	Өөрчлөлт	
<b>1. Цусны ерөнхий шинжилгээ</b>				
1	Улаан эс	Эр: $4.0-5.1 \times 10^{12}/л$ Эм: $3.7-4.7 \times 10^{12}/л$	Багасаж болно.	
2	Цагаан эс	$4-10.5 \times 10^9/л$	Багасаж болно.	
3	Ялтас эс	$160.0-380.0 \times 10^9/л$	Багасаж болно.	
<b>2. Шээсний ерөнхий шинжилгээ</b>				
1	Улаан эс	0-1 х/т	Илэрч болно.	
2	Цагаан эс	Эр < 2 х/т Эм < 5 х/т	Илэрч болно.	
3	Уураг	0.033 г/л хүртэл < 10 мг/дл	Ихсэж болно.	
4	Шээсэн дэх уураг креатинины харьцаа	< 0.02 г/ммоль	Ихэссэн бол 24 цагт шээсээр ялгарах уургийн хэмжээг үзнэ.	
5	Хоногийн шээсний уураг (ХШУ)	< 150 мг /24 цаг	Ихсэж болно.	
6	Бортгонцор эс	-	Цусны эсвэл холимог бортгонцор илэрч болно	
<b>3. Биохимийн шинжилгээ</b>				
1	Креатинин	Шинжилж буй лабораторын хэвийн үзүүлэлттэй харьцуулна.	Ихэснэ.	
2	Мочевин		Ихсэж болно.	
3	Нийт уураг		Багасаж болно.	
4	Альбумин		Багасаж болно.	
5	Холестрин		Ихсэж болно.	
6	Триглицерид		Ихсэж болно.	
7	Сахар		Ихсэх, багасаж болно.	
<b>4. Үрэвслийн үзүүлэлт</b>				
1	УЭТХ	Эр > 50 нас	< 15 мм/цаг	Ихэснэ.
		Эр < 50 нас	< 20 мм/цаг	
		Эм < 50 нас	< 30 мм/цаг	
		Эм < 50 нас	< 20 мм/цаг	
2	ЦУУ	1.0 мг/дл = 10 мг/л		
<b>5. Сийвэн дэх уургийн электрофорез</b>				
1	Гамма глобулин		Ихэснэ.	
<b>6. Хавсарга уураг</b>				
1	С3	79-152 мг/дл	Ихэнхидээ багасна.	
2	С4	16-38 мг/дл		
3	СН50	31-60 мг/дл		
<b>7. Кумбсын сорил</b>				
1	Кумбсын шууд сорил	Сөрөг	Эерэг байж болно.	

Хүснэгт 2. ТУЯ-ын үед хийгдэх аутоэсрэгбиеийн шинжилгээ ба тайлбар

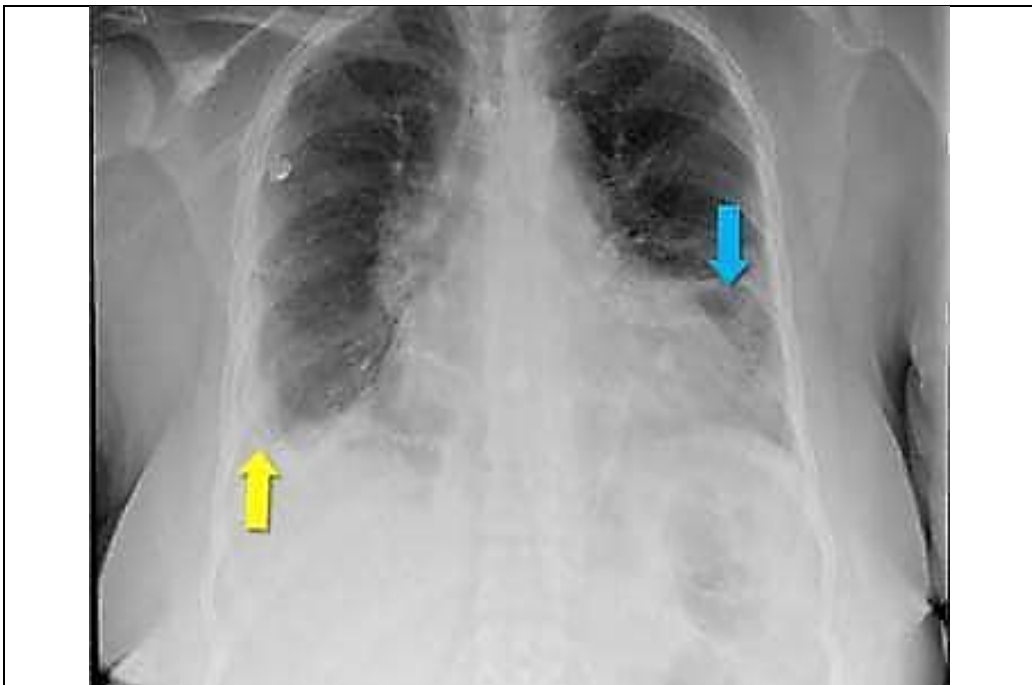
№	Ауто эсрэгбие	Тайлбар
1	ANA	90-95%-ийн мэдрэг боловч бусад аутоиммун өвчний үед мөн эерэг гардаг өвөрмөц бус үзүүлэлт учраас дангаар оношилгооны үзүүлэлт болохгүй.
2	Anti-dsDNA	20-30% (шинжлэх аргаас хамаарч 70% хүртэл) мэдрэг, бөөрний гэмтлийн үед бараг 95% өвөрмөц чанартай.
3	Anti-Sm	30-40% мэдрэг боловч бараг 98%-ийн өвөрмөц чанартай ба хэрэв эерэг бол арьсны тууралт, ам хамрын салстын шарх, үе үрэвсэх магадлал байгааг анхааруулах үзүүлэлт болдог байна.
4	Anti-SSA	30-45% илрэх Шегрен хамшинж ба гэрэлд мэдрэг байх, цусны эсүүдийн тоо цөөрөх, ургийн люпус, ургийн зүрхний төрөлхийн хориг илрэхтэй хамааралтай байж болно.
5	Anti-SSB	10-20% илрэх ба хэрэв Anti-SSA хамт эерэг ТУЯ оноштой жирэмсэн эмэгтэйн ургийн зүрхний төрөлхийн хориг үүсэх эрсдэл 3% байна.
6	Anti-histone	Эмийн шалтгаант люпусын 80-90%-д эерэг байна.
7	Anti-RNP	25-30% мэдрэг ба харааны эрхтэн тогтолцооны өөрчлөлттэй холбоотой анхааруулах үзүүлэлт болдог байна.
8	Anti-aPL <ul style="list-style-type: none"> <li>• aCL</li> <li>• <math>\beta</math>-2-gp</li> <li>• aLA</li> </ul>	<p>Ауто эсрэгбие aPL бол эсийн фосфолипидтэй холбогддог уургуудын эсрэг үүссэн бүлэг аутоэсрэгбие юм. Үүнд aCL, <math>\beta</math>-2-gp, aLA гурав орно. Эдгээрээс aLA бол зориуд идэвхижүүлсэн тромбопластины хугацааг (aPTT) уртасгадаг ауто эсрэгбие юм. Аутоэсрэгбие aLA нь цус алдах эрсдэлийг нэмэгдүүлдэггүй, харин тромбоз (венийн ба артерийн) үүсэх эрсдэлийг нэмэгдүүлдэг. Ихэвчлэн протромбины хугацаа (PT) хэвийн байдаг ч уртассан тохиолдолд <math>\beta</math>-2-gp аутоэсрэгбие хавсран илэрсэн байдаг.</p> <p>Хэрвээ ТУЯ оноштой жирэмсэн эмэгтэйд aPL эерэг бол ураг дахин дахин зулбах шалтгаан болдог. Фосфолипидийн эсрэг аутоэсрэгбиеүүдийг илрүүлэх шинжилгээг ТУЯ оноштой хүн бүрт 1-2 жил тутамд нэг удаа хийх мөн шаардлагатай бол тогтмол хийж байх ёстой.</p>

**В.4.3.2 Багажийн шинжилгээ**

ТУЯ-ын оношилгоонд хэвлийн хэт авиан шинжилгээ (ХАШ), яс-булчингийн ХАШ, яс-үений рентген шинжилгээ, цээжний рентген шинжилгээ, цээжний компьютер томографи (КТ), ЗЦБ, зүрхний ХАШ, тархины соронзон резонанст томографи (СРТГ), тархины соронзон резонанст ангиографи (СРАГ) зэрэг аргуудыг ашиглана. Багажийн шинжилгээ нь ач холбогдол өндөртэй ч эмнэлзүйн шинж, лабораторийн шинжилгээний өөрчлөлтүүдтэй уялдуулахгүйгээр дангаар нь төлөвлөхгүй.

- **Хэвлийн ХАШ.** Хэвлийн хөндийн бүх цуллаг эрхтэн, тэр дундаа бөөрний хэмжээ, бөөрний эдийн өөрчлөлт, бөөрний үйл ажиллагааны алдагдал байгаа

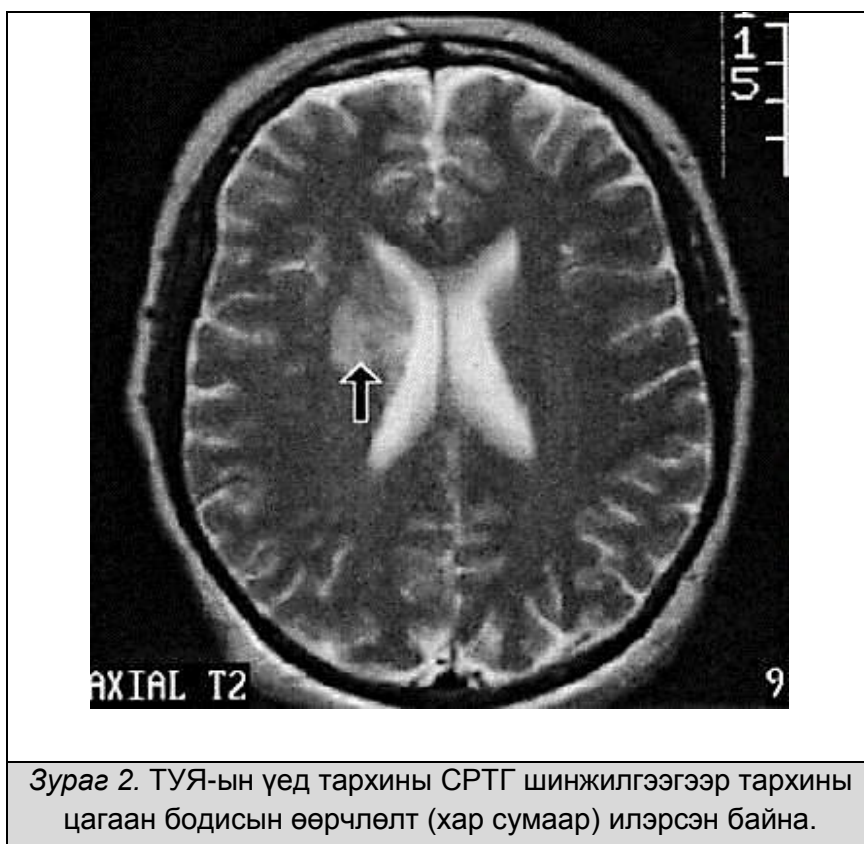
- зэргийг тодруулах, мөн хэвлийн хөндийд үрэвслийн шингэнтэй эсэхийг шинжилнэ.
- **Яс-булчингийн ХАШ.** Үений үрэвслийн ялган оношилгоонд хэрэглэнэ. Өвдөлттэй үенд синовит, гар, бугуйн үенд теносиновит илэрч болно. Хавдалт бүхий үенд синоваль бүрхүүлийн зузаарал илэрнэ.
  - **Зүрхний ХАШ.** Перикардит илэрсэн тохиолдолд хийх үндсэн оношилгооны арга юм. Уушгины артерийн даралт 36 мм.муб-аас ихсэх, цацалтын фракци 54%-иас буурах, митраль болон аортын хавхлага дээр регургитацийн урсгал илэрчболно. Үнхэлцгийн хөндийд шингэн хурсан үед шингэний хэмжээг тодорхойлохболомжтой бөгөөд диастолийн үйл ажиллагааны алдагдал тод илэрнэ. Мөн уушгины артерийн даралт ихэссэн эсэхийг илрүүлэх, Либмана-Саксагийн эндокардитийг үнэлэх зорилгоор хэрэглэнэ.
  - **Яс-үений рентген шинжилгээ.** Ясны эдийн нягтрал буурсан харагдах боловч ясны шалбархай үүсэхгүй. Харин зөөлөн эдийн хавдалт түгээмэл тохиолдох ба рентген шинжилгээгээр үүнийг үнэлэх боломжгүй.
  - **Цээжний рентген шинжилгээ.** Нэг ба хоёр талыг хамарсан плеврит, уушгины цочмог хатгалгаа, уушгины завсрын эдийн өвчин, уушгины дэлбэн хоорондын шугаман хатуурал, түүнчлэн уушгины суурь хэсгээр цулцангийн судасны гэмтлээс шалтгаалсан хаван ба цус алдалтын шинж байгаа эсэхийг үнэлнэ. (Зураг 2) Мөн үнхэлцгийн хөндийд их хэмжээний шингэн хурсан тохиолдолд илрүүлдэг.



Зураг 1. ТУЯ-тай өвчтөний цээжний рентген зураг ба өөрчлөлт Баруун талын гялтангийн хөндийд шингэнтэй (шар сумаар), зүүн талын уушгины суурь хэсгийн шалчийлт, сорвижилт хавсарсан (цэнхэр сумаар).



- **Цээжний КТ.** Цээжний рентген шинжилгээгээр илрүүлэх боломжгүй бүтцийн өөрчлөлтийг илрүүлнэ. Сүүн шилний шинж, торлог бүтэц, уушгины зураглал олшрох, шигтгээт бөгжний шинж, зөгийн үүрний шинжүүдийг тус тус үнэлнэ.
- **ЗЦБ.** Перикардит, эндокардитын үед стандарт, мөчдийн холболтууд ба цээжний холболтуудад (V1-V2) ST сегмент изоэлектрик шугамаас өргөгдөж, PR хэрчим цахилгаан саармаг шугамаас доошилдог. Эсрэгээрээ aVR ( $\pm$ V1) холболтод ST сегмент цахилгаан саармаг шугамаас доошилж, PR хэрчим цахилгаан саармаг шугамнаас өргөгддөг. Эндокардитын үед PR интервал уртсаж, митраль Р шүд, Т шүд сөрөг болох болон хэм алдалт илэрч болно. Харин миокардитын үед ST/T өвөрмөц бусаар өөрчлөгдөнө. Мөн тахикарди илэрч болно.
- **Тархины СРТГ ба тархины СРАГ.** Мэдрэлийн эмгэг эсвэл танин мэдэхүйн үйл ажиллагааны алдагдалын үед онош тогтоох, онош батлах зорилгоор хийнэ. Тархины СРТГ болон тархины СРАГ шинжилгээг люпусын үеийн төв мэдрэлийн тогтолцоо дахь цагаан биеийн өөрчлөлт, судасны үрэвсэл, цус харвалт зэргийг үнэлэх зорилгоор хийх боловч ихэнх өөрчлөлт нь өвөрмөц бус, мэдрэл сэтгэцийн талаас шинж тэмдэг илэрсэн тохиолдлын 42%-д нь ямар нэгэн өөрчлөлт илэрдэггүй.



Зураг 2. ТУЯ-ын үед тархины СРТГ шинжилгээгээр тархины цагаан бодисын өөрчлөлт (хар сумаар) илэрсэн байна.

### В.4.3.3 Бөөрний эдийн шинжилгээ

- **Бөөрний эдийн шинжилгээ.** Онош батлах, өвчний үе шатыг нарийвчлан тогтоох шинжилгээ юм. АРК-оос гаргасан ЛН-ийн удирдамжид идэвхитэй ба эмчлэгдээгүй ЛН-ийн үед бөөрний эдийн шинжилгээ (хүснэгт 3) хийхээр заасан байдаг. Мөн ДЭМБ-аас гаргасан ЛН-ийн эмгэг судлалын ангилалыг 4 дүгээр хүснэгтээр харуулав.

Хүснэгт 3. Бөөрний эдийн шинжилгээний заалт ба эсрэг заалт

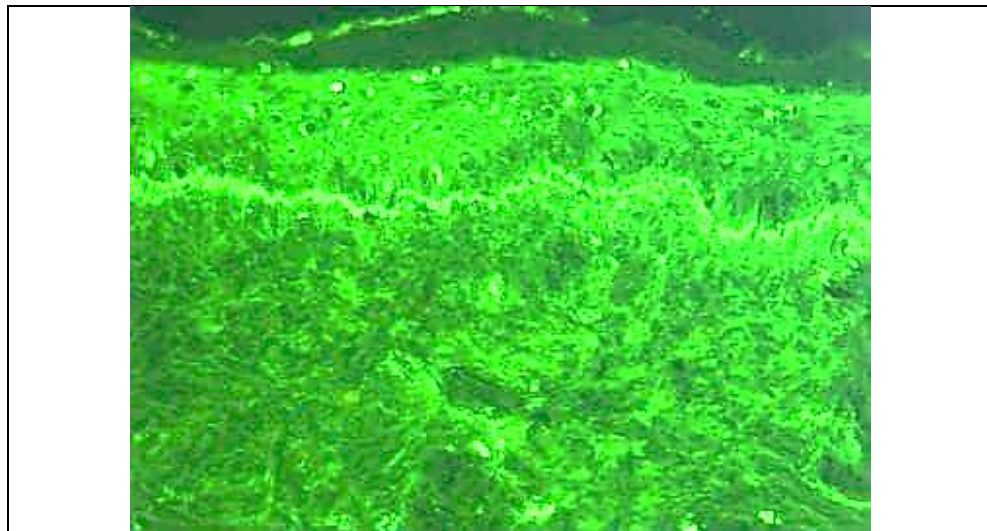
Бөөрний эдийн шинжилгээ	
Хийх заалт	Эсрэг заалт
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Бөөрний үйл ажиллагаа алдагдах (Сийвэн дэх креатинин, мочевиин ихсэх ба креатинин ихсэж болох бусад шалтгаануудыг (үжил, гиповолеми, эмийн хэрэглээ) үгүйсгэсэн байх</li> <li>• Хоногийн шээсээр ялгарах нийт уургийн хэмжээ <math>\geq 0.5</math>гр/24 цаг</li> <li>• Уураг/креатинины харьцаа (UPCR) ихсэх,</li> <li>• Гематури (<math>\geq 5</math> улаан эс/харах талбайд) хавсрах</li> <li>• Бортгонцор илрэх нь багадаа 2 удаагийн шээсний шинжилгээнд тодорхойлогдох</li> <li>• Нефроз хамшинж</li> <li>• Нефритик хамшинж</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Цус бүлэгнэлтийн алдагдалтай (АРТТ, INR, PT, TT хэвийн хэмжээнээс уртассан)</li> <li>• ЦЕШ-д тромбоцит <math>&lt; 150.0 \times 10^9</math>/л, гемоглобин <math>&lt; 10</math> г/дл байх</li> <li>• Хоёр талын бөөр хатингаршсан. (бөөрний урт ХАШ-д <math>&lt; 9</math> см )</li> <li>• Бөөрний архаг дутагдал илэрсэн.</li> </ul>

Хүснэгт 4. ЛН-ийн эмгэг судлалын ангилал (ДЭМБ)

Ангилал	Тайлбар
I	<b>Бага хэмжээний ЛН</b> Гэрлийн микроSCOПООр хэвийн, электрон болон иммунофлюоросцент микроSCOПООр дархан бүрдлийн (ДБ) тунадас илрэх
II	<b>Дангаараа пролифератив ЛН</b> Мезенгиалийн давхаргын эсүүд ихсэх эсвэл мезангийн суурийн тэлэлт, ДБ-ийн тунадас илрэх Электрон ба иммунофлюоросцент микроSCOПООр (гэрлийн микроSCOПООр бус) эпителийн эсвэл эндотелийн доорх хэсэгчилсэн цөөн тооны ДБ-ийн тунадас илрэх
III	<b>Голомтот ЛН</b> Идэвхитэй, идэвхигүй голомтот эсвэл глобал хялгасан судсан доторх эсвэл гаднах гломерулонефрит нь нийт түүдгэнцрийн 50%-иас доош хамарсан, эндотелийн доорх ДБ-ийн тунадастай, мезенгиалийн өөрчлөлттэй эсвэл өөрчлөлтгүй байх

IV	<p><b>Тархмал ЛН</b> Идэвхитэй, идэвхигүй голомтот эсвэл глобал хялгасан судсан доторх эсвэл гаднах гломерулонефрит нь нийт түүдгэнцрийн 50%-иас дээш хамарсан, эндотелийн доорх тархмал ДБ-ийн тунадастай, мезенгиалийн өөрчлөлттэй эсвэл өөрчлөлтгүй байх.</p> <p>Энэ бүлэг хоёр дэд бүлэгт хуваагдах ба тархмал голомтот нь 50-иас дээш хувийг хамарсан, голомтот гэмтэлтэй байх ба тархмал нийтэд нь 50-иас дээш хувийг хамарсан, нийтэд нь гэмтээсэн байх. Голомтот нь түүдгэнцэрийн талыг нь гэмтээсэн байх. Энэ бүлэгт гогцоонд ДБ-ийн тун, тунадастай байх, түүдгэнцэрийн пролиферац маш бага эсвэл байхгүй байх</p>
V	<p><b>Сарьсны ЛН</b> Гэрлийн, электрон ба иммунофлюоресцент микроскопоор нийтдээ эсвэл хэсэгчилсэн ДБ-ийн тунадас илрэх, мезенгиалийн өөрчлөлттэй эсвэл өөрчлөлтгүй байх</p> <p>V бүлэгт III эсвэл IV бүлгийн ангилал хавсарч байж болох</p> <p>V бүлэгт илүү хатуурсан гэмтлүүд илрэх</p>
VI	<p><b>Хүндэрсэн хатууралт ЛН</b> Түүдгэнцэрийн 90%-иас дээш хатуурсан байх</p>

- Арьсны эдийн шинжилгээ.** ТУЯ-ын үед оношилгооны чухал ач холбогдолтой ба арьсны хэлбэр нь олон төрлийн өвөрмөц тууралтаар илэрдэг. Арьсны хэлбэрийн ТУЯ-ын үедэдийн шинжилгээнд (Зураг 4) дермоэпидермал уулзвар дахь үрэвслийн нэвчдэс, суурийн булчирхайлаг эсийн цэврүүт өөрчлөлт ихэвчлэн гардаг. Зээрэнцэг хэлбэрийн тууралт нь арьсны үрэвслийг илтгэдэг бөгөөд гиперкератоз, уутанцрын бөглөрөл, хаван, дермоэпидермаль уулзварт мононуклеар эсийн нэвчдэстэй байдаг.



Зураг 3. ТУЯ-ын үед иммунофлюоресцент бүхий иммуноглобулин ба хавсарга эпидермисын завсарт хуримтлагдсан байдал.

#### **В.4.3.4 Оношилгооны шалгуур ба оношийн баталгаа**

ТУЯ-ын оношилгоонд АРК-ын 1982 оны эмнэлзүйн шалгуур (хүснэгт 5) болон 2019 оны ЕРЭХ, АРК нар хамтран гаргасан онооны шалгуурыг (хүснэгт 6) ашиглаж байна.

##### *Хүснэгт 5. Тогтолцооны улаан яршилын эмнэлзүйн шалгуур*

(АРК-ын 1982 он)

1. Хацар шанаан дээр “эрвээхий” хэлбэрийн тууралт
2. Зээрэнцэг хэлбэрийн тууралт
3. Хэт ягаан туяанд мэдрэг байх
4. Амны шархлаа
5. Үений үрэвсэл (2 ба түүнээс олон үеийг хамрах)
6. Серозит
  - Плеврит эсвэл
  - Перикардит
7. Бөөрний шинж
  - Шээсэнд уураг тогтмол  $>0.5\text{г}/24$  цаг эсвэл  $>(+++)$  байх
  - Шээсээр цусны эсүүд гарах (улаан эс, савханцар, мөхлөгт эсүүд холилдсон байх)
8. Мэдрэлийн шинж
  - Уналт
  - Солиорол
9. Цусны талын шинж
  - Цус задралын цус багадалт
  - Лейкопени  $<4000/\text{мм}^3$  байх
  - Лимфопени  $<1.500/\text{мм}^3$  байх
  - Тромбоцитопени  $<100.000/\text{мм}^3$  (эмийн нөлөөгүй)
10. Дархлал тогтолцооны өөрчлөлт
  - Anti-dsDNA эерэг байх
  - Anti-Sm эсрэг эерэг байх
  - aPL эерэг байх
11. Бөөмийн эсрэг аутоэсрэгбие эерэг байх

Дээрх шалгууруудаас 4 буюу түүнээс дээш үзүүлэлт илэрсэн тохиолдолд ТУЯ-ын онош батлагдана.

Хүснэгт 6. Тогтолцооны улаан яршиллын онооны шалгуур

(ЕРЭХ/АРК 2019 он)

Эмнэлзүйн шалгуур	Оноо	Дархлалын шалгуур	Оноо
Халууралт	2	Фосфолипидийн эсрэг аутоэсрэгбие илрэх <ul style="list-style-type: none"> <li>• aCL эсвэл</li> <li>• <math>\beta</math>-2-<math>\mu</math>р эсвэл</li> <li>• aLA</li> </ul>	2
Цусны талаас илрэх шинж <ul style="list-style-type: none"> <li>• Лейкопени</li> <li>• Тромбоцитопени</li> <li>• Аутоиммун шалтгаант цус задрал</li> </ul>	3	Хавсарга уургууд <ul style="list-style-type: none"> <li>• C3 эсвэл C4 хавсаргын аль нэг нь багасах</li> <li>• C3 ба C4 хавсарга аль аль нь бага</li> </ul>	3
	4		4
	4		4
Мэдрэл-сэтгэцийн шинж <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ухаан балартал</li> <li>• Солиорол</li> <li>• Таталт</li> </ul>	2	ТУЯ-д өвөрмөц аутоэсрэгбие <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anti-dsDNA эерэг</li> <li>• Anti-Smith эерэг</li> </ul>	6
	3		
	4		
Арьс, салстын шинж <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сорвижилтгүй үс унах, халцрах</li> <li>• Амны шархлаа</li> <li>• Арьсны цочмогдуу люпус эсвэл зээрэнцэг хэлбэрийн люпус</li> <li>• Арьсны цочмог люпус</li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дээрх шалгуураар үнэлээд 10 буюу түүнээс дээш оноо авсан тохиолдолд ТУЯ-ын онош батална.</li> <li>• Эмнэлзүйн шалгуураас багадаа 1 шалгуур хангасан байна.</li> <li>• Нэг бүлэгт ангилгдах өөрчлөлтийн хамгийн өндөр оноотойг авах ба давхцуулж нэмж тооцохгүй.</li> </ul>	
	2		
	4		
	6		
Серозит <ul style="list-style-type: none"> <li>• Уушгины гялтан эсвэл зүрхний үнхэлцгийн хөндийд шингэн хурах</li> <li>• Цочмог перикардит</li> </ul>	5		
	6		
Яс-булчингийн шинж <ul style="list-style-type: none"> <li>• Үеийг хамарсан өөрчлөлт</li> </ul>	6		
Бөөрний шинж <ul style="list-style-type: none"> <li>• Протеинури &gt;0.5 гр/24 хоног</li> <li>• Бөөрний эдийн шинжилгээнд II эсвэл V ангилалын люпус нефрит</li> <li>• Бөөрний эдийн шинжилгээнд III эсвэл IV ангилалын люпус</li> </ul>	4		
	8		
	10		



нефрит		
<p><b>Тайлбар</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Дээрх шалгуур үзүүлэлт тус бүрт тохирох оноог өгч ТУЯ-ын онош батлагдана. ANA титр нь HEp-2 болон бусад эквивалент тестээр 1:80 - ээс их үед нэмэлт шалгуураар үнэлнэ.</li> <li>- ANA зэрэг бол ТУЯ нэмэлт шалгуураар дүгнэнэ.</li> <li>- ANA сөрөг бол ТУЯ оношлох боломжгүй.</li> <li>- Хэрэв шинж тэмдэг ТУЯ-аас бусад шалтгаантай холбоотой бол шалгуурт орохгүй.</li> <li>- ТУЯ шинж тэмдгүүд нэгэн зэрэг илрэхгүй байж болно.</li> </ul>		

#### **В.4.3.5 Ялган оношилгоо**

ТУЯ бол олон эрхтэн тогтолцоог хамран гэмтээдэг учраас ялган оношилгоог өргөн хүрээнд (Хүснэгт 7) хийх шаардлагатай болдог. Мөн ТУЯ оноштой жирэмсэн үеийн өвчий сэдрэл болон преэкламсийн ялган оношлогоог хүснэгт 8-д харуулав.

Хүснэгт 7. Тогтолцооны улаан яршилын ялган оношилгоо хийх эмгэгүүд

Өвчин	Төстэй шинж	Ялгаатай шинж
Ревматоид артрит	<ul style="list-style-type: none"> <li>Эм хүйс өртөмтгий, 2 гарын жижиг үений үрэвсэл,</li> <li>Дотор эрхтэний гэмтэл, хурууны артериит, полисерозит, бөөрийг хамардаг.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Үений архаг даамжрах явцтай үений үрэвсэл</li> <li>Өглөөний хөшингө, хожуу үед үений деструкци, деформаци.</li> <li>Рентген зураг дээр үений шалбархайт өөрчлөлт, ховор тохиолдол дотор эрхтэнг хамардаг.</li> </ul>
Насанд хүрэгчдийн Стиллийн өвчин	<ul style="list-style-type: none"> <li>Үе, булчингийн өвдөлт</li> <li>Өндөр халууралт, толбот товруут тууралт, лимфаденодати, элэг дэлүү томрол, серозит</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Идэвхитэй үед нейтрофилийн лейкоцитоз (ТУЯ лейкопени)</li> <li>ANA сөрөг, арьсны тууралт түргэн арилдаг (халуурах үед илэрдэг).</li> </ul>
Лаймын өвчин	<ul style="list-style-type: none"> <li>Хурц, дахилтат явцтай моно болон олигоартрит, арьсны өөрчлөлтүүд, мэдрэлийн тогтолцооны шинж тэмдэг, миоперикардит.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Тархварзүйн өгүүлэмж (улирлын шинжтэй хачигт хазуулсан байх, шилжих шинж чанартай эритем, антиборрелиоз эсрэг бие илэрнэ),</li> <li>ТУЯ-ын үед хуурамч эерэг гарч болно.</li> </ul>
Тогтолцооны васкулит	<ul style="list-style-type: none"> <li>Халууралт, арьс болон үеийг хамардаг.</li> <li>Төв мэдрэлийн тогтолцоо болон элэг, уушги зэргийг хамардаг.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Эр хүйс өртөмхий (өвөрмөц бус аортын артерийт эмэгтэйчүүд), халдвар нь сэдээх хүчин зүйл болдог.</li> <li>Эмнэлзүйн шинж тэмдэг судасны ханын үрэвсэл, некрозын шалтгаант ба тухайн бай эрхтэний судасны ишемийн өөрчлөлт, мононеврит илэрдэг.</li> <li>Шинжилгээнд лейкоцитоз, тромбоцитоз</li> </ul>
Тогтолцооны хатуурал	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 талын тэгш хэмт олон үений үрэвсэл</li> <li>Рейно хамшинж, полисерозит, ерөнхий шинж.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Арьс болон арьсны доод эдийн өөрчлөлтүүд (хатуурал, атрофи, нөсөөжилтийн алдагдал), хатуурлын өөрчлөлтүүд, хоол боловсруулах замыг хамардаг.</li> <li>Рентген шинжүүд (остеолиз, зөөлөн эдийн кальциноз)</li> </ul>
Вирусын шалтгаант үений үрэвсэл	<ul style="list-style-type: none"> <li>Арьс салстын өөрчлөлтүүд (энантем, экзантем), халууралт, 2 талын тэгш хэмт үений үрэвсэл, цитопени.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Тархварзүйн өгүүлэмж. Эмнэлзүйн шинжүүд аяндаа намжина.</li> </ul>
Хорт хавдар	<ul style="list-style-type: none"> <li>Олон үений үрэвсэл, плеврит, халууралт, булчингийн үрэвсэл, ерөнхий шинжүүд</li> <li>ANA эерэг, цус багадалт, УЭТХ ихсэх</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Гол төлөв ахимаг насанд илэрдэг.</li> <li>Хавдрын маркерууд болон бусад хавдар илрүүлэх оношилгоо.</li> </ul>

Хүснэгт 8 . Жирэмсний үеийн ТУЯ-ын сэдрэл болон пре-экламсийн ялган оношилгоо

ТУЯ-ын сэдрэл	Презкламси эсвэл HELLP хам шинж
Лейкопени	Лейкоцитын тоо хэвийн эсвэл ихсэх
Тохиолдлын тромбоцитопени	Тромбоцитопени байх магадлалтай
Биохимид ЭҮА хэвийн	Биохимид ЭҮА ихсэх
Артерийн даралт ихсэх	Артерийн даралт ихсэх
Протеинури	Протеинури
Шээсэнд улаан эс болон бортгонцор илрэх	Шээсэнд эс илрэхгүй
Хавсарга уургийн түвшин бага	Хавсарга уургийн түвшин хэвийн эсвэл ихсэх
Anti-dsDNA аутоэсрэгбиеийн түвшин ихсэх	Anti-dsDNA аутоэсрэгбиеийн түвшин хэвийн
Өвчний идэвхижлийг илтгэх эмнэлзүйн бусад шинжүүд (тууралт, үений үрэвсэл гэх мэт)	Өвчний идэвхижлийг илтгэх нэмэлт эмнэлзүйн шинжүүд байхгүй

## В.5 Эмчилгээ ба хяналт

### В.5.1 Эмийн бус эмчилгээ

- **Хоол эмчилгээ.** Хоолны дэглэмийн хувьд үрэвслийн эсрэг маш олон хоолны дэглэмүүд байдаг бөгөөд эдгээр дэглэмүүдийн мөн чанар нь үрэвслийг бууруулах, өвчин дахин сэдрэхээс сэргийлэхэд оршдог. Хоол эмчилгээний гол зорилго бол хоол хүнсэнд агуулагдах нүүрс ус, уураг, өөх тосны тэнцвэрийг хадгалахад оршдог. Хоол хүнсэндээ үрэвслийн эсрэг хоол хүнсийг түлхүү хэрэглэж, үрэвсэл сэдрээх хоол хүнснээс татгалзах нь маш чухал байдаг. Мөн транс тостой, хадгалах нөөшлөгч бодис орсон хүнс хэрэглэхээс татгалзах хэрэгтэй.
- **Сэтгэл заслын эмчилгээ.** ТУЯ бол архаг дахилтат өвчин бөгөөд өвчин сэдэрсэн үед өвчтөнд сэтгэл түгшил, гутрал, өвдөлтөөс айх айдас түгшүүр зэрэг сэтгэцийн олон бэрхшээл тулгарч болно. Иймээс эмчлэгч эмч өвчтөнд тулгамдаж байгаа асуудлыг сайтар сонсох, сэтгэл санааг дэмжиж намжмал байдалд оруулж чадна гэсэн итгэл үнэмшил төрүүлэх, гэр бүлийнхэнд өвчний байдлыг тайлбарлан ойлгуулах замаар сэтгэл засах эмчилгээ хийнэ. Мөн сэтгэл зүйчтэй хамтран бүлгийн ганцаарчилсан сэтгэл засах эмчилгээ хийх боломжтой. Өвчтөнд тулгамдаж байгаа асуудлыг сайтар сонсох замаар сэтгэл засал эмчилгээ хийнэ.
- **Сэргээн засах эмчилгээ.** Хэрвээ үений хэлбэр алдсан болямар үе гэмтсэн гэдгээс хамааран тохирох нөхөн сэргээх эмчилгээ хийдэг. Ер нь ямар ч эрхтэн тогтолцоо гэмтэл үрэвслийн үед хийгдэх сэргээн засах эмчилгээ гэж бий. Мэргэшсэн эмч рүү илгээж тохирох эмчилгээг эхлүүлэх нь зүйтэй.

### **В.5.2. Эмийн эмчилгээ**

ТУЯ-ын эмчилгээг хийхдээ эмнэлзүйн ямар хэлбэр давамгайлж байгаагаас хамааран хийдэг. Эрт, тохирсон эмчилгээг хувь хүний онцлогт тохируулан зөв сонгож хийх нь олон эрхтэн тогтолцооны үйл ажиллагааны алдагдал болон ТУЯ-ын хүндрэлээс сэргийлдэг.

- **Хумхаан эсрэг эм буюу НСQ.** Хориглох заалтгүй тохиолдолд ТУЯ-тай бүх өвчтөнд НСQ-ийг зөвлөх ба эмчилгээний тунг 5 мг/кг-аас хэтрүүлэхгүй байхаар тооцно. Хэрэв нүдний торлог гэмтсэн эрсдэлт хүчин зүйл байгаа бол эмчилгээг анх эхлэхээс өмнө нүдний эмчид үзүүлэх ба цаашид жил бүр нүдний эмчид хянагдах шаардлагатай.

- **Үрэвслийн эсрэг дааврын эм.** ГКС нь ТУЯ-ын шинж тэмдгийн эмчилгээнд үр дүн сайтай боловч удаан хугацааны турш хэрэглэхээр бол илэрч болох гаж нөлөөг хянаж тун зохицуулалтыг зайлшгүй хийнэ. Хоногийн тунг  $\leq 7.5$  мг/хон преднизолонтой дүйцэх тунгаар барих ба цаашид тунг аажим бууруулвал зохино.

Харин өндөр тунгаар буюу цохилтын тунгаар судсаар тарьж (250-1000 мг/хоног тунгаар 3-5 хоногоос хэтрэхгүй байх) хэрэглэх бол бөөр, ТМТ-ны талаас илэрч болох өөрчлөлтийг хянах, мөн халдварын эрсдэлийг бодолцоно.

- **Ревматологийн өвчнийг өөрчлөх суурь бүлгийн эм (DMARDs).** Дархлал дарангуйлах эмчилгээний заалт ба хяналтын талаар 9,10 дугаар хүснэгтэд тус тус харуулав.

- **Биологийн бэлдмэл.** Стандарт эмчилгээнд (НСQ болон ГКС±дархлал дарангуйлах эмчилгээ) хариу үзүүлэхгүй, ГКС эмчилгээний тунг бууруулах боломжгүй, бөөрний бус эмнэл зүйн хэлбэртэй, өвчний идэвхижлийн хяналт хангалтгүй, байнгын сэдрэлтэй үед В эсийн эсрэг бэлдмэл болох белимумаб хэрэглэнэ. Арьс болон үеийг хамарсан дархлалын үзүүлэлтүүд өндөр үед илүү үр дүнтэй байна. Олон эрхтэнг хамарсан, өндөр идэвхитэй, дархлал дарангуйлах эмчилгээ хийхэд эсрэг заалттай болон эмчилгээний явцад гаж нөлөө илэрсэн бол ритуксимаб хэрэглэнэ.

## Хүснэгт 9. Дархлал дарангуйлах эмчилгээ хийх заалт

<b>Ерөнхий заалт</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Амин эрхтэнг хамарсан болон амин бус арьс гэх мэт эрхтнүүдийг их хэмжээгээр хамарсан ба бусад эмэнд эмчлэгдэхгүй эсвэл аль аль нь байх</li><li>• ГКС-ыг удаан хугацаагаар хэрэглэх боломжгүй болон хэрэглээд үр дүнгүй байх.</li></ul>
<b>Эрхтэн өвөрмөц заалт</b>
<b>Бөөрний талаас</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Проллифератив болон сарьслаг нефрит (нефрит эсвэл нефрит төст хамшинж) эсвэл аль аль нь байх</li></ul>
<b>Цусны талаас</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Хүнд хэлбэрийн тромбоцитопени (тромбоцит &lt; 20.000)</li><li>• Тромботик тромбоцитопенийн тууралттай төст хамшинж</li><li>• Хүнд хэлбэрийн цус задралын ба төлжилгүйдлийн цус багадалт эсвэл ГКС эмчилгээнд үр дүнгүй байх</li><li>• Нейтропени</li></ul>
<b>Уушгины талаас</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• ТУЯ шалтгаант уушигны үрэвсэл, цулцангийн цус алдалт эсвэл хоёулаа байх.</li></ul>
<b>Зүрхний талаас</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Зүүн ховдлын үйл ажиллагаа дарангуйлагдсан миокардит, перикардитын тампонадтай байх</li></ul>
<b>Хоол боловсруулах замын талаас</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Хэвлийн судасны үрэвсэл</li></ul>
<b>Мэдрэлийн эрхтэн тогтолцооны талаас</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Түр зуурын миелит, тархины судасны үрэвсэл, харааны неврит, кортикостероидод үр дүнгүй солиорол, хүнд хэлбэрийн захын мэдрэлийн эмгэг</li></ul>

Хүснэгт 10. Дархлал дарангуйлах эмчилгээ ба хяналтын зөвлөмж

Эмийн нэр ба тун	Тунгийн зохицуулалт ба гаж нөлөө	Лабораторийн хяналт
<p><b>Азатиоприн</b> 50-100 мг/хоног</p> <p>1-3 тунгаар хоолтой хамт хэрэглэнэ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ТШХ 10-30 бол 25%, ТШХ&lt;10 бага бол 50% тунг бууруулна.</li> <li>Миелоид эгнээний эсийн дарангуйлал, элэг хордуулах, лимфо-пролифератив эмгэг үүсэх гаж нөлөөтэй.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ЦДШ, тромбоцит, сийвэн дэх креатинин, АЛАТ, АСАТ хэмжээг 1-3 сар тутам тогтмол хянана.</li> <li>Тунг өөрчлөх үед ЦДШ, тромбоцитын тоог 2 долоо хоног тутам хянана.</li> </ul>
<p><b>Микофенолат мофетил</b> 1-3 гр/хоног</p> <p>Тунг 2 хувааж хоолтой хамт хэрэглэнэ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ТШХ&lt;25 бага бол хоногийн дээд тун 1 грамм байх</li> <li>Миелоид эгнээний эсийн дарангуйлал, элэг хордуулах, халдварт өртөмхий болох гаж нөлөөтэй.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ЦДШ, тромбоцит, сийвэн дэх креатинин, АЛАТ, АСАТ хэмжээг 3 сар тутам тогтмол хянана.</li> <li>Тунг өөрчлөх үед ЦДШ, тромбоцитын тоог 1-2 долоо хоног тутам хянана.</li> </ul>
<p><b>Циклофосфамид</b> 50-150 мг/хон</p> <p>Өглөөний цайны үед 1 удаа 200 мл усаар даруулж ууна.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ТШХ 25-50 үед 25%, ТШХ&lt;25 бол 30-50% бууруулна.</li> <li>Сийвэн дэх билирубин 3.1-5 мг/дл эсвэл трансаминаза&gt;3 үед 25% бууруулна.</li> <li>Миелоид эгнээний эсийн дарангуйлал, цусархаг цистит, миелолифератив эмгэг, хорт хавдар үүсэх гаж нөлөөтэй.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ЦДШ, ШЕШ, тромбоцит, сийвэн дэх креатинин, АЛАТ, АСАТ хэмжээг тогтмол 3 сар тутам тогтмол хянана.</li> <li>Тунг өөрчлөх үед ЦДШ-г 1-2 долоо хоног бүр цаашид 1-3 сар тутам тогтмол хянана.</li> <li>Цагаан эс 4000-с их байлгах ба 3 сар тутам тогтмол хянана.</li> </ul>
<p><b>Метотрексат</b> 7.5-15 мг/долоо хоног</p> <p>7 хоногийн тогтмол гаригт хоолны дараа 200 мл усаар даруулж ууна.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ТШХ 10-50 бол 50%, ТШХ&lt;10 бага үед хэрэглэхгүй.</li> <li>ЭҮА алдагдалтай үед хэрэглэхгүй.</li> <li>Миелоид эгнээний эсийн дарангуйлал, элэгийн хатуурал, уушгины үрэвсэл үүсэх гаж нөлөөтэй.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ЦДШ, тромбоцит, АЛАТ, АСАТ, альбумин, сийвэн дэх креатинин 1-3 сар тутам тогтмол хянана.</li> <li>Цээжний рентген, өндөр эрсдэлтэй хүнд элэгний В, С вирусийн маркер, альбумин шүлтлэг фосфатаза шаардлагатай бол үзнэ.</li> </ul>

<p><b>Циклоспорин А</b> 100-400 мг/хоног</p> <p>Өдөр бүр тогтмол цагт, тунг 2 хувааж хооллох үед эсвэл хоол хооронд хэрэглэнэ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Бөөрний үйл ажиллагаа алдагдсан үед хэрэглэхгүй.</li> <li>• Бөөрний дутагдал, цус багадалт, гипертензи үүсэх гаж нөлөөтэй.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ЦДШ, сийвэн дэх креатинин шээсний хүчил, АЛАТ, АСАТ, альбумин, цусны даралтыг хянана.</li> <li>• Тун тогтвортой болох хүртэл сийвэн дэх креатинин 2 долоо хоног тутам цаашид сар бүр тогтмол хянана.</li> <li>• Тун&gt;3мг/кг/хоног их үед эмийн концентраци үзнэ.</li> </ul>
<p><b>Такролимус</b> 1-3 мг/хоног</p> <p>2 удаагийн тунгаар өдөр бүр нэг ижил цагт</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Элэг, бөөрний дутагдлын үед болгоомжтой хэрэглэнэ.</li> <li>• Бөөрний дутагдал, мэдрэл хордуулалт, хорт хавдар, халдвар, гиперкалеми үүсэх гаж нөлөөтэй.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сийвэн дэх креатинин, натри, АЛАТ, АСАТ, глюкоз, цусны даралтыг долоо хоног бүр 3-4 долоо хоног хянана.</li> <li>• Цаашид 1-3 сар тутам тогтмол хянана.</li> <li>• Тунгаас хамаарч эмийн концентраци үзнэ.</li> </ul>
<p><b>Лефлуномид</b> 1-3 мг/хоног</p> <p>3 өдөр дараалан нэг тунгаар, цаашид 10-20 мг/хоног тунгаар ууна.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ЭҮА алдагдсан үед хэрэглэхгүй.</li> <li>• Миелоид дарангуйлал, элэг хордуулах, ураг хордуулах гаж нөлөөтэй.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ЦДШ, сийвэн дэх креатинин, АЛАТ, АСАТ, альбумин, шүлтлэг фосфатаза эмчилгээний эхний 6 сарын турш сар бүр хянана.</li> <li>• Дараа нь 1-3 сар тутам хянана.</li> <li>• Харин метотрексатыг хавсарч хэрэглэж буй бол сар бүр хянана.</li> </ul>
<p><b>Ритуксимаб</b> 1000 мг-аар сарын 1 болон 15 дахь өдөр хэрэглэнэ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Үгүй</li> <li>• Элэгний В, С вирусийн идэвхижил ховор боловч тохиолдож болно.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ЦДШ, тромбцит, сийвэн дэх креатинин, АЛАТ, АСАТ, элэгний В, С вирусийн идэвхижлийг хянана.</li> <li>• Сүрьеэгийн арьсны сорил тавина.</li> </ul>

**Хүснэгт 11. ТУЯ-ын үед биологийн эм хэрэглэх заалт**

	<b>Белимумаб</b>	<b>Ритуксимаб</b>
Заалт	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Шинэ сэдрэлийн эмчилгээнд (ихэвчлэн HCQ эсвэл ГКС, дархлал дарангуйлах эмийг хавсран хэрэглэж байгаа) тэвчилтэй, өвчин тогтмол идэвхижилтэй байгаа</li> <li>• 3-6 сарын ГКС-ын тунг аажмаар бууруулж &lt;7.5мг/хоног тунд барих боломжгүй.</li> <li>• Үений үрэвсэл, арьсны судасны үрэвсэл илэрсэн.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дархлал дарангуйлах эмчилгээнд өвчний идэвхижил намдахгүй, олон эрхтэн тогтолцооны хүндрэлүүд гарсан.</li> <li>• Үений үрэвсэл, судасны үрэвсэл, мэдрэл-сэтгэцийн өөрчлөлт, нефрит тромбоцитопени, аутоиммун цус задралын цус багадалт илэрсэн.</li> </ul>
Эмчилгээнд үр дүнтэй эсэхийг илтгэх нөхцлүүд	<b>Үр дүн өндөр байх нөхцөл</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Олон үений үрэвсэл, өвчний өндөр идэвхижил (SLEDAI <math>\geq 10</math>),</li> <li>• Anti-dsDNA аутоэсрэгийн түвшин өндөр байх</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Олон үений үрэвсэл</li> <li>• Тромбоцитопени, аутоиммун цус задралын цус багадалт,</li> <li>• Anti-dsDNA аутоэсрэгийн түвшин өндөр байх</li> </ul>
	<b>Үр дүн багатай байх нөхцөл</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Тамхи татах</li> <li>• Олон эрхтэн хамарсан</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дисконд арьсны люпус</li> <li>• Олон төрөлд ангилагдах нефрит V+III/IV</li> </ul>
Эмчилгээний үр дүнгийн үнэлгээ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Эмчилгээ эхэлснээс 8 долоо хоногийн дараагаас аажмаар үр дүн гарна.</li> <li>• 40-50%-д нь 4-6 сар хэрэглэхэд эмнэлзүйн ач холбогдолтой түвшинд (SLEDAI оноо<math>\geq 4</math> буурах) сайжрал өгнө.</li> <li>• Зарим өвчтөнд 6 сарын дараагаас эхний үр дүн гарч 12 сар өнгөрөхөд үр дүн нэмэгдэнэ.</li> <li>• Эмчилгээний явцад, ялангуяа эхний 12 сард өвчний сэдрэл тохиолдож болно.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Эмчилгээ эхэлснээс 8 долоо хоногийн дараагаас аажмаар үр дүн гарна.</li> <li>• 6 сарын дараа 65-70%-д нь мэдэгдэхүйц эмнэлзүйн сайжрал өгнө.</li> <li>• Зарим өвчтөнд 6 сарын дараагаас эхний үр дүн гарч эхлэн 12 сар болоход эерэг үр дүн өгнө.</li> <li>• Эмчилгээний нэг курсын дараа 25-40%-д нь сэдрэл тохиолдож болно.</li> <li>• Эхний курс эмчилгээнд бүрэн бус/маш бага үр дүн гарсан эсвэл эмчилгээнд үр дүнгүй хүнд тохиолдлуудад курс эмчилгээг 6 сар тутамд давтах хэрэгтэй.</li> </ul>
	<b>Эмчилгээ үр дүнгүй байх гэдэг нь:</b>	
	1. Эмчилгээ эхэлснээс 6 сарын дараа ямар нэгэн эерэг үр дүн гарахгүй байх	



	<p>2. Эмчилгээ эхэлснээс 2 сарын дараа эмнэлзүйн хувьд мэдэгдэхүйц сайжрал гарахгүй байх</p> <p>3. Амин чухал эрхтэнтэй холбоотой өвний сэдрэл тохиолдох</p>
--	--

### **В.5.3. Тогтолцооны улаан яршилын бөөр, шээсний замыг нэгэн зэрэг гэмтээсэн үед хийх эмчилгээ**

#### **ЛН-ийг сэжиглэсэн өвчтөнд хийх шинжилгээ**

- ТУЯ бөөр, шээсний замыг гэмтээсэн байх боломжтой буюу протеинури  $\geq 0.5$  гр/24 цаг (эсвэл хоногийн эхний UPCR $\geq 500$  мг/г) тогтвортой илрэх, ТШХ шалтгаан тодорхойгүй буурах тохиолдлуудад бөөрний эдийн шинжилгээ хийнэ.
- Бөөрний эдийн шинжилгээ нь эмнэлзүй, лабораторийн бусад шинжилгээгээр орлуулшгүй, оношилгоо болон өвчний тавиланг тодорхойлоход зайлшгүй шаардлагатай чухал шинжилгээ юм.

#### **Бөөрний эдийн шинжилгээний эмгэг судлалын үнэлгээ**

- Нефрологийн олон улсын нийгэмлэг/Бөөрний эмгэг судлалын нийгэмлэгийн хамтарсан ангилалыг ашиглана.

#### **Дархлал дарангуйлах эмчилгээний заалт**

- IIIA эсвэл IIIA/C ( $\pm V$ ) болон IVA эсвэл IVA/C ( $\pm V$ ) ангилалын нефритын үед дархлал дарангуйлах эмүүдийг ГКС-той хавсарч хэрэглэнэ.
- Дан V ангилалын нефритийн үед протейнури бүхий нефротик хамшинж эсвэл РААС хориглогчийг тохиромжтой хэмжээнд хэрэглэж байгаа ч UPCR $>1000$  мг/г болсон тохилдолд дархлаа дарангуйлах эм болон ГКС хэрэглэнэ.

#### **Насанд хүрэгчдийн люпус нефритийн эмчилгээ**

##### **Эмчилгээний зорилго**

- Бөөрний үйл ажиллагааг хадгалах, эхний 3 сард протеинурийг 25%-иар, 6 сард 50%-иар бууруулах, 12 сард UPCR нь 500-700 мг/г-аас бага байлгахаар зорино.
- Протеинури бүхий нефротик хамшинж бүхий өвчтөнд эмнэлзүйн бүрэн сайжралд хүрэхэд нэмэлт 6-12 сар хэрэгтэй байж болох ба эхний эгнээний эмчилгээнд ГКС цохилтын тунгаар (өвчний хүндийн зэргээс хамаараад нийт тун 500-2500мг байхаар 3 өдөр дараалан) судсаар пульс эмчилгээ хийсэний дараа, үргэлжлүүлээд преднизолон (0.5-1 мг/кг/хоног тунгаар эхэлж бага тунгийн тунгаар буюу  $\leq 10$  мг/хоног хүртэл нийтдээ 6-12 сар болон түүнээс дээш хугацаагаар уухыг зөвлөнө.

### **Эхний эгнээний эмчилгээ**

- III эсвэл IV ( $\pm V$ ) ангилалын ЛН-тэй өвчтөнд MMF (зорилтот тун: 2-3 г/хоногт, эсвэл MPA-тэй адилтгах тун), эсвэл бага тунтай CY судсаар (2 долоо хоногт нэг удаа 500 мг, нийт 6 тун), хэрвээ үзүүлж болох ашиг тус нь хор нөлөөнөөс илүү гэж үзвэл ГКС-той хавсарч хэрэглэнэ.
- MMF (зорилтот тун: 1-2 г/хоног, MPA-тэй адилтгах тун) болон CNI-ы хослолыг протеинури бүхий нефротик хам шинжийн үед хэрэглэнэ.
- Бөөрний дутагдалд орох өндөр эрсдэлтэй өвчтөнд (ТШХ буурсан, фибриноид үхжил эсвэл хүнд хэлбэрийн завсар эдийн үрэвсэлтэй) өндөр тунтай CY судсаар хэрэглэх ( $0.5-0.75\text{г/м}^2$  сард тунгаар 6 сарын турш) эмчилгээний хувилбарыг бодолцоно.
- Биед хуримтлагдах ГКС-ийн хэмжээг бага байлгахын тулд метилпреднизолон судсаар цохилтын тунгаар (өвчний хүндийн зэргээс хамаараад нийт тун 500-2500мг), үргэлжлүүлээд преднизолон уухаар 4 долоо хоног хүртэл, 3-6 сарын туршид  $\leq 7.5$  мг/хоногт барих тунгаар гэсэн схемээр хэрэглэнэ.
- Ангилал V нефритийн үед MMF (зорилтот тун: 2-3 г/хоног эсвэл MPA-тэй адилтгах тун), метилпрепнизолон цохилтын тун судсаар хавсран хэрэгдэх, үргэлжлүүлээд преднизолон уухаар (20 мг/хоногт, 3 сарын турш  $\leq 5$  мг/хоногт барих тунгаар) ( $0.5-1$  мг/кг/хоног тунгаар эхэлж бага тунгийн тунгаар буюу  $\leq 10$  мг/хоног хүртэл нийтдээ 6-12 сар болон түүнээс дээш хугацаагаар уух)
- Ангилал V нефритийн үед, ялангуяа протеинури бүхий нефротик хамшинжтэй байгаа бол CY, эсвэл CIN (ялангуяа TAC) аль нэгээр нь дагнан эмчлэх эсвэл MMF/MPA-тай хавсарсан эмчилгээ хийнэ.
- HCQ-ийг үргэлж хамт хэрэглэх ба тунг 5 мг/кг/хоногоос хэтрүүлэхгүй байна.

### **Дараагийн ээлжийн эмчилгээ**

- Эхний эгнээний эмчилгээний дараа сайжрал өгвөл, эмчилгээний үр дүнг барих зорилгоор MMF/MPA (1-2 г/хоногт) эсвэл AZA (2мг/кг/хоногт) аль нэгийг, жирэмсэн байх магадлалтай бол преднизолон бага тунгаар (2.5-5мг/хоногт) хавсарч хэрэглэнэ.
- Эмнэлзүйн бүрэн сайжрал өгтөл эмчилгээг 3-5 жил үргэлжлүүлэх ба эмүүдийн (эхний ээлжинд ГКС, дараагаар нь дархлаа дарангуйлах эмүүд) тунг аажим бууруулсаар бүрэн зогсооно. Харин HCQ-ийг урт хугацаанд үргэлжлүүлэн хэрэглэнэ.
- Ангилал V нефритийн үед бөөр хордуулах эрсдэлийг бодолцсоны үндсэн дээр үр дүн үзүүлж болох хамгийн бага тунгаар CIN бүлгийн эмээр эмчилгээг солих, эсвэл нэмэлтээр авах эсэх шийдвэрийг гаргана.

### **Эмчилгээнд үр дүнгүй, тэсвэртэй тохиолдол**

- Эмчилгээнд үр дүнгүй байгаа тохиолдолд боломжит шалтгаануудыг тодруулах ба эмчилгээ, эмийн хяналттай холбоотой үнэлгээг хийнэ.

- Эмчилгээнд үр дүнгүй эсвэл эмчилгээнд тэсвэртэй идэвхитэй эмгэгийн үед эмчилгээг дээр дурдагдсан эхний сонголтын эмчилгээний аль нэгээр солих юмуу RTX (эхний болон 14 дэх өдөрт тус бүр 1000 мг) өгнө.

### **Хавсарсан эмчилгээ**

- Артерийн даралт ихсэлттэй баUPCR>500 мг/г байгаа бүх өвчтөнд APX болон АХФХ эмүүдийг зөвлөнө.
- Дислипидемийн оношилгоо, эмчилгээний зааврын дагуу 10 жилийн зүрх судасны суурь эрсдэлийг тодорхойлсны үндсэн дээр цусан дахь өөх, тос бууруулах статин эмчилгээг зөвлөнө.
- Яс бэхжүүлэх (Кальци, Д ба К аминдэмийн бэлдмэл ба яс шимэгдэлтийн эсрэг) бэлдмэл хэрэглэнэ.
- Өвчтөнийг зохих дархлаажуулалтад бүрэн хамруулсанаар өвчлөл, түүнчлэн дархлал дарангуйлах эмчилгээтэй холбоотой гарах хүндрэлийг бууруулах боломжтой. Дархлал дарангуйлах эмүүд, мөн преднизолон>20 мг/хоног тунгаар хэрэглэж байгаа өвчтнүүдэд идэвхигүйжүүлсэн амьд вакцин (улаан бурхан, улаанууд, херпес зостер, салхин цэцэг) хийхгүй.
- Хэрвээ антифосфолипид хамшинж оношлогдсон бол фосфолипидийн эсрэг аутоэсрэгбиеийн түвшинг тодорхойлох ба үзүүлж болох ашиг тусыг цус алдах эрсдэлтэй дэнсэлж үзсэний үндсэн дээр ацетилсалицилын хүчил (80-100 мг/хоногт тунгаар) хэрэглэж болно.
- Сийвэн дэх альбумин уураг<20 г/л, нефротик хамшинжтэй бол антикоагулянт эмчилгээг хийнэ.
- Бөөрний бус хэлбэрийн сэдрэлийн эрсдэлийг бууруулах, идэвхижилийг хянах, ГКС-ийн тунг бууруулах зорилгоор нэмэлтээр белимумаб хэрэглэх боломжтой.

### **ЛН-ийн хяналт ба тавилан**

- Онош тавигдсанаас эсвэл өвчний сэдрэлээс хойш эхний 2-4 сарын туршид 2-4 долоо хоног тутамд хяналтын үзлэг хийх ба цаашид хийгдэх хяналтын үзлэг хоорондын зай нь эмчилгээний үр дүнгээс хамаарна. Цаашид бөөрний ба бөөрний бус өвчний идэвхжил, хавсарсан эмгэгийн хяналтыг насан туршид үргэлжлүүлнэ.
- Идэвхитэй нефритийн үед хяналтын үзлэгт ирэх бүрт биеийн жин, артерийн даралтыг үзэж, ШЕШ, ЦЕШ, биохимийн шинжилгээнүүдийг хийх (ТШХ, сийвэн дэх альбумины хэмжээг тогтмол) ба өвчин харьцангуй намжмал явцтай байгаа бол хяналтын үзлэгийн хугацааг холдуулна.
- Биологийн ба дархлал дарангуйлах эмэнд үр дүнгүй байгаа, бөөрний хэмжээснүүд өөрчлөгдсөн; бөөрний эдийн шинжилгээний ангилал өөрчлөгдсөн, түүнтэй холбоотой сэдрэл өгсөн байх боломжтой эсвэл архагшсан, идэвхижлийн үзүүлэлтүүд өөрчлөгдсөн зэрэг тохиолдлуудад бөөрний эдийн шинжилгээг давтаж болох ба өвчний явц, тавилангийн

талаар мэдээлэл олж авах, бусад эмгэг байдлыг илрүүлэх ач холбогдолтой байна.

### **Бөөрний өвчний төгсгөлийн шатандаа байгаа ЛН-ийн эмчилгээ**

- ТУЯ-тай бөөрний өвчний төгсгөлийн шатандаа байгаа өвчтөнд бөөр орлуулах эмчилгээний бүх аргыг хэрэглэх боломжтой.
- Бөөрний өвчний төгсгөлийн шатанд байгаа диализ хийлгэж байгаа өвчтөнүүдэд дархлал дарангуйлах эмчилгээг хийхдээ бөөрний бус шинжүүдийг үндэслэнэ.
- Бөөр орлуулах эмчилгээ хийлгэдэг өвчтөнд 6 сарын турш ЛН-ийн бөөрний бус эмнэлзүйн шинж илрээгүй тохиолдолд бөөр шилжүүлэн суулгах мэс засал хийх боломжтой ба амьд донорын мэс заслын үр дүн илүү сайн байна.
- Эрхтэн шилжүүлэн суулгах мэс засалд бэлтгэхдээ фосфолипидын эсрэг аутоэсрэгбиеийн хэмжээг үзэх ба эсрэгбиеийн титр өндөр байх нь бөөр шилжүүлэн суулгахтай холбоотой судасны талаас гарч болох хүндрэлийн эрсдэл үүсэхтэй хамааралтай байна.

### **Антифосфолипид хамшинж ба ЛН**

- Нефропати илэрсэн антифосфолипид хамшинжтэй өвчтөнд цус бүлэгнэлтийн эсрэг (антикоагулянт) цус шингэлэх эмчилгээг (антиагрегант) HCQ-тэй хамт нэмэлтээр хийнэ.

### **Люпус нефрит ба жирэмслэлт**

- Идэвхигүй нефриттэй, өвчний намжмал шатандаа байгаа өвчтөн жирэмслэлт төлөвлөх боломжтой.
- Жирэмсэн ба хөхүүл үед HCQ, преднизолон, AZA ба CNI (ялангуяа TAC) зэрэг зөвшөөрөгдсөн эмүүдийг үргэлжлүүлэн хэрэглэнэ.
- Жирэмслэхээс өмнө дор хаяж 3-6 сарын өмнө MMF/MPA эмүүдийг хасах ба өөр сэдрэлээс сэргийлэх зорилгоор хэрэглэж болох дархлал дарангуйлах эмчилгээний хувилбарыг санал болгоно.
- Жирэмсний үед пре-эклампсигаас сэргийлэх зорилгоор ацетилсалицилын хүчил хэрэглэхийг зөвлөнө.
- Жирэмсний туршид 4 долоо хоног бүр эх барих, эмэгтэйчүүд, ревматологич, бөөр судлалын нарийн мэргэжлийн эмч нарын хяналтын үзлэгт тогтмол хянуулна.
- Жирэмсний үед ЛН-ийн сэдрэл тохиолдож болох ба сэдрэлийн хүндийн зэргээс хамаарч дээр дурдагдсан зөвшөөрөгдсөн эмүүдийг MPA цохилтын тунгаар судсаар хэрэглэх боломжтой.

## В.5.4 Тогтолцооны улаан яршилын үнэлгээ ба хяналт

### В.5.4.1 Өвчний идэвхижлийн үнэлгээ (ӨИҮ)

#### SLEDAI үнэлгээ хийх

Эмнэлзүйн 16, лабораторийн 8 нийт 24 үзүүлэлтийг хамруулан эерэг шалгуур бүрт тохирох оноо өгч онооны нийлбэрээр ТУЯ өвчний идэвхижлийг үнэлдэг.

Хүснэгт 12. ТУЯ-ын идэвхижлийг тодорхойлох SLEDAI үнэлгээ

Оноо	Тэмдэглэх		Тайлбар
8	<input type="checkbox"/>	Таталт	Шинээр илэрсэн таталт. Бодисын солилцооны, халдварын, мансууруулах бодисын шалтгаанууд үгүйсгэгдсэн байх
8	<input type="checkbox"/>	Сэтгэцийн өөрчлөлт	Хий үзэгдэл, дэс дараалалтай логик сэтгэлгээ, бодол санааны уялдаа холбоос алдагдах, кататоник байдал зэргийн улмаас бодит байдлыг зөвөөр тусган хүлээн авах чадвар алдагдаж сэтгэц үйлийн хэвийн ажиллагаа алдагдах. Уреми ба мансууруулах бодисын шалтгаануудыг үгүйсгэх.
8	<input type="checkbox"/>	Тархины органик хамшинж	Баримжаа, ой тогтоолт, түүнчлэн сэтгэн бодохуйн бусад үйл ажиллагаа өөрчлөгдсөн. Эмнэлзүйн шинж тэмдгүүд гэнэт илрэх ба тогтворгүй. Өвчтөн орчиндоо анхаарал хандуулах чадваргүй байх ба доор дурдсан шинжүүдээс дор хаяж 2 нь илэрнэ. Үүнд, юмсыг бодитоор тусгах чадвар алдагдах, утга авцалдаагүй үг яриа, нойргүйдэл эсвэл өдрийн цагаар нойрмоглох, сэтгэц-хөдөлгөөний үйл ажиллагаа ихсэх эсвэл буурсан байх. Бодисын солилцооны, халдварын, мансууруулах бодисын шалтгаануудыг үгүйсгэх.
8	<input type="checkbox"/>	Харааны эмгэг	ТУЯ-ын үеийн нүдний торлог бүрхэвчийн өөрчлөлт, Цитоид бие, торлог бүрхэвчийн цус харвалт, серозон экссудат, судсан бүрхүүлд үүссэн цус харвалт, эсвэл нүдний мэдрэлийн үрэвсэлтэй байх. Артерийн даралт ихсэх, халдвар, мансууруулах бодисын шалтгаануудыг үгүйсгэх
8	<input type="checkbox"/>	Гавлын мэдрэлийн эмгэг	Гавлын мэдрэлийг хамарсан мэдрэхүйн эсвэл хөдөлгөөний мэдрэлийн эмгэг шинээр илрэх
8	<input type="checkbox"/>	Люпус толгойн өвдөлт	Хүчтэй, байнгын толгой өвдөх; мигень төст байж болох ч сэтгэц нөлөөт өвдөлт намдаах эмэнд өвдөлт намдахгүй гэдгээрээ онцлог.
8	<input type="checkbox"/>	Тархины судасны гэнэтийн өөрчлөлт	Тархины судасны гэнэтийн өөрчлөлт. Артериосклерозын шалтгааныг үгүйсгэх
8	<input type="checkbox"/>	Судасны үрэвсэл	Шарх, үхжил, хуруун дээрх зөөлөн зангилаа, хумсны ойролцоох шигдээс, хумсны тэвшний цус хуралт,

			биопси эсвэл ангиогафийн шинжилгээгээр васкулит оношлогдсон байх
4	<input type="checkbox"/>	Үений үрэвсэл	Өвдөлт ба үрэвслийн шинж тэмдэг 2 ба түүнээс олон үнд илрэх (хавдах, өвдөх эсвэл үнд шингэн хурах)
4	<input type="checkbox"/>	Миозит Булчингийн үрэвсэл	Булчингийн проксимал хэсгийн сулрал/өвдөлт, КФК/альдолаза ферментийн хэмжээ өсөх, эсвэл электромиограм буюу биопсийн шинжилгээнүүдээр миозит оношийг баталсан байх
4	<input type="checkbox"/>	Шээсний бортгонцор	Гемийн бортгонцор эсвэл цусны улаан эс агуулсан бортгонцор
4	<input type="checkbox"/>	Гематури	Харах талбайд > 5 улаан эс. Шээсний зам дахь чулуу, халдвар зэрэг гематури үүсгэж болох бусад шалтгааныг үгүйсгэх.
4	<input type="checkbox"/>	Протейнури	>0.5 гр/24 цагт
4	<input type="checkbox"/>	Пиури	Харах талбайд>5 цагаан эс Халдварын шалтгааныг үгүйсгэх
2	<input type="checkbox"/>	Тууралт	Үрэвсэлт хэлбэрийн тууралт
2	<input type="checkbox"/>	Үс унах	Тархмалаар эсвэл хэсэг, хэсгээр үс унах
2	<input type="checkbox"/>	Салстын шархлаа	Ам, хамрын салстад шарх үүсэх
2	<input type="checkbox"/>	Гялтангийн үрэвсэл	Гялтангийн үрэлт, шүүдэс, гялтангийн зузаарлаас үүдэлтэй цээжний гялтангийн өвдөлт илрэх
2	<input type="checkbox"/>	Перикардит	Перикардийн өвдөлтийн шинж дээр дараах шинжүүдээс дор хаяж нэг нь нэмж илрэх: гялтангийн үрэлт, шүүдэс, эсвэл зүрхний цахилгаан бичлэг, зүрхний ХАШ-ээр онош батлагдах
2	<input type="checkbox"/>	Хавсарга буурах	СН50, С3, С4 уургийн хэмжээ лабораторийн хэвийн лавлах хэмжээнээс багасах
2	<input type="checkbox"/>	ДНХ-ийн холболт нэмэгдэх	Фарр сорилд ДНХ-ийн холболт нэмэгдэх.
1	<input type="checkbox"/>	Халууралт	Биеийн хэм>38 °С. Халдварын шалтгааныг үгүйсгэх
1	<input type="checkbox"/>	Тромбоцитопени	Ялтас эс<100.000 x10 <sup>9</sup> /л, эмийн шалтгааныг үгүйсгэх
1	<input type="checkbox"/>	Лейкопени	Цагаан эс<3000 x10 <sup>9</sup> /л, эмийн шалтгааныг үгүйсгэх

### SLEDAS үнэлгээ хийх

Доорх 17 үзүүлэлтийг хамруулан (1=Тийм, 0=Үгүй), 4 үзүүлэлтийг үргэлжилсэн хувьчаар тусгай томъёонд орлуулан бодно.

#### Хүснэгт 13. ТУЯ-ын идэвхижлийг тодорхойлох SLEDAS үнэлгээ

№	Үзүүлэлт	Тийм	Үгүй
1	Үений үрэвсэл	1 оноо	0 оноо
2	Хавдсан үений тоо	0-28 үе	
3	Арьсны судасны үрэвсэл	1 оноо	0 оноо
4	Хэсгийн тууралт	1 оноо	0 оноо
5	Ерөнхий тууралт	1 оноо	0 оноо
6	Үс уналт	1 оноо	0 оноо
7	Амны шархлаа	1 оноо	0 оноо
8	Хавсрага буурах	1 оноо	0 оноо
9	Мэдрэл сэтгэцийн өөрчлөлт	1 оноо	0 оноо
10	Уушги зүрхнийг хамарсан	1 оноо	0 оноо
11	Тогтолцооны судасны үрэвсэл	1 оноо	0 оноо
12	Булчингийн үрэвсэл	1 оноо	0 оноо
13	Цус задралын цус багадалт	1 оноо	0 оноо
14	Anti-dsDNA аутоэсрэгбие өсөх	1 оноо	0 оноо
15	Протейнури	1 оноо	0 оноо
16	Тромбоцитопени	1 оноо	0 оноо
17	Лейкопени	1 оноо	0 оноо

**SLE-DAS** = 0.366 + 3.312 x Үений үрэвсэл + 0.454 x Хавдсан үений тоо + 4.408 x арьсны судасны үрэвсэл + 3.138 x Хэсэг газрын тууралт + 3.887 x Ерөнхий тууралт + 0.973 x Үс уналт + 2.769 x Амны шархлаа + 0.754 x Хавсарга буурах + 0.956 x Anti-dsDNA өсөх -17.584 x Протейнури + 3.811 x Протейнури x ln (Протейнури тоогоор) + 26.105 x Тромбоцитопени - 5.577 x Тромбоцитопени x ln (Ялтас эс тоогоор) + 6.118 x Лейкопени -5.577 x Лейкопени x ln (Лейкоцит тоогоор) + 18 x Мэдрэл сэтгэцийн өөрчлөлт + 18 x Тогтолцооны судасны үрэвсэл + 18 x Уушги зүрхнийг хамарсан+ 9 x Булчингийн үрэвсэл + 6 x Гялтангийн үрэвсэл + 9 x Цус задралын цус багадалт

#### Хүснэгт 13. ТУЯ-ын ӨҮИ-ийн зэрэг ба оноо

№	Идэвхижлийн зэрэг	Оноо
1	Идэвхгүй	0
2	Хөнгөн	1-5
3	Дунд	6-10
4	Өндөр	11-19
5	Маш өндөр	≥20

#### В.5.4.2 Тогтолцооны улаан яршилын хяналт хийх хугацаа

Эмийн эмчилгээний үр дүн ба гаж нөлөөг хянах зорилгоор оношлогдсон эхний 3 сард 1 сар тутам хянана. Эмийн эмчилгээ үр дүнтэй, гаж нөлөө илрэхгүй байгаа тохиолдолд цаашдаа гурван сар тутамд хяналт хийж болно.

Хүснэгт 14. ТУЯ өвчний хяналт хийх хугацаа

Үзүүлэлт	Хугацаа		
	1 сар тутам	3 сар тутам	Жил бүр
Амин үзүүлэлт үнэлэх	Үзлэгт ирэх бүрт		
Бодит үзлэг хийх			
ЦДШ	+		
ШЕШ	+		
АЛАТ/ АСАТ	+		
Сийвэн дэх креатинин	+		
Өөх тосны солилцоо			+
ӨИ-ийн үнэлгээ хийх		+	
Цээжний рентген		+	
ЗЦБ (зүрх судасны өвчлөлийн эрсдэл)		+	
Денситометри (ясны сийрэгжилт)			+
Аарцаг ясны рентген (түнхний толгойн хэсгийн асептик некроз )			+
Бөөр судлалын эмчид	ЛН-ийн сэдрэлийн үе	+	
	Лн-ийн намжмал үе		+
Нүдний эмчийн үзлэг			+
Эмэгтэйчүүдийн эмчийн үзлэг			+
Ауто эерэгбие aPL (жирэмслэлт төлөвлөлт)			+

#### В.6 Эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ үзүүлэх эрэмбэ

##### В.6.1 Өрх, сумын эрүүл мэндийн төв

Өрх, сумын эмч нар ТУЯ өвчний үнэлгээ хийх, өвчтөн ба түүний гэр бүлийнхэнд өвчний талаар тайлбарлан таниулах, эрүүл мэндийн боловсрол олгох зэрэг үйл ажиллагааг тогтмол хийж эмчилгээний үр дүнг хянана. Эмийн эмчилгээний гаж нөлөө илрэх, өмнө нь илэрч байгаагүй шинж тэмдэг нэмэгдэн илрэх, өвчний идэвхжлийн үнэлгээ өндөр байх тохиолдолд аймаг, дүүргийн нэгдсэн эмнэлэгт буюу төрөлжсөн мэргэшлийн эмнэлэгт илгээнэ.



### **В.6.2 Аймаг, дүүргийн нэгдсэн эмнэлэг**

Аймаг дүүргийн нэгдсэн эмнэлэгийн түвшинд ТУЯ-ыг оношилж, өвчний үнэлгээг тогтмол хийх, эмчилгээг хийх, өвчтөн, түүний гэр бүлийхэнд өвчний талаар тайлбарлан таниулах, эрүүл мэндийн боловсрол олгох зэрэг үйл ажиллагааг тогтмол хийж эмчилгээний үр дүнг хянаана. Шаардлагатай тохиолдолд бусад мэргэжлийн эмч нартай хамтран ажиллана. Эмийн эмчилгээний гаж нөлөө илрэх, өмнө нь илэрч байгаагүй шинж тэмдэг нэмэгдэн илрэх, өвчний идэвхжлийн үнэлгээ өндөр байх тохиолдолд төрөлжсөн мэргэшлийн эмнэлэг, мэргэжлийн ревматологич эмчид илгээнэ.

### **В.6.3 Төрөлжсөн мэргэшлийн эмнэлэг**

Төрөлжсөн мэргэшлийн эмнэлэгт мэргэжлийн ревматологич эмч ТУЯ-г оношилж оношийг нотлох ба, тухайн тохиолдлын эмчилгээг шийдвэрлэх, хүндрэлээс сэргийлэх, эмийн эмчилгээний тунг тохируулах ба бусад мэргэжлийн эмч нартай хамтран ажиллана.

## **АГУУЛГА**

### **А. ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА**

- A.1. Өвчний код
- A.2. Өвчний онош
- A.3. Зааврын хэрэглэгчид
- A.4. Зааврын зорилго, зорилт
- A.5. Зааварт ашигласан нэр томъёо, тодорхойлолт
- A.6. Тархварзүйн мэдээлэл
  - A.6.1. Үндсэн ойлголт
  - A.6.2. Өвчний тавилан

### **Б. ИЛРҮҮЛЭГ БА ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ АЛГОРИТМ**

- Б.1. Урьдчилан сэргийлэх, эрт илрүүлэг
- Б.2. Оношилгооны алгоритм
- Б.3. Эмчилгээний алгоритм
- Б.4. Өвчтөнг дараагийн шатлалын эмнэлэгт илгээх
  - Б.4.1. Тогтолцооны улаан яршилыг сэжиглэж байгаа бол
  - Б.4.2. Тогтолцооны улаан яршил онош батлагдсан бол

### **В. ҮЙЛДЛИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ, АРГАЧЛАЛ**

- В.1. Өвчний олон улсын 10-р ангилал
- В.2. Эрсдэлт хүчин зүйлс
- В.3. Эрүүл мэндийн боловсрол
- В.4. Илрүүлэг ба оношилгоо
  - В.4.1. Зовуурь, эмнэлзүйн шинж
  - В.4.2. Дурдатгал (анамнез) ба үзлэг
  - В.4.3. Шинжилгээ ба оношилгоо
    - В.4.3.1. Лабораторийн шинжилгээ
    - В.4.3.2. Багажийн шинжилгээ
    - В.4.3.3. Эдийн шинжилгээ
    - В.4.3.4. Оношилгооны шалгуур ба баталгаа
    - В.4.3.5. Ялган оношилгоо
- В.5. Эмчилгээ ба хяналт
  - В.5.1. Эмийн бус эмчилгээ
  - В.5.2. Эмийн эмчилгээ
  - В.5.3. Бөөр шээсний замыг гэмтээсэн үеийн эмчилгээ
  - В.5.4. Тогтолцооны улаан яршилын үнэлгээ ба хяналт
    - В.5.4.1. Өвчний идэвхижлийн үнэлгээ (ӨИҮ)
    - В.5.4.2. Тогтолцооны улаан яршилын хяналт хийх хугацаа

В.6. Эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ үзүүлэх эрэмбэ

ТОВЧИЛСОН ҮГИЙН ЖАГСААЛТ

ХҮСНЭГТИЙН ЖАГСААЛТ

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

НОМ ЗҮЙ

## ТОВЧИЛСОН ҮГИЙН ЖАГСААЛТ

АРК	Америкийн Ревматологийн Коллеж
АСАТ	Аспартат амино трансфераза
АФХШ	Антифосфолипид хамшинж
АЛАТ	Аланин амино трансфераза
БШЗ	Бөөр шээсний зам
ГКС	Глюкокортикостероид
ДШЯЦЭ	Дархлалын шалтгаант ялтас цөөрөх эмгэг
ДЭМБ	Дэлхийн Эрүүл Мэндийн Байгууллага
ДБ	Дархан бүрдэл
ЗЦБ	Зүрхний цахилгаан бичлэг
ИЛ	Интерлейкин
КТГ	Компьютер томографи
ЛН	Люпус нефрит
НТТ	Нейтрофилийн туйлын тоо
ОХУ	Оросын Холбооны Улс
ӨИУ	Өвчний Идэвхижлийн Үнэлгээ
РААС	Ренин Ангиотензин Альдостерон Систем
РФ	Ревматоид фактор
РТХ	Ретуксимаб
ЕРЭХ	Европын Ревматизмын Эсрэг Холбоо
СРАГ	Соронзон резонанст ангиографи
СРТГ	Соронзон резонанст томографи
ТМТ	Төв мэдрэлийн тогтолцоо
ТНФ	Хавдрын үхжилийн хүчин зүйл
ТШХ	Түүдгэнцрийн шүүлтийн хурд
ТУЯ	Тогтолцооны улаан яршил
УЭТХ	Улаан эсийн тунах хурд
ҮЭДБЭ	Үрэвслийн эсрэг дааврын бус эм
ҮЭДЭ	Үрэвслийн эсрэг дааврын эм
ХАШ	Хэт авиан шинжилгээ
ХШУ	Хоногийн шээсний уураг
ЦДШ	Цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээ
ЦУУ	Ц урвалж уураг
ШЕШ	Шээсний ерөнхий шинжилгээ
ЭҮА	Элэгний үйл ажиллагаа
ANA	Бөөмийн эсрэг ауто эсрэгбие
AZA	Азатиоприн
Anti-dsDNA	Хос утаслагт ДНХ-ын эсрэг аутоэсрэгбие
Anti-β-2-gp	Бета-2 глико-уургийн эсрэг аутоэсрэгбие
Anti-Sm	Смит уургийн эсрэг аутоэсрэгбие
Anti-SSA	Ла-гийн эсрэг аутоэсрэгбие

Anti-SSB	Ро-гийн эсрэг аутоэсрэгбие
Anti-histone	Гистон уургийн эсрэг аутоэсрэгбие
Anti-RNP	Рибонуклео-уургийн эсрэг аутоэсрэгбие
aPL	Фосфолипидын эсрэг аутоэсрэгбие
aCL	Кардиолипины эсрэг аутоэсрэгбие
aLA	Люпус коагулянтын эсрэг аутоэсрэгбие
BEL	Белимумаб
CNI	Кальциурин хориглогч
CY	Циклофосфамид
HLA	Хүний цагаан эсийн антиген
HCQ	Гидроксихлорквин
IVIG	Intravenous immune globulin/судсаар иммуноглобулин хийх
MMF	Микофенолат мофетил
MPA	Микофенолын хүчил
RTX	Ритуксимаб
TAC	Такролимус
UPCR	Шээсэн дэх уураг/креатинины харьцаа

#### ХҮСНЭГТИЙН ЖАГСААЛТ

- Хүснэгт 1. Тогтолцооны улаан яршилын үед хийгдэх лаборатори шинжилгээ ба илэрч болох өөрчлөлт
- Хүснэгт 2. Тогтолцооны улаан яршилын үед хийгдэх аутоэсрэгбиеийн шинжилгээ ба тайлбар
- Хүснэгт 3. Бөөрний эдийн шинжилгээний заалт ба эсрэг заалт
- Хүснэгт 4. Люпус нефритийн эмгэг судлалын ангилал (ДЭМБ)
- Хүснэгт 5. Тогтолцооны улаан яршилын эмнэлзүйн шалгуур (АРК-ын 1982 он)
- Хүснэгт 6. Тогтолцооны улаан яршилын онооны шалгуур (ЕРЭХ/АРК 2019 он)
- Хүснэгт 7. Тогтолцооны улаан яршилын ялган оношилгоо хийх эмгэгүүд
- Хүснэгт 8. Жирэмсэн үеийн тогтолцооны улаан яршилын сэдрэл болон презкламсийн ялган оношилгоо
- Хүснэгт 9. Тогтолцооны улаан яршилын үед дархлал дарангуйлах эмчилгээ хийх заалт
- Хүснэгт 10. Тогтолцооны улаан яршилын дархлал дарангуйлах эмчилгээ ба хяналтын зөвлөмж
- Хүснэгт 11. Тогтолцооны улаан яршилын үед биологийн бэлдмэл хэрэглэх заалт
- Хүснэгт 12. Өвчний идэвхижлийг тодорхойлох SLEDAI үнэлгээ
- Хүснэгт 13. Өвчний идэвхижлийг тодорхойлох SLEDAS үнэлгээ
- Хүснэгт 14. Тогтолцооны улаан яршилын хяналт хийх хугацаа

## ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

- Зураг 1. Тогтолцооны улаан яршил бүхий өвчтөний цээжний рентген зураг ба өөрчлөлт
- Зураг 2. Тогтолцооны улаан яршилын үед хийгдэх тархины СРТГ шинжилгээний өөрчлөлт
- Зураг 3. Тогтолцооны улаан яршилын үед хийгдэх арьсны эдийн шинжилгээний өөрчлөлт
- Бүдүүвч 1. Тогтолцооны улаан яршилын шалтгаан, нөлөөлөх хүчин зүйл
- Бүдүүвч 2. Тогтолцооны улаан яршилын бөөр, шээс дамжуулах замын хэлбэрийн эмчилгээ
- Бүдүүвч 3. Бөөрний гэмтэлгүй үеийн эмчилгээний алгоритм
- Бүдүүвч 4. Люпус нефритийн эмчилгээний алгоритм
- Бүдүүвч 5. Люпус нефритийн эмчилгээний алгоритм
- Бүдүүвч 6. Арьсны хэлбэрийн эмчилгээний алгоритм

## **НОМ ЗҮЙ**

1. European League Against Rheumatism (EULAR): Recommendations for the management of systemic lupus erythematosus, update, 2019
2. European League Against Rheumatism (EULAR)/ACR: Classification criteria for systemic lupus erythematosus, 2019
3. ACR: Guidelines for screening, treatment, and management of lupus nephritis, 2012
4. EULAR and European Renal Association–European Dialysis and Transplant Association (ERA-EDTA): Joint recommendations for the management of adult and paediatric lupus nephritis, 2012
5. EULAR: Recommendations for vaccination in adult patients with autoimmune inflammatory rheumatic diseases, update, 2019
6. EULAR: Recommendations for women's health and the management of family planning, assisted reproduction, pregnancy and menopause in patients with systemic lupus erythematosus and/or antiphospholipid syndrome, 2017
7. Firestein & Kelley's Textbook of Rheumatology, 11th edition
8. Harrison Principles of Internal Medicine 20th edition
9. Centers for Disease Control and Prevention. Systemic Lupus Erythematosus
10. [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com) /Clinical manifestations and diagnosis of systemic lupus erythematosus in adults/
11. [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com)/Approach to contraception in women with systemic lupus erythematosus
12. [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com)/Overview of the management and prognosis of systemic lupus erythematosus in adults
13. Д.Зулгэрэл, Д.Тунгалаг. Ревматологи сурах бичиг, Улаанбаатар, Соёмбо принтинг. 2016 он.

## **ЭМНЭЛЗҮЙН ЗААВАР БОЛОВСРУУЛСАН**

1. Д.Зулгэрэл, АУ-ны доктор, профессор, АШУҮИС-ийн АУС-ийн Ревматологийн тэнхимийн эрхлэгч, ЭМЯ-ны Дотрын Анагаах Ухааны мэргэжлийн салбар зөвлөлийн гишүүн, МРН-ийн тэргүүн
2. Д.Цолмон, АУ-ны магистр, АШУҮИС-ийн АУС-ийн Ревматологийн тэнхимийн багш, МЯЭ-ийн ревматологийн эмч
3. Д.Нандин-Эрдэнэ, АУ-ны магистр, АШУҮИС-ийн АУС-ийн Ревматологийн тэнхимийн багш, МЯЭ-ийн ревматологийн эмч
4. З.Дэвшил, АУ-ны магистр, АШУҮИС-ийн АУС-ийн Ревматологийн тэнхимийн багш, МЯЭ-ийн ревматологийн эмч
5. А.Отгонбат АУ-ны доктор, АШУҮИС-ийн АУС-ийн Цус судлалын тэнхимийн багш, МЯЭ-ийн цус судлалын эмч
6. Х.Чингэрэл АУ-ны доктор, АШУҮИС-ийн АУС-ийн Зүрх судлалын тэнхимийн багш, МЯЭ-ийн зүрх судасны эмч
7. А.Саруултүвшин, АУ-ны доктор, ЭМЯ-ны Дотрын Анагаах Ухааны мэргэжлийн салбар зөвлөлийн гишүүн, УНТЭ, Бөөрний төвийн бөөр судлалын эмч
8. Ц.Ариунзаяа, АУ-ны магистр, ТТАХНЭ-ийн ревматологийн эмч
9. Н.Дэмчигмаа, АШУҮИС-ийн МЯЭ-ийн дотрын нэгдсэн тасгийн эмч
10. Б.Алтанзул, АУ-ны магистр, АШУҮИС-ийн МДИ-ийн дотрын резидент эмч