



МОНГОЛ УЛСЫН
ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН САЙДЫН
ТУШААЛ

2023 оны 12 сарын 12 өдөр

Дугаар А/436

Улаанбаатар хот

Эмнэлзүйн заавар батлах тухай

Монгол Улсын Засгийн газрын тухай хуулийн 24 дүгээр зүйлийн 2 дахь заалт, Эрүүл мэндийн тухай хуулийн 8.1.3, 8.1.5 дахь заалтыг тус тус үндэслэн ТУШААХ нь:

1. "Стрептоккийн шалтгаант хоолой-залгиурын өвчний оношилгоо, эмчилгээний эмнэлзүйн заавар"-ыг нэгдүгээр, "Хэрэхийн цочмог халууралт өвчний оношилгоо, эмчилгээний заавар"-ыг хоёрдугаар, "Хэрэхийн гаралтай зүрхний өвчний оношилгоо, эмчилгээний эмнэлзүйн заавар"-ыг гуравдугаар, "Стрептококкийн шалтгаант хоолой-залгиурын өвчин", "Хэрэхийн цочмог халууралт", "Хэрэхийн гаралтай зүрхний өвчний эмнэлзүйн заавар"-ын дагуу эрүүл мэндийн байгууллагын шатлал бүрт хийх оношилгоо, шинжилгээ, шатлал хооронд илгээх заалтыг дөрөвдүгээр хавсралтаар тус тус баталсугай.

2. Энэхүү тушаалаар батлагдсан эмнэлзүйн заавруудыг хэрэгжүүлж ажиллахыг бүх шатны эрүүл мэндийн байгууллагын дарга, захирал нарт үүрэг болгосугай.

3. Тушаалын хэрэгжилтэд хяналт тавьж ажиллахыг Эмнэлгийн тусламж, үйлчилгээний газар /А.Өнөржаргал/-т даалгасугай.

4. Тушаалыг хэрэгжүүлэхэд мэргэжил аргазүйн удирдлагаар хангаж ажиллахыг Эх, хүүхдийн эрүүл мэндийн үндэсний төв (Ш.Алтантуяа)-д даалгасугай.

САЙД  С. ЧИНЗОРИГ



141224871

СТРЕПТОКОККИЙН ШАЛТГААНТ ХООЛОЙ-ЗАЛГИУРЫН ӨВЧНИЙ
ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ЭМНЭЛЗҮЙН ЗААВАР

А. ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА

А.1. Онош эсвэл хам шинж

Стрептококкийн шалтгаант хоолой-залгиурын өвчин

А.2. Өвчний код (өвчний олон улсын-10 ангиллын код)

J02.0

А.3. Хэрэглэгчид

Өрх, сум, тосгоны Эрүүл мэндийн төв, аймаг, дүүргийн Нэгдсэн эмнэлэг, Бүсийн оношилгоо, эмчилгээний төвийн хүүхдийн эмч, ЕБС-ийн эмч, төрөлжсөн мэргэшлийн эмнэлгийн Чих хамар хоолойн эмч, эмнэлгийн мэргэжилтэн үйл ажиллагаандаа дагаж мөрдөнө.

А.4. Зааврын зорилго, зорилт

Стрептококкийн шалтгаант хоолой-залгиурын өвчний эрт илрүүлэг, оношилгоо, ялган оношилгоо, эмчилгээ, хяналтыг эмнэлзүйн практикт нэвтрүүлэхэд оршино.

А.5. Зааварт ашигласан нэр томъёо

- Өвчний олон улсын ангилалд зааснаар хоолой залгиурын үрэвслийг гүйлсэн булчирхайн үрэвслээс тусад нь авч үздэг боловч ном сурах бичгүүдэд энэхүү хоёр төрлийн эмгэг нь эмнэлзүйн хувьд шинж тэмдэг адилхан явагддаг учраас хоолой-залгиурын үрэвсэл (тонзилло-фарингит) гэсэн нэгдсэн нэр томъёог хэрэглэдэг.
- Энэ нь АББЦЗС-оор үүсгэгдсэн, хоолой өвдөх, ерөнхий хордлогын шинжээр илрэх, залгиурын лимфоид эдийн үрэвсэлт өөрчлөлт үүсгэдэг, түгээмэл тохиолдох хоолой-залгиурын цочмог халдварт өвчин юм.

Өвчин үүсгэгч	Оношилгооны аргууд
С ба G бүлгийн стрептококк	Гүйлсэн булчирхайн гадаргуу эсвэл залгиурын арын хананаас авсан арчдасыг өсгөвөрлөх
Arcanobacterium haemolyticum; Neisseria gonorrhoeae; Corynebacterium diphtheriae	Сонголт бүхий тэжээллэг орчинд арчдасыг өсгөвөрлөх
Томуугийн вирус	Гүйлсэн булчирхайн гадаргуу эсвэл залгиурын арын хана, хамраас авсан арчдасын вирусологийн шинжилгээ

Хүний герпес-вирус	Tzanck сорил эсвэл вирусологийн шинжилгээ
Хүний дарлал хомсдолын вирус	Серологийн шинжилгээ, Полимеразын гинжин урвал (ПГУ), эсрэгтөрөгчийг илрүүлэх
Эпштейн-Барр вирус	Цусан дахь эсрэг-биетийн агууламжийг тодорхойлох
Mycoplasma pneumoniae	Цусан дахь эсрэг-биетийн агууламж (IgM, IgC), ПГУ
Chlamydia pneumoniae	Цусан дахь эсрэг-биетийн агууламжийг (IgM, IgC, IgG) тодорхойлж, назо-фарингеал аспирантын ПГУ

А.6. Тархвар зүйн мэдээлэл

А.6.1 Тархалт

Цочмог хэлбэрийн хоолой залгиурын үрэвслийн бактерийн гаралтай өвчин үүсгэгчдээс А бүлгийн бетта цус задлагч стрептококк бактери өвчлөлийн нийт тохиолдлын 38 хувийг эзэлж байна. Жил бүр дэлхийд А бүлгийн бетта цус задлагч стрептококкийн халдварын 600 гаруй сая шинэ тохиолдол бүртгэгддэг (ДЭМБ, 2022).

АББЦЗС-ийн улмаас үүсч ихэвчлэн 5-11 насны хүүхдэд өвөл, хаврын улиралд элбэг тохиолдоно. Дэлхий даяар жил бүр АББЦЗС-ийн 616 сая гаруй шинэ тохиолдол бүртгэгддэг. АНУ-д насанд хүрэгчдийн 5-15 хувь, хүүхдийн өвчлөлийн 15-35 хувь нь АББЦЗС-ийн халдвартай хавсарсан байдаг.

Монгол Улсын хэмжээнд одоогоор тархалтын судалгаа байхгүй байна. ЭХЭМҮТ-ийн сүүлийн 5 жилийн статистик мэдээллээр, ЭХЭМҮТ-ийн зөвлөх поликлиникт чих хамар хоолойн эмгэгийн 50 хувийг хоолой-залгиурын үрэвсэлт эмгэг эзэлж байгаа бөгөөд Чих хамар хоолойн мэс заслын тасгийн нийт мэс заслын 50-53 хувийг гүйлсэн булчирхай авах мэс засал эзэлж байна.

Манай орны цаг агаарын эрс тэс уур амьсгал болон хүүхдийн амны хөндийн өвчлөл өндөр байгаа нь уг эмгэгээр илүүтэй өвдөх нөхцлийг бүрдүүлдэг. Судалгаагаар А бүлгийн бетта цус задлагч стрептококкийн шалтгаант хоолой залгиурын цочмог үрэвслээр дахин давтан өвчилсөн хүмүүсийн 3 хувьд нь хэрэх өвчин үүсдэг болохыг тодорхойлсон. Иймд А бүлгийн бетта цус задлагч стрептококкийн шалтгаант хоолой залгиурын өвчлөлийг эрт илрүүлэх нь чухлаар тавигдаж байгаа бөгөөд хурдавчилсан оношлуур хэрэглэснээр эрт илрүүлж оношлох, төгс эмчлэх, хүндрэлээс урьдчилан сэргийлж чадна.

Ангилал:

- Тохиолдлын хэлбэр: Гадаад орчны таагүй нөхцөлд идэвхжиж ауто-халдвартай холбоотой төвөнх-залгиур, амны хөндийн салст бүрхэвч, тагнайн гүйлсэн булчирхайд үүсгэгч үржих хэлбэр.
- Тархмал хэлбэр: Залгиурын цочмог үрэвслээр өвдсөн эсвэл эмгэгтөрөгч тээгчээс халдварлаж үүсэх ба энэ тохиолдолд халдвар гол төлөв хавьтлын замаар эсвэл агаар-дуслын замаар дамжина.
- Архаг үрэвслийн ээлжит сэдрэл байдлаар явагдах: энэ үед гүйлсэн булчирхайн архаг үрэвслийн улмаас дархлааны хэсгийн ба ерөнхий хариу урвал алдагдана.

Хоолой-залгиурын үрэвслийн байдлаар (Ю.Б.Преображенский, В.Т.Пальчун нарын 1970 онд боловсруулсан) дараах хэлбэрээр ангилна. Үүнд:

- Улайлтат хэлбэр
- Цулцант хэлбэр
- Хонхорт хэлбэр
- Өнгөрт хэлбэр (хуурамч сахуулай)
- Нэвчдэст хэлбэр (гүйлсэн булчирхайн доторх буглаа)
- Үхжилт хэлбэр

А.6.2. Өвчний тавилан

Тавилан сайн.

А.7 Эрсдэлт хүчин зүйлс

- Шалтгаан тодорхойгүй эмгэгийн бүлэгт багтах боловч архаг голомтын үрэвсэл (хоолой залгиурын архаг үрэвсэл) нь өвчнийг сэдэрлд хүргэнэ.
- Стрептококкоор үүсгэгдсэн хоолой залгиурын үрэвслийг дутуу эмчлэх.

Б. УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭЛТ, ЭРТ ИЛРҮҮЛЭГ

Б.1. Анхан шатны болон лавлагаа шатлалын Эрүүл мэндийн байгууллагад эрт илрүүлгийг зохион байгуулах

Б.1.1 Өрх, сум, тосгоны Эрүүл мэндийн төвийн хэрэгжүүлэх чиг үүрэг:

- Эрүүл мэндийн сайдын баталсан эрт илрүүлгийн журмын дагуу А стрептококкийн шалтгаант хоолой-залгиурын үрэвсэлт өвчний эрт илрүүлгийг зохион байгуулна.
- Эрт илрүүлэгт хамрагдаж буй хүүхэд, эцэг эх, асран хамгаалагчдад А стрептококкийн шалтгаант хоолой-залгиурын үрэвсэлт өвчний эрт илрүүлгийн ач холбогдлын талаар мэдээлэл өгнө.
- Өрх, сум, тосгоны Эрүүл мэндийн төвийн эмч, эмнэлгийн мэргэжилтэн сорил авах аргачлалын сургалтад хамрагдсан байна.
- Аргачлалын дагуу хурдавчилсан сорил авч, сорилд хамрагдсан тухай мэдээллийг тэмдэглэнэ.
- Хурдавчилсан сорил эерэг гарсан тохиолдолд аймаг, дүүргийн Нэгдсэн эмнэлэг, Бүсийн оншилгоо, эмчилгээний төв болон төрөлжсөн мэргэшлийн төвд илгээнэ.
- Лавлагаа шатлалын Эрүүл мэндийн байгууллагаар онош баталгаажсан хүүхдийг эмчлэх, хянах, хоёрдогч урьдчилан сэргийлэлтийн тусламж, үйлчилгээг холбогдох журмын дагуу үзүүлнэ.

Б.1.2 Аймаг, дүүргийн Нэгдсэн эмнэлэг, Бүсийн оншилгоо, эмчилгээний төвийн хэрэгжүүлэх чиг үүрэг:

- Эрүүл мэндийн сайдын баталсан эрт илрүүлгийн журмын дагуу А стрептококкийн шалтгаант хоолой-залгиурын үрэвсэлт өвчний эрт илрүүлгийг зохион байгуулах, анхан шатны Эрүүл мэндийн байгууллагын эмнэлгийн мэргэжилтэнг сургахад мэргэжил, арга зүйн дэмжлэг үзүүлнэ.
- Онош баталгаажсан хүүхдийг эмчлэх, хянах, дахилтаас сэргийлэх, хоёрдогч урьдчилан сэргийлэх тусламж, үйлчилгээг холбогдох журмын дагуу үзүүлнэ.

Б.1.3 Эх, хүүхдийн эрүүл мэндийн үндэсний төвийн хэрэгжүүлэх чиг үүрэг:

- А стрептококкийн шалтгаант хоолой-залгиурын үрэвсэлт өвчний эрт илрүүлгийн хэрэгжилтэд мэргэжил арга зүйн дэмжлэг үзүүлнэ.
- А стрептококкийн шалтгаант хоолой-залгиурын үрэвсэлт өвчний эрт илрүүлгийн үйл ажиллагаанд явцын хяналт-шинжилгээ хийнэ.

- Онош баталгаажсан хүүхдийг эмчлэх, хянах, дахилтаас сэргийлэх, хоёрдогч урьдчилан сэргийлэх тусламж, үйлчилгээг холбогдох журмын дагуу үзүүлнэ.

Б.2 Зорилтот бүлэг

- 6-15 насны хүүхэд

Б.3 Эрт илрүүлгийн өмнөх зөвлөгөө

Тусгайлсан бэлтгэл шаардлагагүй. Эрт илрүүлэгт хамруулах 5-16 настай хүүхдийг илрүүлэг шинжилгээнд хамруулан шаардлагатай тохиолдолд эмийн болон хэсгийн эмчилгээ хийж, зүрх судасны урьдчилан сэргийлэх үзлэгт хамруулна.

Б.4 Хурдавчилсан оношлуур хийх аргачлал

Б.4.1 Сорьц авахад бэлтгэх зүйлс

1. Оношлуур тест
2. Урвалж уусмал
3. Арчдасын бамбар
4. Хуруу шил
5. Тавиур
6. Бээлий
7. Маск
8. Хэл дарагч
9. Хөдөлгөөнгүй ариун, хатуу ширээ
10. Цаасан алчуур

Б.4.2 Үйлчлүүлэгч:

1. 1 цагийн дотор юм идэж, уугаагүй байх
2. Шүлс залгисан байх

Зураг 1. А бүлгийн бетта цус задлагч стрептококк илрүүлэх тест



Б.4.3

Хурдавчилсан сорил хийх аргачлал:

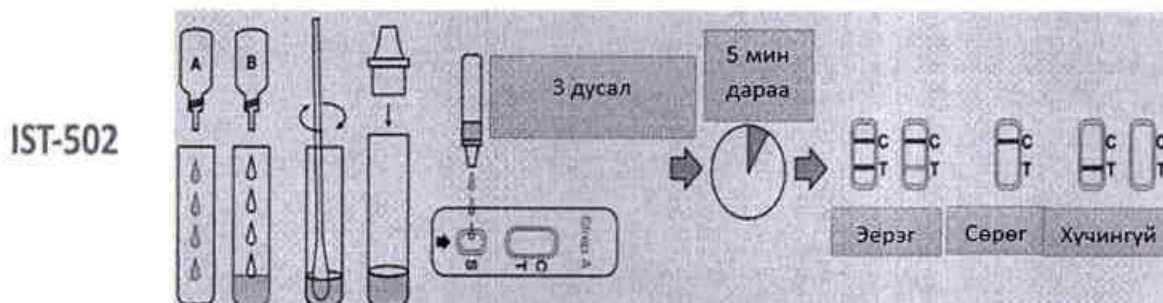
Хурдавчилсан тестийг ашиглан А стрептококкийн шалтгаант хоолой залгиурын үрэвсэлт өвчний илрүүлгийг хийнэ.

1. Тестийн бүрэн бүтэн байдлыг шалгана.
2. Зориулалтын тэмдэглээт хуруу шилэнд улаан өнгөтэй "А" урвалжаас 4 дусал дусаасны дараа өнгөгүй "Б" урвалжаас мөн 4 дусал нэмнэ. Уусмалыг холино. Уусмал улаанаас цайвар шаргал өнгөтэй болно.
3. Хоолойн арчдас авсан савхыг цайвар шаргал өнгийн уусмалд хийж 10 удаа зөөлөн эргүүлнэ.
4. Сорьц бүхий уусмалыг оношлуурын дараах хэсэгт 3 дусал дусаана.
5. Үр дүнг 5 минут турш ажиглаж, өнгөт зураас үүсэхийг хүлээнэ.

Зураг 2. IST 501



Зураг 3. IST 502



В. ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ДЭС ДАРААЛАЛ

В.1 Зовуурь, эмнэлзүйн шинж

В.1.1 Зовуурь, эмнэлзүйн шинж

- Халуурахгүй эсвэл 38.0 хэмээс дээш халуурах,
- Хоолой маш хүчтэй хөндүүрлэж өвдөх,
- Хүзүүний тунгалагийн булчирхай эмзэглэлтэй, томрох,
- Гүйлсэн булчирхай үрэвсэх /улайх, идээт, нэвчдэст/,
- Ханиалгах, хамрын салстын үрэвсэх,
- Амьсгалын дээд замын үрэвсэлт өвчний эмнэл зүй хавсрах

В.2 Ерөнхий болон бодит үзлэг, багажийн шинжилгээ

- Биеийн ерөнхий байдлыг үнэлэх

- Халдвар хордлогын шинж илрэх
- Ам залгиурын үзлэг

В.2.1. Дурдатгал (анамнез)

- Гүйлсэн булчирхайн хурц үрэвслээр 5-аас дээш удаа өвдөх,
- Гүйлсэн булчирхайн архаг үрэвсэл сэдэрэх өгүүлэмжтэй,
- Гүйлсэн булчирхайн үрэвсэлээр өвдсөний дараа үе мөчөөр өвдөх,
- Зүрхээр өвдөх, бөөрний үрэвсэлийн шинж тэмдэг сэдэрсэн өгүүлэмжтэй,
- Гүйлсэн булчирхайн үрэвслийн үед халдвар хордлогын шинж тэмдэг илэрдэг өгүүлэмжтэй,
- Амьсгалын дээд замын үрэвсэлтэй эмгэгээр өвддөг өгүүлэмжтэй,
- Гэр бүлд гүйлсэн булчирхайн үрэвсэлээр өвдсөн өгүүлэмжтэй

В.2.2 Бодит үзлэг

ЭМНЭЛЗҮЙН ШИНЖИЛГЭЭНИЙ АРГУУД

Улайлтат хэлбэрийн үед гүйлсэн булчирхайн тархмал улайлт тодорхойлогдох ба цөөнгүй тохиолдолд хөвч руу тархсан хэсэг нь хавагнаж хөөсөн байна. Гүйлсэн булчирхайнууд дунд зэрэг хавагнасан, өнгөргүй байна. Зөөлөн тагнай, залгиурын арын ханын салст бүрхэвчид өөрчлөлт ороогүй байх нь гүйлсэн булчирхайн үрэвслийн улайлтат хэлбэрийг залгиурын үрэвслээс ялгах боломж олгоно.



Цулцант хэлбэрийн хувьд фарингоскопийн үзлэгийн үеэр тархмал улайлт, тагнайн гүйлсэн булчирхайнууд, хөвч ба зөөлөн тагнайн нэвчилт, хаван илэрдэг онцлогтой. Гүйлсэн булчирхайн гадаргуу дээр 1-3 мм-ийн хэмжээтэй гадаргуугаас бага зэрэг товойж харагдах шаравтар-цайвар өнгийн олон тооны дугуй хэлбэрийн цэгүүд харагдана. Энэхүү салст бүрхэвчийн дээгүүр гэрэлтэж харагдах гүйлсэн булчирхайн идээт фолликулууд, өвчний 2-4 дэх хоног дээр, гол төлөв салст бүрхэвчид үүссэн гэмтэл (шархлаа) хурдан эдгэрнэ.



Хонхлойт хэлбэрийн үед эхэндээ лакунуудын амсраас ихэвчлэн янз бүрийн хэлбэртэй, шаравтар-цайвар өнгийн жижиг өнгөр харагдана. Цаашдаа эдгээр өнгөрөөс тогтсон хэсгүүд хоорондоо нийлж, заримдаа гүйлсэн булчирхайн бүх гадаргууд тархангаа, өнгөр үүсгэх боловч түүний хил хязгаараас цааш хальж гарахгүй. Өнгөр харьцангуй хялбар ховхрох ба цусархаг гадаргуу үлдээхгүй. Тагнайн гүйлсэн булчирхайн гадаргуу дээр өнгөртэй залгиур хоолойн үрэвслийн аль ч хэлбэрийн үед ялангуяа өнгөрүүд нь гүйлсэн булчирхайгаас цааш давж тархсан тохиолдолд залгиурын сахуу өвчнийг заавал үгүйсгэх шаардлагатай.



Вирусийн гаралтай цочмог үрэвслийн үед зөөлөн тагнайд, тагнайн хөвчинд, хүүхэн хэлэн дээр, ховор тохиолдолд гүйлсэн булчирхай ба залгиурын арын ханан дээр, жижигхэн, зүүний толгойн хэмжээтэй, улаавтар өнгийн цэврүүнүүд харагдана. Хэд хоногийн дараа цэврүүнүүд хагарч, гадаргуу дээрээ хурдан эдгэрч буй шархлааг үлдээх бөгөөд эсвэл идээлэхгүйгээр эдгэрнэ.

В.2.2.1 Хүзүүний үзлэг ба захын тунгалгийн зангилааг тэмтрэх

Хүзүүний зөөлөн эдийн нөхцөл байдлыг үнэлэх нь хамгийн энгийн, хялбар. Хүзүү орчмын зөөлөн эдийн байдлыг үнэлэх зорилгоор хийнэ. Илэрхий үрэвсэлт өөрчлөлтүүдтэй, эсвэл хавдар, ялангуяа түүний задрал илэрсэн үед идэвхтэй тэмтрэлт хийх эсрэг заалттай.

Хүзүүний үзлэгээс эхлэх ба улмаар дараа нь арьсны өнгө, хүзүүний өмнөд гадаргууд овор товон үүссэн эсэхийг үнэлнэ. Хүзүүний тэмтрэлтийг хоёр гараар хийх бөгөөд тухайн захын тунгалгийн зангилаануудын янз бүрийн хэсгүүдийг шинжилж, тэдгээрийн хэмжээ, тэмтрэлтээр эмзэглэлтэй эсэх, гадаргуу гөлгөр, барзгар эсвэл нэг янзаар байгаа эсэх, байрлал шилжиж байгаа, эсвэл хөдөлгөөнтэй эсэхийг үнэлнэ.

В.2.2.2 Хамрын өмнөд болон арын тольдолт

В.2.2.3 Ам-залгиурын үзлэг

В.2.3 Эрэмбэлэн ангилалт, яаралтай тусламж үзүүлэх шалгуур

	Шалгуур	Оноо
1	Ханиалга, хамраас нус гоожих, дуу хоолой сөөнгөтөх, амны шархлаа	1
2	Хүзүүний тунгалгийн булчирхай томорсон, эмзэглэлтэй	1
3	38°C-аас дээш халуурах	1
4	Тагнайн гүйлс томорч идээлсэн	1
НАС		
1	Хүүхэд (3-14)	1
2	Насанд хүрэгч (15-44)	0
3	45-аас дээш нас	-1



Түргэвчилсэн тест сөрөг
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Шинж тэмдгийн эсрэг эмчилгээ ➤ Ажиглах

Түргэвчилсэн тест зөрөг
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Шинж тэмдгийн эсрэг эмчилгээ ➤ Антибиотик эмчилгээ

В.2.4 Лабораторийн шинжилгээний аргууд

Дараах лабораторийн шинжилгээг хийнэ. Үүнд:

- Эмнэлзүйн шинжилгээ: ЦДШ
- Хурдавчилсан оношлуур тест
- Нян өсгөвөрлөх шинжилгээ
- Иммунологи: АСЛО, ЦИУ, РФ

№	Шинжилгээний төлөвлөгөө	Үзүүлэлт	Гүйцэтгэх эмнэлэг /шатлалаар/
1	Цусний ерөнхий шинжилгээ	УЭТХ, цагаан эсийн тоо	Бүх шатны ЭМБ
2	Биохими /Иммунологи /	ASLO, ц идэвхит уураг ,	Лавлагаа шатлалын ЭМБ
3	Бактериологийн шинжилгээ	Хөөмийн арчдаст стрептококкийн нян өсгөвөрлөх	Лавлагаа шатлалын ЭМБ

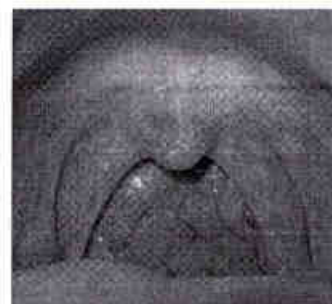
В.2.5 Багажийн шинжилгээний аргууд

Дараах багажийн шинжилгээг хийнэ. Үүнд:

- Хамрын хөндийн ба хамар-залгиурын дуран
- Эпифарингоскопи
- Фиброларинготрахеоскопи
- Шууд микроларингоскопи
- Хэт авиан шинжилгээ
- Рентген шинжилгээ
- Компьютер томографийн шинжилгээ (КТГ)
- Соронзон резонанст томографийн шинжилгээ (MRI)

В.2.5.1 Хамрын хөндий ба хамар-залгиурын дуран

Фарингоскопоор залгиурын салст бүрхэвч улайж, хавагнасан байгааг тодорхойлно. Гүйлсэн булчирхайн архаг үрэвслийг илтгэх гол шинж тэмдэг нь гүйлсэн булчирхайн хонхор дахь агууламжууд юм. Архаг үрэвслийн үед гүйлсэн булчирхайн идээт агууламж үүссэн, (заримдаа шар будаа шиг хэлбэртэй, булингартсан бараан лаг шавартай төстэй, шаравтар өнгийн), тархмал эсвэл цөөн байж болно. Гүйлсэн булчирхайн архаг үрэвслийн үед хүүхдэд ихэвчлэн хөвсгөр, зөөлөн гадаргуу бүхий том хэмжээтэй, ягаан эсвэл улаан өнгөтэй байх бол өсвөр насны хүүхдэд гол



төлөв дундаж эсвэл жижиг хэмжээтэй, гөлгөр цайвар эсвэл хөхөвтөр өнгийн гадаргуутай, мөн лакун нь өргөссөн байна.

Шаардлагатай бол хамрын дайвар хөндийн рентген зураг, ЭКГ шаардлагатай

- Эпифарингоскопи
- Фиброларинготрахеоскопи
- Шууд микроларингоскопи
- Хэт авиан шинжилгээ
- Рентген шинжилгээ
- Компьютер томографийн шинжилгээ (КТГ)
- Соронзон резонанст томографийн шинжилгээ (MRI)

В.2.6 Эмнэлзүйн оношлогооны шалгуур

А бүлгийн бетта-цус задлагч стрептококкийн шалтгаант хоолой-залгиурын үрэвслийг эмнэлзүйн шинж дээр тулгуурласан "Centor score" буюу Центор шалгуурыг ашиглан оношилно.

Энэ шалгуураар:

- 2 хүртэл оноотой бол вирусийн гаралтай. 5-7 хоноод өөрөө эдгэрдэг.
- 2-3 оноотой бол бактерийн гаралтай гэж үзэн залгиураас А бүлгийн бетта-цус задлагч стрептококк илрүүлдэг хурдавчилсан тест хийдэг.

Хүснэгт 1. Центор шалгуур

1	Ханиалга, хамраас нус гоожих, дуу хоолой сөөнгөтөх, амны шархлаа	1
2	Хүзүүний тунгалгийн булчирхай томорсон, эмзэглэлтэй	1
3	38°C аас дээш халуурах	1
4	Тагнайн гүйлс томорч идээлсэн	1
НАС		
1	Хүүхэд (3-14)	1
2	Насанд хүрэгч (15-44)	0
3	45-аас дээш настай	-1

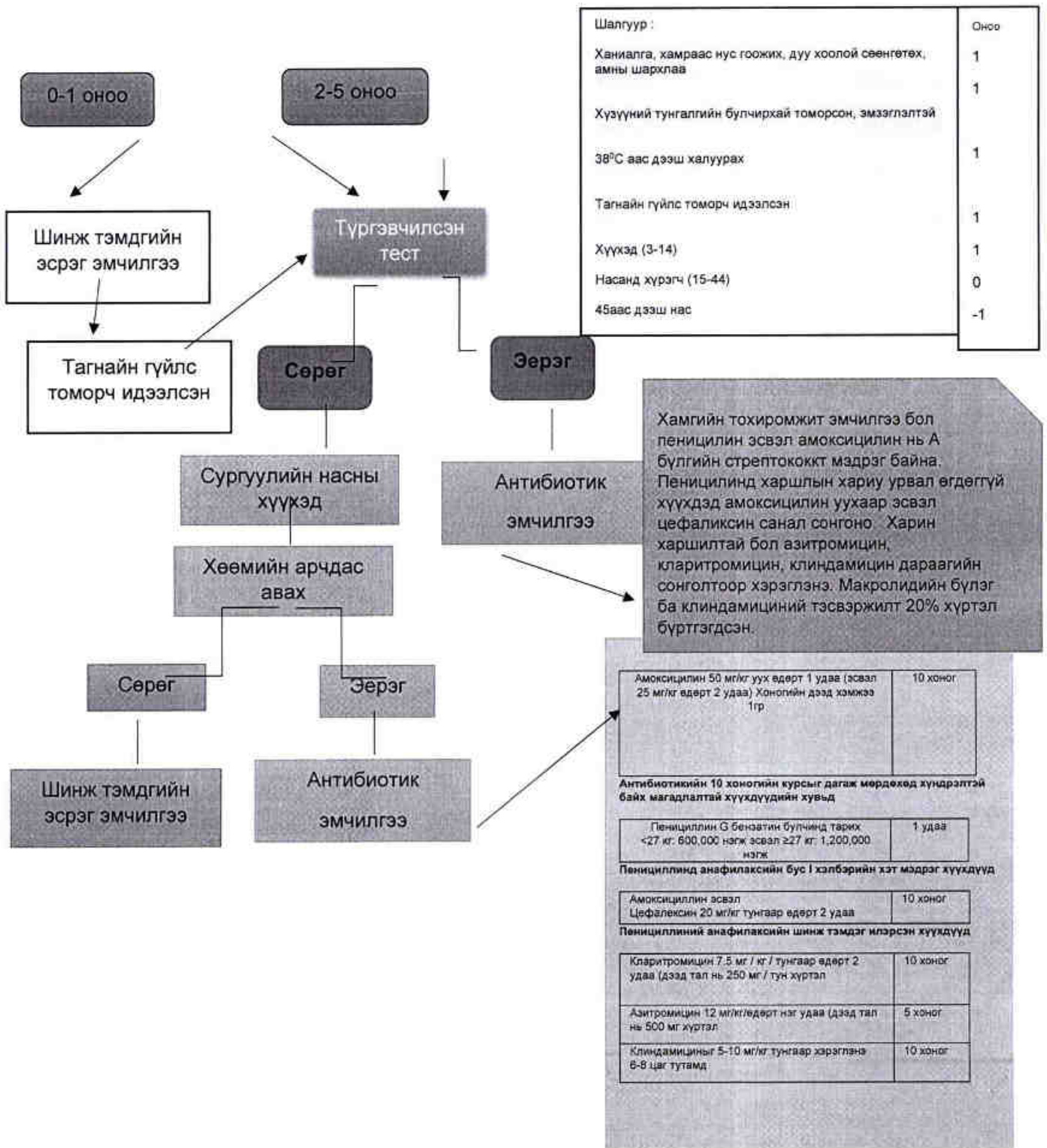
Нийт оноо		
1	2 ба түүнээс бага	- Шинж тэмдгийн эмчилгээ - Антибиотик хэрэглэхгүй, шинжилгээ шаардлагагүй
2	3 ба түүнээс их	- Түргэвчилсэн тестэнд үндэслэн антибиотик эмчилгээ эхлэх

В.2.7 Ялган оношлогоо

- Гүйлсэн булчирхайн цочмог үрэвсэл
- Бусад залгиурын цочмог үрэвсэл
- Амьсгалын дээд замын үрэвсэлт эмгэг
- Залгиур арын, хажуугийн буглаа
- Хүзүүний гүний буглаа

В.3 ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХАРИУ ӨӨРЧЛӨЛТТЭЙ ГАРСАН ҮЕИЙГ ХЯНАХ
 В.3.1 Лабораторийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм

Алгоритм 1. Лабораторийн шинжилгээ өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм



В.4 Эмчилгээ

1. Үүсгэгчийн эсрэг эмчилгээ
2. Ерөнхий биеийн дархлааг дэмжих эмчилгээ
3. Хэсэг газрын үрэвсэл дарах цацлага, халдваргүйжүүлэх уусмал болон өвчин намдаах цацлага, шүршлэг, хүлхмэл халдваргүйжүүлэх уусмалаар хоолой зайлах
4. Үжил, хордлогын эсрэг шингэн уулгах ба тарих
5. Ерөнхий биеийн дархлааг дэмжих, илчлэг хоол хүнс, бүлээн шингэвтэр хоол
6. Бактерийн эсрэг эмчилгээ буюу антибиотик эмчилгээ /Тохирох антибиотикийг уулгах ба тарих /
7. Шинж тэмдгийн эсрэг эмчилгээ /халуун бууруулах, өвчин намдаах/
8. Хоол эмчилгээ

В.4.1 Эмийн бус эмчилгээ (заалт, эмчилгээ, үргэлжлэх хугацаа, хүндрэл, анхаарах заалт)

- Эхний өдрүүдэд хэвтрийн хатуу дэглэм баримтлах,
- Шингэн зүйл их хэмжээгээр уух,
- Амин дэмээр баялаг хоол хүнс хэрэглэх,

В.4.2 Эмийн эмчилгээ

Хүснэгт 2. Антибиотик эмчилгээ

	Эм болон тун	Хугацаа
Өргөн хүрээний үйлдэлтэй (пенициллинд антибиотик харшилгүй)	Пеницилин-5 (уухаар үйлдвэрлэгдэггүй) - ≤27 кг: 1 удаад 300мг уух, өдөрт 2-3 удаа - 27 кг-аас дээш кг: 1 удаад 600 мг уух өдөрт 2-3 удаа	10 хоног
	Амоксицилин 50 мг/кг уух өдөрт 1 удаа (эсвэл 25 мг/кг өдөрт 2 удаа), хоногийн дээд хэмжээ 1гр	10 хоног
10 хоногийн антибиотик эмчилгээ хийхэд хүндрэлтэй тохиолдолд	Пенициллин G бензатин булчинд тарих: - <27 кг: 600,000 нэгж эсвэл - ≥27 кг: 1,200,000 нэгж	1 удаа
Цефалоспориний I бүлгийн (пенициллинд антибиотик харшилтай)	Цефалексин 20 мг/кг тунгаар өдөрт 2 удаа	10 хоног
Макролидийн бүлгийн антибиотик	Кларитромицин 7.5 мг/кг/тунгаар өдөрт 2 удаа (дээд тал нь 250 мг / тун хүртэл)	10 хоног
	Азитромицин 12 мг/кг өдөрт нэг удаа (дээд тал нь 500 мг хүртэл)	5 хоног
	Клиндамицинийг 5-10 мг/кг тунгаар хэрэглэнэ (6-8 цаг тутамд)	10 хоног

***Бактериологийн шинжилгээнд үндэслэн тохирох антибиотикийг сонгоно.

Антибиотик	Тун	Үргэлжлэх хугацаа
Эхний сонголт:		

Амоксициллин	80-90 мг/кг тунгаар өдөрт 2 удаа уух /хоногийн дээд тун 2 гр/	10-14 хоног
Moxarella catarrhalis болон Haemophilus influenzae-ийн бета-лактамаз үүсгэгч		
Амоксициллин/клавуланхүчил	90 мг/кг тунгаар өдөрт 2 удаа уух /хоногийн дээд тун 2 гр/	10-14 хоног
Амоксициллин/клавуланы хүчил альтернатив		
Cefdinir	14 мг/кг тунгаар өдөрт 1-2 удаа	10-14 хоног
Cefpodoxime	30 мг/кг тунгаар өдөрт 2 удаа	10-14 хоног
Cefuroxime	30 мг/кг тунгаар өдөрт 2 удаа	10-14 хоног
Doxycycline	2,2 мг/кг тунгаар өдөрт 2 удаа	10-14 хоног
Пенициллин альтернатив		
Азитромицин	5-10 мг/кг тунгаар өдөрт 1 удаа	10-14 хоног
Кларитромицин	15 мг/кг тунгаар өдөрт 2 удаа амаар уух	10-14 хоног
Амоксициллин (өндөр тун)	1 гр-аар өдөрт 3-4 удаа 10 хоног уух	10 хоног
Үүсгэгч	Үүсгэгчийн эсрэг антибиотик	

В.4.3 Вирусийн эсрэг эмчилгээ:

Үүнд: вирусийн эсрэг эмчилгээнд Циклоферон, Ацикловер, Гроприносин гэх мэт

Циклоферон эмийн эмчилгээний схем:

- 4-6 настай хүүхдэд 1 шахмал (150мг)
- 7-11 настай хүүхдэд 2 шахмал (300мг)
- 12-14 настай хүүхдэд 3 шахмал (450мг)

Ээлж эмчилгээний үргэлжлэх хугацаа: 5-7 хоног

В.4.4 Шинж тэмдгийн эмчилгээ

1. Өвчин намдаах (Стероид бус үрэвслийн эсрэг эм, ацетаминоферон):

Парацетамол 10-15 мг/кг тунгаар өдөрт 4-6 цагийн зайтай ууна (3 сараас дээш насны хүүхдэд), Ибупрофен 4-10 мг/кг тунгаар өдөрт 3-4 удаа ууж хэрэглэнэ (6 сараас дээш насны хүүхэд болон 20 кг-аас дээш жинтэй хүүхдэд).

2. Глюкокортикоид: Хүүхэд, өсвөр насныханд хоолойн цочмог өвдөлтөөс үл хамааран хэрэглэхийг зөвлөдөг. Стероид гормоны найрлага бүхий хамрын цацлага хэрэглэх (1 сараас дээш насны хүүхдэд).

В.4.5 Хэсэг газрын эмчилгээ

1. Хэсэг газрын үрэвсэл дарах цацлага болон өвчин намдаах цацлага, шүрлэг, хүлхмэл халдваргүйжүүлэх уусмалаар хоолой зайлах гэх мэт.

В.4.6 Мэс засал эмчилгээ (заалт, нөхцөл, бэлтгэл, арга техник, мэс заслын өмнө, явцад болон дараа тавих хяналт)

Заалт

Туйлын заалт:

- Жилд 7 ба түүнээс дээш удаа өвдөх,
- Хоёр жил дараалан 5 удаа өвдөх,
- 3 жил дараалан 3 удаа өвдөх,
- Өвдөх тохиолдол бүрт дараах эмнэлзүйн шинж тэмдгүүдээс нэг ба түүнээс дээш шинж тэмдэг илрэх. Үүнд:
 - халууралт $>38.3^{\circ}\text{C}$
 - хүзүү орчмын тунгалгийн булчирхай томрох
 - тагнайн гүйлсний өнгөр
 - Залгиурын бактериологи шинжилгээнд А хүрээний β стрептококк илрэх.

Харьцангуй заалт:

- Гүйлсэн булчирхай эмгэг , анхдагч голомт тодорхойгүй толгой хүзүүний байрлалтай хортой хавдар,
- Нойрон дунд амьсгал тасалдах хам шинж,
- Галитоз,
- Гүйлс орчмын нэвчдэс ба буглаагаар өвдөж байсан эсэх,
- Гүйлсэн булчирхай өвдөх, сэдрэх, дахих байдлын улмаас ажил, хичээл тасалдах

Эсрэг заалт:

Туйлын эсрэг заалт:

1. Цусны эмгэгүүд
2. Залгиурын судасны аневризм зэрэг хэвийн бус байдал
3. Элэг, зүрх, бөөрний хүнд эмгэгүүд, үйл ажиллагааны дутмагшлын хүнд хэлбэрүүд
4. Шээсэнд кетоны бие илэрсэн хүнд хэлбэрийн чихрийн шижин
5. Мэдрэл-сэтгэцийн хүнд өвчин
6. Хорт хавдар
7. ДОХ
8. Сүрьеэгийн идэвхтэй хэлбэр
9. Ерөнхий ба хэсгийн мэдээ алдуулагч бодисонд харшилтай үед
10. Үений хүнд хэлбэрийг эмгэгүүд- Ревматойд артрит зэрэг

Харьцангуй эсрэг заалт:

1. Халдварын цочмог үе
2. Гүйлсэн булчирхайн цочмог сэдрэлийн үе /намжсанаас хойш 5-6 долоо хоногийн дараа мэс засал хийж болно/
3. Цар тахлын дэгдэлтийн үе
4. Эмэгтэйчүүдийн сарын тэмдгийн үе
5. Сүрьеэгийн далд ба идэвхгүй хэлбэр
6. Түр зуурын тромбоцитопени
7. Чихрийн шижингийн хүндрэлгүй хэлбэр
8. Шүд, буйлны үрэвсэл
9. Ерөнхий ба хэсгийн мэдээгүйжүүлгийн талаас эрсдэлтэй үед

В.4.7 Хүндрэл

1. Тагнайн гүйлс орчмын буглаа,
2. Залгиурын арын болон хажуугийн буглаа,
3. Нармай, тагнайн гүйлсний архаг үрэвсэл,
4. Хамар, дайврын үрэвсэл,
5. Дунд чихний үрэвсэл,
6. Ерөнхий биеийн хам шинжийн хүндрэл, үжил

Г.1 Хяналт ба үнэлгээ

- Аймаг, дүүргийн чих хамар хоолойн эмчийн хяналтанд 14 хоног хянаана.
- Гүйлсэн булчирхай авахуулах мэс засал хийлгэсэн тохиолдолд иммунологи шинжилгээнд үндэслэн ревматологи болон зүрх судасны эмчид илгээнэ.

ТОВЧИЛСОН ҮГИЙН ЖАГСААЛТ:

АББЦЗС	А бүлгийн бетта-цус задлагч стрептококк
ЦДШ	Цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээ
АСЛО	Антистрептолизин О
ЦИУ	Ц идэвхит уураг
ХЦХ	Хэрхийн цочмог халууралт
ХГЗӨ	Хэрхийн гаралтай зүрхний өвчин
RAPID	Хурдавчилсан оношлуур тест
CENTOR	Эмнэлзүйн центор шалгуур
ГАС	А бүлгийн стрептококк

НОМ ЗҮЙ

1. ЭХЭМҮТ-ийн ЧХХМЗТ-ын боловсруулсан эмнэл зүйн заавар 2020 он
2. Хүүхдийн чих хамар хоолой судлал Улаанбаатар 1991 он
3. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7129409/>
4. <https://www.cdc.gov/groupastrep/diseases-hcp/strep-throat.html>
5. <https://www.uptodate.com/contents/image?imageKey=ID%2F115983>
6. <https://cps.ca/en/documents/position/group-a-streptococcal>
7. Bluestonr-Stool-Kenna Pediatric Otolaryngology Volume two /third edition/
8. Cummings Otolaryngology Head and neck Surgery
9. Bailey's Head and Neck Surgery - Otolaryngology Review
10. <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2009/0301/p383.html><https://pso-hns.org/wp-content/uploads/2019/02/Clinical-Practice-Guidelines-PSOHNS2016.pdf>
11. https://www.uptodate.com/contents/treatment-and-prevention-of-streptococcal-pharyngitis-in-adults-and-children?search=streptococcal%20pharyngitis%20&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#references
12. https://www.uptodate.com/contents/group-a-streptococcal-tonsillopharyngitis-in-children-and-adolescents-clinical-features-and-diagnosis?search=streptococcal%20antigen%20test&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1



ХЭРЭХИЙН ЦОЧМОГ ХАЛУУРАЛТ ӨВЧНИЙ ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ЭМНЭЛЗҮЙН ЗААВАР

А. ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА

А.1. Онош эсвэл хам шинж

Хэрэхийн цочмог халууралт

А.2. Оношийн код / Өвчний олон улсын Х ангиллын код/

100-102

А.3. Хэрэглэгчид

Энэхүү эмнэлзүйн зааврыг эрүүл мэндийн тусламж, үйлчилгээ үзүүлж байгаа төрийн болон хувийн хэвшлийн эрүүл мэндийн байгууллагад ажиллаж буй анхан болон лавлагаа шатлал, төрөлжсөн мэргэшлийн эмнэлгийн эмч, эмнэлгийн мэргэжилтэн үйл ажиллагаандаа дагаж мөрдөнө.

А.4. Зааврын зорилго, зорилт

Зорилго:

Анхан болон лавлагаа шатлалын Эрүүл мэндийн байгууллагад хэрэхийн цочмог халууралтын оношилгоо, ялган оношилгоо, эмчилгээ, хяналт, урьдчилан сэргийлэлтийн оновчтой аргыг эмнэлзүйн практикт нэвтрүүлэхэд оршино.

Зорилт:

- Хэрэхийн цочмог халууралтыг нотолгоонд суурилсан аргаар зөв, төгс оношлох,
- Өндөр эрсдэлтэй хүн амд чиглэсэн тусламж үйлчилгээг сайжруулах, өвчний дахилт болон хүндрэлээс урьдчилан сэргийлэх.

А.5. Тархвар зүйн мэдээлэл

Дэлхий дахинд ХЦХ-ын тохиолдол 100,000 хүн амд 8-51 байгаа бөгөөд ихэвчлэн 5-15 насны хүүхдэд А бүлгийн бетта-цус задлагч стрептококкийн халдварын дараа үүсч байна. Стрептококкийн шалтгаант өвчлөлийн ерөнхий дүр зургаас тоймлон дүгнэхэд, ойролцоогоор 15.6 сая хүн хэрэхийн шалтгаант зүрхний өвчөөр (ХШЗӨ) өвчилж, 1.9 сая хүн кардитгүй буюу ХШЗӨ-өөс сэргийлж болох ХЦХ-тай, жил бүр 470 000 ХЦХ-ын шинэ тохиолдол бүртгэгдэж, 230,000 гаруй хүн ХШЗӨ-ий улмаас эндэж байна. Эрүүл хүмүүст суурилсан эпидемиологийн судалгааны тоо баримт байхгүй тул ХЦХ-ын бодит тоо нь бүртгэгдсэн байдлаас хэд дахин өндөр байх боломжтой гэж үзэж байна.

Хэрэхийн цочмог халууралт (ХЦХ) нь хөгжиж буй олон оронд түгээмэл хэвээр байгаа бөгөөд 3-аас доош насанд ховор тохиолддог нь дархлааны тогтолцоо бүрэн хөгжөөгүй байдагтай холбоотой байх боломжтой. ХГЗӨ нь ХЦХ-ийн үед үүссэн зүрхний

гэмтлийг илэрхийлдэг тул анх үүссэн цагаас хойш 30-40 жилийн дараа ХГЗӨ хүнд шатанд шилжиж зүрхний дутагдалд хүргэн, улмаар зүрхний хавхлага солих мэс засал шаардлагатай болдог байна.

Эмнэлэгт суурилсан статистик мэдээллээр 1993-2009 оны хооронд 5-14 насны хүүхдийн өвчлөл Номхон далайн орнуудад 100,000-д 81.2, Маори-Номхон далайн орнуудад 100,000-д 40.2, Номхон далайн бус нутагт амьдардаггүй хүүхийн дунд 100,000-д 2.1 тохиолдол тус тус илэрсэн байна.

Бүх насны бүлгүүдэд (2000-2009) ХГЗӨ/ХЦХ эмчилгээний зардал 12 сая доллар байсан бөгөөд үүнээс зүрхний мэс засал нь нийт зардлын 71%-ийг эзэлж байна.

А.6. Үндсэн ойлголт

Хэрэхийн цочмог халууралт (ХЦХ) нь А бүлгийн бетта-цус задлагч стрептококкийн халдварын хожуу хүндрэл болж үүсдэг, зүрх судасны тогтолцоо, үе, тархи, арьсыг давамгайл гэмтээдэг, голдуу залуу насны (7-14), удмын өртөмхий биеийг өвчлүүлдэг, стрептококкийн ба гэмтсэн эдийн эсрэг дархлаа солбио урвалын үр дүнд үүсдэг эмгэг юм. А бүлгийн бета-стрептококкийн эсрэг бие нь хэрэх үүсгэх чадварыг тодорхойлогч М уураг, мөн эд гэмтээх эсрэг төрөгчийн чадавхитай олон фермент (стрептолизин О, S, стрептокиназа, гиалуронидаза, дезоксирибонуклеаза, протеиназа гэх мэт) боловсруулдаг нь ХЦХ-ын үндсэн шалтгаан болно.

Стрептококк нь бие махбодийн дархлааны тогтолцоотой харилцан үйлчилснээр ХЦХ-ын эмгэг жамын эхлэл тавигдаж цаашид дархлаа эмгэгийн явц үргэлжилдэг. Цочмог хэт мэдрэгжлийн хэв шинжийн урвал ХЦХ-ын эмгэг жамд үндсэн үүрэг гүйцэтгэнэ. Эсрэг төрөгчийн нөлөөгөөр бие махбодь стрептококкт хэт мэдрэгжих ба тохирох эсрэг бие боловсруулдаг. Эсрэг төрөгчүүд өөрийнхөө эсрэг үүссэн эсрэг биетэй нэгдэн дархан бүрдэл үүсгэж, үүссэн дархан бүрдэл цусны судсаар эргэлдэн, судасны хананд бэхлэгдэж, судсыг гэмтээж, зүрхний холбогч эдэд нэвтрэн, холбогч эдийн бүтцийг өөрчилснөөр зүрхний дотор ба булчин давхаргыг гэмтээдэг. Цааш дархлаа эмгэг урвал шатлан үргэлжилнэ.

А бүлгийн бетта-цус задлагч стрептококкийн шалтгаантай хоолой, залгиурын үрэвсэлт өвчин, түүний дахилтат хэлбэрийн үед хүүхдийн дархлаа тогтолцооны гаж урвалын үр дүнд холбогч эдийн үрэвсэл үүсдэг байна. Уг үрэвсэл нь арьс, үе, тархи, зүрхний хавхлагын холбогч эдийн аль хэсэгт давамгайлж буйгаас шалтгаалан эмнэлзүйд илрэх шинжээр уг өвчний хэлбэр тодорхойлогдоно.

ХЦХ-ын хүнд, хөнгөний зэрэг, өвчний явц, тавиланг хэрэхийн кардит тодорхойлно. Хэрэхийн кардит эмнэлзүйн илрэл багатай, далд явцтай явагдах боломжтой тул оношилгоонд зүрхний хэт авиан шинжилгээг ашиглах нь чухал.

А.6.2. Өвчний тавилан

Тавилан сайн.

А.7 Эрсдэлт хүчин зүйлс

- Шалтгаан тодорхойгүй эмгэгийн бүлэгт багтах боловч архаг голомтын үрэвсэл (хоолой залгиурын архаг үрэвсэл) нь өвчнийг сэдрэлд хүргэнэ.
- Стрептококкоор үүсгэгдсэн хоолой залгиурын үрэвслийг дутуу эмчлэх.

Б. УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭЛТ, ЭРТ ИЛРҮҮЛЭГ

Б.1. Анхан шатны болон лавлагаа шатлалын Эрүүл мэндийн байгууллагад эрт илрүүлгийг зохион байгуулах

Нийгмийн эрүүл мэндийн хүрээний эрт илрүүлэг нь шинж тэмдэггүй, нууц үедээ байгаа өвчнийг илрүүлж, эмчилснээр өвчтөний амьдралын чанарыг нэмэгдүүлнэ. Ингэснээр ХЦХ-ын даамжралыг, эсвэл дахилтат ХЦХ-аас үүссэн ХГЗӨ-ны дахилтыг багасгах, ХГЗӨ-ийг эрт эмчлэх, эдгэрэлтийг сайжруулах ач холбогдолтой.

Анхан болон лавлагаа шатлалын Эрүүл мэндийн байгууллага нь энэ тушаалын хавсралт 1-ийн Б.1-д заасны дагуу урьдчилан сэргийлэлт, эрт илрүүлгийн үйл ажиллагааг зохион байгуулна.

Б.2 Зорилтот бүлэг

- 6-15 насны хүүхэд

Б.3 Эрт илрүүлгийн өмнөх зөвлөгөө

Тусгайлсан бэлтгэл шаардлагагүй. Эрт илрүүлэгт хамруулах 5-16 настай хүүхдийг илрүүлэг шинжилгээнд хамруулан шаардлагатай тохиолдолд эмийн болон хэсгийн эмчилгээ хийж, зүрх судасны урьдчилан сэргийлэх үзлэгт хамруулна.

В. ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ДЭС ДАРААЛАЛ

В.1 Зовуурь, эмнэлзүйн шинж

Стрептококкийн цочмог халдвараар өвчилснөөс 2-3 долоо хоногийн дараа цочмог болон цочмогдуу шинж тэмдгүүд илэрнэ. Хүүхдэд ядрах, сульдах, халуурах, үеэр өвдөж хавдах зовуурь илэрнэ.

- Халууралт:
ХЦХ-ын ихэнх тохиолдолд халууралтаар эхэлнэ. Амны хөндий, шулуун гэдэсний температур 38°C буюу түүнээс дээш бол халууралт гэж үзнэ.
- Үений үрэвсэл:
ХЦХ-ын хамгийн сонгомол шинж тэмдэг (нийт тохиолдлын 75%-д нь үений үрэвсэл илэрдэг) хөдөлгөөн хязгаарлагдмал, тэмтрэлтээр үе халуун, хөдөлгөхөд үеэр эмзэглэлтэй. Ихэвчлэн ХЦХ-ын үений үрэвсэл нь их өвдөлттэй байдаг. Том үеийг илүүтэйгээр гэмтээх бөгөөд өвдөг, шагай ихэвчлэн өвддөг. Олон үе үрэвссэн үед ихэвчлэн хэм тэгш бус, шилжимтгий байдаг (нэг үе нь үрэвсэх тусам нөгөө нь багасдаг).
- Зүрхний булчингийн үрэвсэл:
Кардит нь ихэвчлэн 2 хавтаст хавхлагын дутагдал эсвэл гол судасны хавхлагын дутагдал хэлбэрээр илэрдэг. Чагналтаар зүрхний 1-р авиа оройн цэгт бүдгэрсэн, зүрхний оройд агшилтын шуугиан сонсогдоно.
- Арьсан доорх зангилаа:
Ховор (нийт тохиолдлын 2%-иас бага) боловч ХЦХ 88%-д нь өвөрмөцөөр илэрдэг. Тохой, бугуй, өвдөг, шагай, нуруугаар 0,5-2,0 см диаметртэй, дугуй, хатуу, хөдөлгөөнтэй, өвдөлтгүй зангилаанууд гарна. Бусад шинж тэмдэг илэрснээс хойш 1-2 долоо хоногийн илрэх бөгөөд гол төлөв 1-2 долоо хоног үргэлжилдэг (ховор тохиолдолд 1 сараас дээш).
- Цагираг улайлт

Тод ягаан өнгийн толбо, папулууд нь дарахад цайрч, их бие болон мөчдөд (нүүрэнд бараг байдаггүй) дугуй эсвэл могой хэлбэрээр гадагшаа тархдаг. Шүршүүрт орсны дараа тууралт илүү тодорч болно.

- Хорей:

Өвчтнөөс хамааралгүй, эмх цэгцгүй, огцом татганах, хяналтгүй хөдөлгөөнүүдээс бүрддэг. Ялангуяа нүүр, хэл, гар хөлөнд илэрдэг. Унтах үед энэ хөдөлгөөн илэрдэггүй онцлогтой. Эдгээр нь зөвхөн нэг талд илэрнэ (гемихорей).

Илрэх шинж тэмдгүүд нь:

- Саальчны гарын хөдөлгөөн (өвчтөн шалгагчийн хурууг атгах үед хэмнэлтэй шахаж атгана);
- "Халбагадах" (гарыг сунгахад бугуйг нугалах, хуруугаа тэнийлгэх);
- Пронаторын шинж - гараа толгой дээр барих үед гар болон алгаа гадагш эргүүлэх
- Хэлээ удаан гаргах чадваргүй болох.
- Стрептококк А-ын далд халдварын дараа хорей үүсч болзошгүй тул эдгээр нөхцөлд ХЦХ-ыг оношлоход цусны сийвэн дэх стрептококкийн эсрэгбиеийн титрийг үнэлэх шаардлагагүй.
- Жинхэнэ хорейтэй өвчтөнүүдэд УЭТХ бага зэрэг нэмэгдсэн ч ийлдэс дэх Ц-урвалжит уургийн түвшин, цагаан эсийн тоо хэвийн байна.

Хорейтэй өвчтөн хөдөлгөөний эмгэг эдгэрсний дараа анхаарал сулрах, хэт хөдөлгөөнтөх эмгэг, айдас, сэтгэлийн гутрал, танин мэдэхүйн үйл ажиллагааны алдагдал илэрч болно.

В.2 Ерөнхий болон бодит үзлэг, лаборатори, багажийн шинжилгээ

Шинжилгээ	Ач холбогдол
ЗХАШ –Зүрхний хэт авиан шинжилгээ	<u>Үндсэн шинжилгээ</u> <ul style="list-style-type: none"> - Хавхлагын өөрчлөлтийг үнэлнэ - Зүрхний үйл ажиллагаа, хөндийн хэмжээг үнэлэх - Цаашид хавхлагын өөрчлөлт ба зүрхний үйл ажиллагааг хянах
Зүрхний цахилгаан бичлэг	<ul style="list-style-type: none"> - ХГЗӨ-ний үеийн хэм алдагдыг илрүүлэх (тосгуурын фибрилляци г.м) - Зүрхний бүтцийн өөрчлөлтийг илрүүлэх (зүүн ховдлын томрол, р- митралис г.м)
Улаан эсийн тунах хурд (УЭТХ) Ц-урвалжит уураг (ЦУУ) Стрептококкийн эсрэг титр	<ul style="list-style-type: none"> • ХГЗӨ-ний шинээр тохиолдолд ХЦХ-ыг үгүйсгэх

В.2.1 Эрэмбэлэн ангилалт, яаралтай тусламж үзүүлэх шалгуур

- Стрептококкийн халдвараар өвдсөн өгүүлэмжтэй, өндөр халуурсан, үе хавдаж, хөдөлгөөн хязгаарлагдсан үед яаралтай оношлогоо, эмчилгээ хийх шаардлагатай.
- ХЦХ-ыг оношлоход хэцүү байж болох ба шинж тэмдгийн илрэл нь үл мэдэг байж болно. Тиймээс ХЦХ-ын сэжигтэй бүх өвчтөнийг эмнэлэгт хэвтүүлэхийг зөвлөнө.
- ХЦХ-ын сэжигтэй хүнийг эмнэлэгт ирсний дараах 24-72 цагийн дотор зүрхний хэт авиан шинжилгээ хийж, ревматолог эмчид илгээнэ.

- ХЦХ сэжигтэй эсвэл онош батлагдсан бүх хүмүүст зүрхний хэт авиан шинжилгээг заавал хийх ёстой. Зүрхний хэт авиан шинжилгээ нь эмнэлзүйн шинж тэмдэггүй кардитыг илрүүлж, ХЦХ-ыг батлах боломжийг олгодог. Мөн зүрхний суурь үзүүлэлтийг тогтоох, хавхлагын гэмтэл (цочмог кардит эсвэл ХГЗӨ) байгаа эсэхийг тодорхойлох, хэрэв байгаа бол хүндийн зэргийг тодорхойлоход ашигладаг.
- ХЦХ сэжигтэй эсвэл онош батлагдсан бүх хүмүүст зүрхний цахилгаан бичлэгийг заавал хийх ёстой. Зүрхний 1-р зэргийн хориг (P-R интервал уртсах) хамгийн түгээмэл байдаг бол ойролцоогоор ХЦХ-тэй өвчтөнүүдийн 8%-д хүнд зэргийн дамжуулалтын алдагдал (зүрхний 2-р зэргийн хориг, зүрхний бүрэн хориг эсвэл зүрхний хэмнэл хурдсах) тохиолддог.
- Хэрэв P-R интервал уртассан бол ЗЦБ-ыг 1 ба 2 долоо хоногийн дараа давтан хэвийн бус хэвээр байвал 1 ба 2 сарын дараа дахин давтана. Хэрэв хэвийн байдалдаа орсон бол ХЦХ нь илүү магадлалтай онош болдог.
- P-R интервал нь нас ахих тусам уртасдаг. Насны бүлгүүдийн P-R интервалын ЗЦБ-ийг Хүснэгтээр үзүүлэв.

Синусын хэвийн хэмнэл



Тосгуур-ховдлын 1-р зэргийн хориг



Тосгуур-ховдлын 2-р зэргийн хориг



Тосгуур-ховдлын 3-р зэргийн (бүрэн) хориг



Тосгуур-ховдлын хэмнэл



P-R интервалын хэвийн дээд хязгаар

НАСНЫ БҮЛЭГ (ЖИЛ)	СЕКУНД
3-11 нас	0.16
12-16 нас	0.18
17 дээш нас	0.20

Эцсийн онош болон өвчтөний нас нь БП-Ж-ээр хоёрдогч урьдчилан сэргийлэлт хийх шаардлага, үргэлжлэх хугацааг багтаасан дараагийн менежментийн зөвлөмж, зүрхний хэт авиан шинжилгээгээр хянах давтамж, анхан шатны тусламж, үйлчилгээ, эмчийн үзлэгийн давтамж зэргийг тодорхой болгоход тусална.

В.2.2 Лаборатори, багажийн шинжилгээ

№	Шинжилгээний төлөвлөгөө	Үзүүлэлт	Гүйцэтгэх эмнэлэг /шатлалаар/
1	Цусны ерөнхий шинжилгээ	УЭТХ, цагаан эсийн тоо	Бүх шатлалын ЭМБ
2	Тайван үеийн ЗЦБ /PR хугацааны хэвийн хэмжээ 0.10-0.20 сек/	Зүрхний агшилтын тоо олшрох, PR хугацаа уртсах	Бүх шатлалын ЭМБ
3	Цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээ	УЭТХ, цагаан эсийн тоо, гемоглобин, гематокрит, ялтас эсийн тоо	Бүх шатлалын ЭМБ
4	Биохимийн шинжилгээ	Уургийн фракц, АСЛО, Ц-идэвхит уураг, У-глобулин	Бүх шатлалын ЭМБ
5	Зүрхний хэт авиан шинжилгээ	Зүрхний булчингийн хөдөлгөөн, булчингийн зузааралт, хавхлага шалгах	Бүх шатлалын ЭМБ
6	А стрептококкийн хурдавчилсан оношлуур	Хөөмийн арчдаст стрептококкын эсрэгбие илрүүлэх	Бүх шатлалын ЭМБ
7	Нян судлалын шинжилгээ	Хөөмийн арчдаст стрептококкын нян илрэх	Бүх шатлалын ЭМБ

В.2.3 Оношлогооны хэд, хэдэн шалгуурыг ашиглана.

- Стрептококкийн эсрэг бие илрэх;
- хөөмийн арчдаст А бүлгийн стрептококк илрэх.

Үнэлгээ: Джонсоны шалгуур:

Джонсоны шалгуур

<p>Их шалгуур:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Кардит 2.Үений үрэвсэл 3.Хорей 4.Арьсан доорх зангилаа 5.Цагираг улайлт 	<p>Бага шалгуур:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Эмнэлзүйн шинж тэмдгүүд: Халууралт, үеэр өвдөх 2. Шинжилгээний өөрчлөлт: Цочмог үрэвслийн шинжүүд (УЭТХ, Ц-урвалжит уураг, сиалын хүчил, цагаан эс олшрох) <p>6 ЗЦБ-т PR уртсах</p>
--	--

2 их шалгуур эсвэл 1 их шалгуур болон 2 бага шалгуур илрэх



Стрептококк халдвараар өвчилсөн:

- АСЛО ихсэх
- Хоолойн арчдасын шинжилгээнд стрептококк А илрэх
- Скарлатинаар өвчилсөн асуумжтай

- Их шалгуураас 2 үзүүлэлт эсвэл их шалгуураас 1, бага шалгуураас 2 үзүүлэлт илэрвэл хэрэх өвчний онош батлагдана.
- Хэрэв стрептококкын халдвар илэрвэл хэрэх өвчин байх магадлал ихэснэ. Харин илрэхгүй тохиолдолд хэрэх өвчний магадлал буурна.

№	Оношлогооны шалгуур	Оношлох хэмжүүр	Гүйцэтгэх эмнэлэг /шатлалаар/
1	Зүрхний үрэвсэл	<p>Хэрэх өвчний гол шинжийн нэг бөгөөд нийт өвчтөний 80-85%-д илэрдэг Кардитын гол шинж нь зүрхний хавхлагын дутагдал бөгөөд ихэнх тохиолдолд хоёр хавтаст хавхлага, зарим тохиолдолд хоёр хавтаст ба гол судасны хавхлага зэрэг гэмтэнэ. Зовуурь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Амьсгаадах - Анхдагч хэрэхийн кардитын эрт үеийн шинжид зүрх дэлсэх, зүрхний хэм цөөрөх, өвчний ид үед зүрхний хил хязгаар бага зэрэг томрох шинж илүүтэй гарна. Зүрхний 1-р авиа бүдгэрэх шинж өвчтөний дийлэнхэд илэрнэ. <p>Бодит үзлэгт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Зүрхний цохилтын тоо олшрох - Чагналтаар зүрхний авиа бүдгэрсэн, зүрхний оройд агшилтын шуугиан сонсогдох (оройн цэгт сулралын дунд үеэс сонсогдох шуугиантай эсвэл шуугиангүй) эсвэл гол судасны хавхлагын дутагдлын улмаас үүссэн диастолын шуугиан илэрхий байвал хэрэхийн кардит гэж үзнэ. 	Бүх шатлалын ЭМБ
2	Олон үений үрэвсэл	<p>Полиартрит буюу олон үений үрэвсэл нь хэрэх өвчний гол шинж бөгөөд дийлэнх тохиолдолд өвчин уг шинжээр эхэлж, хүүхэд насанд өвчний анхны дайралт 65-75%-д илэрдэг</p>	Бүх шатлалын ЭМБ

		<p>Ихэнхдээ өвдөг, тохой, шагай зэрэг том үеүд гэмтэх ба үе хавдаж улайсан, үений хөдөлгөөн хязгаарлагдсан байдаг. Харин жижиг үеүд, нурууны үеүд бараг гэмтдэггүй. Үений үрэвсэл нь хэм тэгш, хэрж, хүчтэй өвдөлттэй явагддаг онцлогтой.</p> <p>Харин үрэвслийн эсрэг эмийн эмчилгээнд үр дүн сайтай, ул мөргүй эдгэрдэг байна.</p>	
3	Хорей	<p>Хэрэхийн үед өвчтөний 10-20%-д тохиолдох ба гол төлөв 6-15 насны оксидод илэрдэг. Хорей нь хэрэх өвчний үед тохиолдох гол шинжийн нэг бөгөөд эмгэг үрэвсэлд төв мэдрэлийн тогтолцоо тухайлбал, судалт бие, таламусын доод бөөм, өнчин тархи гэмтсэнтэй холбоотой үүснэ. Хорейн байнгын илүү хөдөлгөөн, булчингийн сулрал, хөдөлгөөний тэнцвэргүйдэл, мэдрэл сульдлын хам шинж, сэтгэлзүйн эмгэг илрэлүүд (уйламтгай болох, уур уцаартай, сэтгэлийн хөдлөл өөрчлөгдөх) зэрэг орно. Бодит үзлэгээр хүүхдийн нүүрний булчин татваганах, гар, хөлөө аяндаа хөдөлгөх, хэл яриа өөрчлөгдөх, бичгийн хэв муудах зэрэг шинжүүдийг илрүүлэх боломжтой.</p>	Бүх шатлалын ЭМБ
4	Цагираг улайлт	<p>Гол төлөв өвчний эхэн үед, өвчтөний 4-17%-д илэрдэг ба түр зуур илэрч, аажимдаа ор мөргүй арилдаг байна.</p> <p>Энэ шинж хэрэх өвчний эхэн үед илэрдэг бөгөөд эхлээд дугариг "тамхины утааны цагираг" хэлбэртэй, тод ягаан өнгөтэй, нэг нэгэн дээрээ давхацсан байрлалтай, цээж, их бие, мөчдийн хэсэгт байрласан, харин нүүр ба мөчдийн алс хэсэгт огт гардаггүй, заримдаа олон тоотой байж болно. Цагираг улайлт арьснаас дээш товойгоогүй, ямар ч өвдөлтгүй байдаг.</p>	Бүх шатлалын ЭМБ
5	Арьсан доорх зангилаа	<p>Эмзэглэлгүй байх ба зангилаа нь үе орчимд, тухайлбал, өвдөг, тохой, нурууны орчимд илрэх ба ерөнхийдөө нийт өвчтөний 3%-д илэрдэг. Арьсан доорх зангилаа хатуу, нягт бүтэцтэй, тэмтрэхэд чөлөөтэй хөдөлдөг, өвчингүй, хэмжээ нь 0.5-2.0 см хүртэл байдаг. Тохой, сарвуу, өвдөг, шагай, ахиллын шөрмөсний шулуутгагч, товгор гадаргуу дээр болон хуйханд байрлаж, арьсыг үрэвсүүлдэггүй. Зангилаа нь ихэвчлэн 3-4 ширхэг байдаг.</p>	Бүх шатлалын ЭМБ

	1-2 долоо хоногоос хэдэн сараар ч үргэлжилж болох ба аажимдаа арилдаг.	
--	--	--

ХЭРЭХИЙН ЦОЧМОГ ХАЛУУРАЛТЫГ ОНОШЛОХ

Австралийн шинэчилсэн шалгуур /2020 он/

	Өндөр эрсдэлт бүлгүүд	Бага эрсдэлт бүлгүүд
Хэрэхийн халууралтын үеийг тодорхойлох	2 их шалгуур + Стрептококк А-ын халдварын нотолгоо, эсвэл 1 их + 2 жижиг шалгуур + Стрептококк А-ын өмнөх халдварын нотолгоо	
ХЦХ эсвэл ХГЗӨ-ийн тэмдэглэгдсэн түүхтэй өвчтөнд дахилтат ХЦХ-ын үеийг тодорхойлох	2 их шалгуур + Стрептококк А-ын өмнөх халдварын нотолгоо, эсвэл 1 их + 2 бага шалгуур + Стрептококк А-ын өмнөх халдварын нотолгоо, эсвэл 3 бага шалгуур + өмнөх стрептококкийн халдварын нотолгоо	
Болзошгүй эсвэл боломжит ХЦХ (эхний үе эсвэл дахилт)	ХЦХ оношлогдох магадлалтай хэдий ч шалгуурыг хангаж чадахгүй байгаа эмнэлзүйн илрэл: <ul style="list-style-type: none"> Нэг их эсвэл нэг бага шалгуур, эсвэл Стрептококкийн өмнөх халдварын нотолгоо байхгүй (стрептококкийн титр хэвийн хэмжээнд эсвэл хэмжигдээгүй) Ийм тохиолдлуудыг оношийг тавьсан шалгуурын түвшингээр нь ангилах нь зүйтэй. <ul style="list-style-type: none"> Болзошгүй ХЦХ Боломжит ХЦХ 	
Их шалгуур	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Кардит (зүрхний хэт авиан шинжилгээгээр илэрсэн хэрэхийн хавхлагын гэмтлийн субклиник нотолгоог оруулаад) ✓ Полиартрит эсвэл асептик моноартрит эсвэл полиартрит ✓ Хорей ✓ Цагираг улайлт ✓ Арьсан доорх зангилаа 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Кардит (зүрхний хэт авиан шинжилгээгээр илэрсэн хэрэхийн хавхлагын гэмтлийн субклиник нотолгоог оруулаад) ✓ Үений үрэвсэл ✓ Хорей ✓ Цагираг улайлт ✓ Арьсан доорх зангилаа
Бусад эмнэлзүйн илрэлүүд	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Халуурах $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ✓ Моноартралги ✓ УЭТХ ≥ 30 мм/ц эсвэл Ц- 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Халууралт $\geq 38.5^{\circ}\text{C}$ ✓ Полиартралги буюу асептик моноартрит

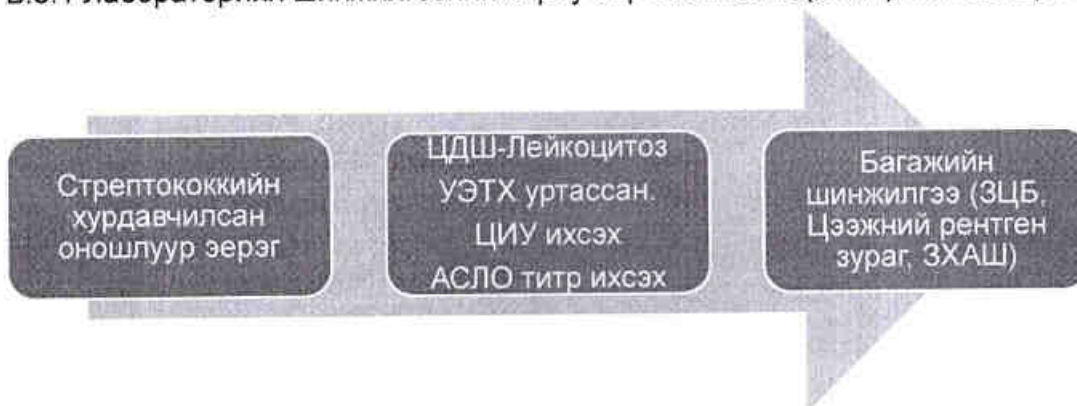
	урвалжит уураг ≥30 мг/л ✓ ЗЦБ дээр P-R интервал уртассан	✓ УЭТХ ≥60 мм/ц эсвэл Ц-урвалжит уураг ≥30 мг/л ✓ ЗЦБ-д P-R интервал уртассан
--	--	---

В.3 Ялган оношлогоо

- Зүрхний булчингийн хэрэхийн бус үрэвсэл
- Үнхэлцэг хальсны үрэвсэл
- Кардиомиопати
- Зүрхний төрөлхийн гажиг
- Халдварын шалтгаантай үений үрэвсэл
- Өвөрмөц шалтгаантай үений үрэвсэл
- Тогтолцооны чонон яр
- Мэдрэл сульдлын хам шинж, тархины хавдар, остеохондроз, хавирганы мөгөөрсний эмгэг-Титцийн хам шинж.

В.3 ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХАРИУ ӨӨРЧЛӨЛТТЭЙ ГАРСАН ҮЕИЙГ ХЯНАХ

В.3.1 Лабораторийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм



Хяналтын явцад ЦДШ-г өрх, сум, тосгоны Эрүүл мэндийн төв, аймаг, дүүргийн Нэгдсэн эмнэлэгт өгөх ба шинжилгээнд өөрчлөлт гарвал төрөлжсөн мэргэшлийн төв эмнэлгийн хүүхдийн зүрх судас, ревматологийн эмчид илгээнэ.

В.3.2 Багажийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм



Зүрхний хэт авиан шинжилгээ, зүрхний цахилгаан бичлэгт өөрчлөлт илэрсэн үед төрөлжсөн мэргэшлийн төвийн хүүхдийн зүрх судас, ревматологийн эмчид илгээнэ.

В.4 Эмчилгээ

Үрэвслийн эсрэг эмчилгээ шаардлагатай хүүхдэд аспирин хэрэглэхээс өмнө үрэвслийн эсрэг стероид бус бэлдмэлийг хэрэглэнэ.

- Хэрэхийн цочмог халууралт өвчний сэжигтэй бол оношилгоо, эмчилгээ, эрүүл мэндийн боловсрол олгохоор яаралтай эмнэлэгт хэвтүүлэх шаардлагатай.
- Зөв оношлохын тулд зүрхний хэт авиан шинжилгээ бүхий эмнэлэгт хэвтэхийг зөвлөнө. Зүрхний хэт авиан шинжилгээний өөрчлөлт нь хоёрдогч урьдчилан сэргийлэлтийн хугацааг тодорхой болгох менежментийн төлөвлөгөө болно.
- Онош тодорхойгүй тохиолдолд салицилат болон стероид бус үрэвслийн эсрэг эмийн (СБҮЭЭ) эмчилгээ хийхийг хойшлуулах хэрэгтэй. Учир нь энэ эмчилгээ нь шинж тэмдгийн өөрчлөлтийг дарагдуулж, улмаар зөв оношлоход саад болдог.
- Үндсэн эмчилгээ нь халдварын эсрэг антибиотик эмчилгээ бөгөөд гол антибиотик нь пенициллин (пенициллинд харшилтай бол өөр эм). Шаардлагатай бол өвдөлт намдаах, халуун бууруулах шинж тэмдгийн эмчилгээг хийнэ.

Стрептококкийн шалтгаант залгиурын үрэвсэл болон гүйлсэн булчирхайн үрэвслийн үед хэрэглэх антибиотик эмчилгээний зөвлөмж				
Эм	Тун		Арга	Давтамж
Бүх тохиолдолд				
Бензатин пенициллин Ж (БП-Ж)	Хүүхэд: Жин(кг)	Тун ОУН (мл)	Булчинд тарих	Нэг удаа
	<10	450.000 ОУН (0.9мл)		
	10-20	600.000 ОУН (1.2мл)		
≥20	1.200.000 ОУН (2.3мл)			
	Насанд хүрэгч ≥20	1.200.000 ОУН (2.3 мл)		
Булчинд тарих боломжгүй тохиолдолд				
Феноксиметилпенициллин	Хүүхэд: 15мг/кг дээд тун 500мг, өдөрт 2 удаа		Амаар	10 хоног
	Насанд хүрэгч: 500мг өдөрт 2 удаа			
Пенициллинд хэт мэдрэгшилтэй тохиолдолд				
Цефалексин	Хүүхэд: 25мг/кг, дээд тун 1гр, өдөрт 2 удаа		Амаар	10 хоног
	Насанд хүрэгчид 1гр, өдөрт 2 удаа			

Стрептококкийн шалтгаант залгиурын үрэвсэл болон гүйлсэн булчирхайн үрэвслийн үед хэрэглэх антибиотик эмчилгээний зөвлөмж				
Эм	Тун		Арга	Давтамж
Бүх тохиолдолд				
Бензатин пенициллин Ж (БП-Ж)	Хүүхэд: Жин(кг)	Тун ОУН (мл)	Булчинд тарих	Нэг удаа
	<10	450.000 ОУН (0.9мл)		
	10-20 ≥20	600.000 ОУН (1.2мл) 1.200.000 ОУН (2.3мл)		
Насанд хүрэгч ≥20	1.200.000 ОУН (2.3 мл)			
Булчинд тарих боломжгүй тохиолдолд				
Феноксиметилп енициллин	Хүүхэд: 15мг/кг дээд тун 500мг, өдөрт 2 удаа		Амаар	10 хоног
	Насанд хүрэгч: 500мг өдөрт 2 удаа			
Пенициллинд хэт мэдрэгшилтэй тохиолдолд				
Пенициллинд анафилаксийн урвал илэрсэн тохиолдолд				
Азитромицин	Хүүхэд: 12мг/кг, дээд тун 500мг, өдөрт 1 удаа		Амаар	5 хоног
	Насанд хүрэгч: 500мг өдөрт 1 удаа			

Эм	Жин	Тун		Арга	Давтамж	
Идэвхтэй болон тавласан 1-ээс доошгүй шархлаатай байх (хүүхэд)						
Котримоксазол (Триметоприн / сульфаметоксазол)	Жин	Сироп тун	Шахмал тун /Энгийн/	Шахмал тун /хүчжүүлсэн/	Амаар	Өдөрт 3 удаа 3 хоног
	3-<6 кг	12 мг (1.5 мл)	-	-		
	6-<8 кг	24 мг (3 мл)	¼ шахмал	-		

	8-<10 кг	32 мг (4 мл)	½ шахмал			
	10-<12 кг	40 мг (5 мл)				
	12-<16 кг	48 мг (6 мл)	¾ шахмал			
	16-<20 кг	64 мг (8 мл)				
	20-<25 кг	80 мг (10 мл)	1 шахмал			½ шахмал
	25-<32 кг	100 мг (12.5 мл)	1 ½ шахмал			¾ шахмал
	32-<40 кг	128 мг (16 мл)				
	≥40кг	160 мг (20 мл)	2 шахмал			1 шахмал
Бензатин пенициллин Ж (БП-Ж)	Хүүхэд: Жин(кг)		Тун ОУН(мл)		Булчинд тарих	Нэг удаа
	<10		450.000 ОУН (0.9мл)			
	10-20		600.000 ОУН (1.2мл)			
	≥20		1.200.000 ОУН (2.3мл)			
Насанд хүрэгч ≥20		1.200.000 ОУН (2.3мл)				

Хэрэхийн цочмог халууралтын үед хэрэглэх эмүүд:

Үзүүлэлт	Эмийн сонголт	Тайлбар
Стрептококкийн халдварын эсрэг	1.Бензатин бензилпенициллин Ж (БП-Ж) 1.200.000 нэгж Хүүхдэд <ul style="list-style-type: none"> <20 кг: 600.000 нэгж; ≥20 кг: 1.200.000 нэгж IMI нэг тун Эсвэл	ХЦХ илрэх үед стрептококкын халдвар тодорхойгүй байж болно. Жишээлбэл, энэ үед өсгөвөр ихэвчлэн сөрөг байдаг тул стрептококкийн эсрэг эмчилгээг эхлүүлэхийг зөвлөж байна.

	<p>2. Феноксиметилпенициллин 500 мг Хүүхдэд:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15 мг/кг-аас 500 мг хүртэл, 12 цаг тутамд 10 хоногийн турш ууна. <p>3. Пенициллин харшилтай бол (хүнд биш үед): Цефалексин 1 г хүүхдэд:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 25мг/кг 1г хүртэл, 12 цаг тутам, 10 хоногийн турш ууна <p>4. Хүнд пенициллиний харшил: Азитромицин 500 мг Хүүхдэд:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 12 мг/кг-р тооцон 500 мг хүртэл, 5 хоногийн турш ууна. 	<p>Булчинд пенициллин тарих нь илүү үр дүнтэй бөгөөд хоёрдогч урьдчилан сэргийлэлт юм.</p> <p>Олон улсын хэмжээнд А бүлгийн стрептококкийн 3-30% нь макролидын антибиотикт (жишээлбэл: азитромицин) тэсвэртэй байдаг.</p>
<p>Онош хүлээж байх үед эхний өвдөлт намдаах эмчилгээ Хөнгөн болон дунд зэргийн өвдөлтөнд хэрэглэнэ.</p>	<p>Парацетамол 1000 мг Хүүхдэд:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15 мг/кг уухаар, 4 цаг тутамд, хоногийн дээд тун 60 мг/кг/хоног эсвэл 4000 мг/хоног 	<p>Үрэвслийн эсрэг эмийн үйлчилгээ нь өвчний явцыг бүдэгрүүлдэг тул онош тодорхойгүй үед өвдөлт намдаахад эхний сонголтоор авахыг илүүд үздэг.</p>
<p>ХЦХ оношлогдсоны дараах артрит/артралги шинж тэмдгийн эмчилгээ</p>	<p>1. Напроксен нэн даруй 250-500мг (хүүхдэд 10-20 мг/кг/хоног) өдөрт 2 удаа, хоногийн дээд тун 1250 мг хүртэл ууна.</p> <p>2. Ибупрофен 200-400 мг Хүүхдэд:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5-10 мг/кг/ хоногт 3 удаа, хоногийн дээд тун 2400мг хүртэл. <p>Эсвэл</p> <p>3. Насанд хүрэгчид болон хүүхдэд аспириныг 50-60 мг/кг/хоног, тунг 4-5 хувааж ууна. Тунг дөрвөөс таван удаа хувааж, хоногийн дээд тунг 80-100мг/кг хүртэл нэмэгдүүлж болно.</p>	<p>Напроксен нь аспиринаас илүү аюулгүй бөгөөд өдөрт 2 удаа ууж хэрэглэх нь тохиромжтой. Ибупрофен нь үйлчилгээ сайн, хэрэглэхэд хялбар боловч түүний хэрэглээний талаарх мэдээлэл, судалгаа нь ХЦХ-ын хувьд напроксентэй харьцуулахад бага байдаг. ХЦХ-д шаардлагатай стероид бус үрэвслийн эсрэг эмийн (СБҮЭЭ) тун нь бусад өвчний үед зөвлөдөг тунгаас ихэвчлэн өндөр байдаг тул өндөр тунгаар эхлэх нь зүйтэй.</p>
<p>Шинж тэмдгийн эмчилгээ: Дунд болон хүнд хэлбэрийн хорей</p>	<p>1. Карбамазепиныг 3.5-10 мг/кг тунгаар өдөрт 2 удаа ууна.</p> <p>2. Натрийн вальпроатыг 7.5-10 мг/кг тунгаар өдөрт 2 удаа ууна.</p>	<p>Хөдөлгөөн нь хэвийн үйл ажиллагаанд ихээхэн саад учруулж байвал хорейн эмчилгээг анхаарч үзэх хэрэгтэй.</p>
<p>Маш хүнд хорейн шинж тэмдгийн эмчилгээ</p>	<p>Таталтын эсрэг эмээс гадна кортикостероид нэмэх преднизолон 1-2 мг/кг хүртэл дээд тал нь 80мг хүртэл уухаар, өдөрт нэг удаа эсвэл ½ тунгаар ууна.</p>	
<p>Кардитын шинж тэмдгийн эмчилгээ</p>	<p>Хүүхдэд зориулсан тун:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Фуросемид 1-2 мг/кг уухаар нэг удаа, дараа нь 0.5-1 мг/кг 	<p>Хүнд, цочмог кардитын үед зүрхний дутагдлын эмчилгээ шаардлагатай байж болно. Зүрх судасны эмчээс зөвлөгөө авах хэрэгтэй.</p>

	<p>(хоногийн дээд тун 6 мг/кг) уухаар, 6-24 цаг тутамд.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Спиринолактоныг 1-3мг/кг (эхлэх тун) 100 мг хүртэл уухаар, хоногийн нийт тунг 1-3 удаа хуваан хэрэглэнэ. • Эналаприл 0.1мг/кг уухаар, хоногтоо 1-2 удаа, 2 долоо хоногийн турш тунг аажмаар нэмж, хамгийн ихдээ 1 мг/кг хүртэл, өдөр бүр 1 эсвэл 2 тунгаар, • Бусад АХФ ингибиторыг саатуулагчид (каптоприл, лизиноприл, рамиприл, периндоприл) 	<p>АСЕ ингибиторыг саатуулагч нь эмнэлзүйн нөхцөл байдлаас хамаарч өөр өөр байдаг.</p>
	<p>Дигоксин 15 мкг/кг уухаар, нэг удаагийн тун, дараа нь 6 цагийн дараа 5 мкг/кг, дараа нь 3-5 мкг/кг насанд хүрэгчид: 125-250мкг уухаар, өдөр бүр</p>	<p>Цочмог кардитын эмчилгээнд дигоксиныг ховор хэрэглэдэг. Зүрх судасны эмчээс зөвлөгөө авна.</p>
<p>Дархлаа зүгшрүүлэх эмчилгээ</p>	<p>Преднизолон 1-2мг/кг, хоногийн дээд тун 80 мг хүртэл уухаар, өдөрт нэг удаа эсвэл хоёр удаа</p>	<p>Хүнд кардитын зарим тохиолдолд эмчийн заавраар хэрэглэнэ</p>

ХЦХ-ын сэжигтэй үеийн эмнэлгийн өмнөх менежмент

Шинж тэмдгүүд нь хэдэн долоо хоногийн турш тодорхой илрэлгүй байж болох тул анхан шатны тусламж авахаар анх үзүүлэхэд ХЦХ-ын онош нь ихэвчлэн тодорхойгүй байдаг. ХЦХ-тай хүүхэд үе мөчний өвдөлт, тодорхойгүй халууралтаар өрх, сум, тосгоны Эрүүл мэндийн төвд ханддаг бөгөөд энэ үед ихэнхдээ ХЦХ-ын шалгуурыг хангасан байдаг. Өвчтөнг эмнэлэгт хэвтүүлж цусны шинжилгээ, ЗЦБ, зүрхний хэт авиан шинжилгээ, мөн илрэх шинж тэмдгүүдийн өөрчлөлтийг сайтар хянаж, ХЦХ оношийг тодорхойлох, ХГЗӨ үүсэхээс урьдчилан сэргийлэх, мөн хүндрэлээс сэргийлэх хоёрдогч урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг авах боломжтой.

ХЦХ-ын сэжигтэй хүмүүст эмнэлэгт хэвтэхээс өмнө бензатин бензилпенициллин Ж-н эхний тунг эсвэл антибиотик эмчилгээг уухаар эхлүүлнэ. Хэрэв халууралт илэрвэл септик артрит эсвэл эндокардит гэх мэт бусад өвчин байж болзошгүйг анхааран антибиотик эмчилгээг эхлэхээс өмнө цусны ариун чанарын шинжилгээ авна.

ХЦХ-ын эмнэлэг дэх менежмент

ХЦХ-ын сэжигтэй өвчтөн (эхний үе эсвэл дахилтат хэлбэр) шинж тэмдэг илэрсний дараа эмнэлэгт аль болох хурдан хэвтэх шаардлагатай. Энэ тохиолдолд оношилгоо ялангуяа зүрхний хэт авиан шинжилгээ, ЗЦБ, үрэвслийн маркер, стрептококкийн ийлдэс судлалын шинжилгээг хийнэ.

ХЦХ -ын сэжигтэй үед:

ЭМНЭЛЭГТ ҮЗҮҮЛ

ХЦХ-ын сэжигтэй бүх өвчтөнийг хүлээн авна.

ОНОШИЙГ ТОДРУУЛ

Оношийг дараах зүйлд үндэслэн тогтооно.

- Эпидемиологийн эрсдэл
- Анхан шатны тусламж, үйлчилгээний ажилтан болон өвчтөн, тэдний гэр бүлээс авсан асуумж
- Үрэвслийн эсрэг эмчилгээ хийхээс өмнө эмнэлзүйн ажиглалт хийнэ. Энэ хугацаанд халуурах, үе мөч өвдөх үед шаардлагатай бол парацетамол хэрэглэнэ.
- Эмнэлзүйд илрэх шинж тэмдгийг хянана.

ЭМЧИЛГЭЭ

Бүх тохиолдолд	<ul style="list-style-type: none">• Дэмжлэг үзүүлнэ.• Антибиотик эмчилгээг судсаар хийх нь өвдөлт багатай арга.• Томуугийн эсрэг вакцинд хамрагдах нь урт хугацааны эмчилгээний төлөвлөгөөний нэг хэсэг юм. Аспирин ууж буй хүүхдэд Рейгийн хам шинж илэрч болох тул эрсдлийг бууруулах стратеги хэрэгжүүлэх нь зүйтэй.
Үений үрэвсэл болон халууралт	<ul style="list-style-type: none">• Оношийг батлах хүртэл парацетамолыг зөвлөнө.• Үе үрэвссэн эсвэл үений хүчтэй өвдөлт илэрвэл онош батлагдсаны дараа напроксен, ибупрофен эсвэл аспирин хэрэглэнэ.• Хөнгөн зэргийн үений өвдөлт, халууралтад парацетамолыг дангаар нь хэрэглэж болно.
Хорей	<ul style="list-style-type: none">• Хөнгөн хэлбэрийн үед эмийн эмчилгээ хийхгүй• Хэрэв шинж тэмдгүүд нь өвчтний хэвийн үйл ажиллагаанд нөлөөлж байвал карбамазепин эсвэл натрийн вальпроат зэрэг таталтын эсрэг эм хэрэглэнэ.
Зүрхний дутагдал	<ul style="list-style-type: none">• Ажил, амралтын дэглэмийг зөв зохицуулна.• Шинж тэмдгийн дагуу шаардлагатай бол зүрхний дутагдлын эсрэг эмийг хэрэглэнэ.• Хүнд кардит эсвэл шүүдэст перикардитын үед кортикостероид хэрэглэнэ.

Урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ, эмнэлгээс гарах төлөвлөгөө

Эмнэлгээс гарах бэлтгэлийг хангана

- Өвчтөнийг өрх, сум, тосгоны Эрүүл мэндийн төв болон аймаг, дүүргийн Нэгдсэн эмнэлгийн хяналтанд гаргана.
- Эмнэлгээс гарах тухай бичгийг дэлгэрэнгүй, тодорхой бичиж баримтжуулна:
 - ХЦХ-ын оношийг бичнэ.

- Хэрэв ХГЗӨ байгаа бол оношийг бичнэ.
- Өвчтөнд санал болгож буй тусламж, үйлчилгээний төлөвлөгөөний хураангуй
- БП-Ж тарилгын бүртгэлийн сүүлийн огноо
- БП-Ж тарилгын давтамж, дараагийн тунг хийх хугацаа
- Давтан үзлэгт ирэх огноо
- Давтан зүрхний хэт авиан шинжилгээ хийх огноо
- Эмнэлэгт хийлгэсэн вакцины талаарх мэдээлэл

Эндокардит үүсэх эрсдлийг бууруулахын тулд шүдний эмчийн үзлэг, хяналт, эмчилгээг зохион байгуулах, гэр бүл, нийгмийн оролцоог дэмжих.

- Гэр бүлийн ажилд оролцуулах,
- Зан заншил, соёл болон насны онцлогт тохирсон боловсрол олгох,
- Хүүхдийн архаг өвчний үед үе тэнгийнхний дэмжлэг, сэтгэл зүйн дэмжлэг, тасралтгүй боловсрол, хувь хүний насанд тохирсон шилжилтийн үеийн тусламж үйлчилгээ, өөрийгөө удирдахад дэмжлэг үзүүлэх шаардлагатай байдаг тул шаардлагатай тохиолдолд өсвөр насныхныг дэмжих үйлчилгээнд хамруулна.

Эмнэлэгт хэвтэх шалгуур:

1. Аль нэгээр нь ангил:

- Тодорхой ХЦХ (анхны буюу дахилт)
- Болзошгүй ХЦХ (анхны буюу дахилт)
- Боломжит ХЦХ (анхны буюу дахилт)
- ХЦХ биш.

2. Хоёрдогч урьдчилан сэргийлэлтийг эхлүүлэх:

- A. А Стрептококкийн халдварыг эмчлэх антибиотик эмчилгээг хийлгэсэн байсан ч эмнэлгээс гарахаас өмнө хоёрдогч урьдчилан сэргийлэх эмчилгээг эхлүүлсэн эсэхийг шалгана.
- B. БП-Ж-ийн хоёр дахь тунг эхний тунг хэрэглэснээс хойш 21 хоног тутамд хийнэ.
- C. ХЦХ-ын дахилтын үед хоёрдогч урьдчилан сэргийлэлтийг хийж, хяналтыг хийх төлөвлөгөө гарган, харьяа сум, өрхийн эмчид хүлээлгэн өгнө.

ХЦХ -ын шинжилгээ, хяналт

Оношилгоо	Хяналтын дагуу : <ul style="list-style-type: none"> • Цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээ /УЭТХ/ • Ц-идэвхит уураг (ЦИУ) • Стрептококкийн ийлдэс судлал, анти стрептолизин O • Зүрхний цахилгаан бичлэг • Зүрхний хэт авиан шинжилгээ Шаардлагатай тохиолдолд : <ul style="list-style-type: none"> • Хоолойн арчдас • Арьсны шархнаас арчдас • Цусны ариун чанар, өсгөвөр • Үений шингэний хатгалт • ҮЭСББ нь бөөрний үйл ажиллагаанд нөлөөлдөг тул креатинины шинжилгээ (мочевин, электролит, креатинин)

	<p>Эмнэлзүйн илрэл болон хэсгийн эндемик халдвараас хамааран бусад оношийг үгүйсгэх шинжилгээ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ауто-эсрэгбие, дс-ДНК • Шээсэнд <i>Нейссерий гонорей</i> молекул тест • Шээсэнд <i>Хламидиа трахоматис</i> молекул тест • Вируст гепатит, цитомегаловирус (ЦМВ), парвовирус В19, амьсгалын замын вирусын ийлдэс судлалын болон бусад шинжилгээ
Эмнэлзүйн ажиглалт	<ul style="list-style-type: none"> • Биеийн халуун, зүрхний цохилтын тоо, амьсгалын тоо, цусны даралтыг өдөр бүр үзнэ. • ЗЦТ түргэссэн эсвэл тогтворгүй бол ЗЦБ хийнэ. • Арьсны шарх, цагираг улайлт, арьсан доорх зангилаа зэргийг сайтар шалгана. • Үений хөдөлгөөнийг үнэлнэ.
Хоолны дэглэм	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт эрүүл хооллолт • Илүүдэл жинтэй бол (ялангуяа зүрхний дутагдалтай бол) цаашид жин нэмэхээс зайлсхийхийн тулд хоолны дэглэмийн талаар зөвлөгөө өгнө. Липид, HbA1c-ийн шинжилгээг авна. • Долоо хоног тутам жинг хянана.
Хэрэв эмнэл зүйд кардитын шинж байгаа бол	<ul style="list-style-type: none"> • Зүрхний зовуурь, шинж тэмдгийг тэмдэглэнэ. • Өвчтөнийг аль болох тайван байх үед нь судасны цохилтыг тогтмол тоолж тэмдэглэнэ. • Зүрхний дутагдал эсвэл хавхлагын хүнд хэлбэрийн өөрчлөлттэй бол шинж тэмдгүүд нь сайжрах хүртэл ачаалал өгөхөөс зайлсхийх хэрэгтэй. • Өдөр тутмын жин ба шингэний тооцооны хүснэгт хөтөлнө. • Хэрэв боломжтой бол өвчтөнг эмнэлэгт хэвтүүлэх үед хавхлагын хүнд хэлбэрийн өөрчлөлтийг зүрхний хэт авиан шинжилгээгээр долоо хоног бүр үнэлнэ.

Анхдагч урьдчилан сэргийлэлт :

Стрептококкын үүдэлтэй залгиур, гүйлсэн булчирхайн үрэвслийг оношилсон бол антибиотик эмчилгээг зайлшгүй хийнэ. Хөөмийн арчдасын шинжилгээг авахгүйгээр антибиотик эмчилгээг эхэлнэ. А бүлгийн цус задлагч стрептококкийн гаралтай халдварын эмчилгээний нэгдүгээр сонголт нь бензатин пенициллин юм.

Г.1 Хяналт ба үнэлгээ

- Аймаг, дүүргийн чих хамар хоолойн эмч хянана.
- Гүйлсэн булчирхай авахуулах мэс засал хийлгэсэн тохиолдолд имунологи шинжилгээнд үндэслэн ревматологи болон зүрх судасны эмчид илгээнэ.

ТОВЧИЛСОН ҮГИЙН ЖАГСААЛТ:

ХЦХ	Хэрэхийн цочмог халууралт
ХГЗӨ	Хэрэхийн гаралтай зүрхний өвчин
АББЦЗС	А бүлгийн бетта-цус задлагч стрептококк
ХХХ	Хоёр хавтаст хавхлага
ХХХД	Хоёр хавтаст хавхлагын дутагдал
ХХХН	Хоёр хавтаст хавхлагын нарийсал
ГСХ	Гол судасны хавхлага
ГСХД	Гол судасны хавхлагын дутагдал
ГСХН	Гол судасны хавхлагын нарийсал
З ХХД	З хавтаст хавхлагын дутагдал
З ХХН	З хавтаст хавхлагын нарийсал
ЗХАШ	Зүрхний хэт авиа шинжилгээ
УЭТХ	Улаан эсийн тунах хурд
ЗЦБ	Зүрхний цахилгаан бичлэг
БП-Ж	Бензатин пенициллин Ж
ҮЭСББ	Үрэвслийн эсрэг стероид бус бэлдмэл
ЦДШ	Цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээ
УЭТХ	Улаан эсийн тунах хурд
ЦИУ	Ц-идэвхит уураг
АСЛО	Антистрептолизин О

НОМ ЗҮЙ:

1. Seckeler MD, Hoke TR. The worldwide epidemiology of acute rheumatic fever and rheumatic heart disease. *Clin Epidemiol.* 2011 Feb 22;3:67-84. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)]
2. Bocchi EA, Guimarães G, Tarasoutshi F, Spina G, Mangini S, Bacal F. Cardiomyopathy, adult valve disease and heart failure in South America. *Heart.* 2009 Mar;95(3):181-9. [[PubMed](#)]
3. Watkins DA, Johnson CO, Colquhoun SM, Karthikeyan G, Beaton A, Bukhman G, Forouzanfar MH, Longenecker CT, Mayosi BM, Mensah GA, Nascimento BR, Ribeiro ALP, Sable CA, Steer AC, Naghavi M, Mokdad AH, Murray CJL, Vos T, Carapetis JR, Roth GA. Global, Regional, and National Burden of Rheumatic Heart Disease, 1990-2015. *N Engl J Med.* 2017 Aug 24;377(8):713-722. [[PubMed](#)]
4. Rothenbühler M, O'Sullivan CJ, Stortecky S, Stefanini GG, Spitzer E, Estill J, Shrestha NR, Keiser O, Jüni P, Pilgrim T. Active surveillance for rheumatic heart disease in endemic regions: a systematic review and meta-analysis of prevalence among children and adolescents. *Lancet Glob Health.* 2014 Dec;2(12):e717-26. [[PubMed](#)]
5. World Heart Federation criteria for echocardiographic diagnosis of rheumatic heart disease—an evidence-based guideline
6. Revision of the Jones Criteria for the Diagnosis of Acute Rheumatic Fever in the Era of Doppler Echocardiography A Scientific Statement From the American Heart Association
7. New Zealand Guidelines for Rheumatic Fever, 2022
8. The 2020 Australian Guidelines for Rheumatic Fever and rheumatic heart disease
9. Д.Малчинхүү. Хүүхдийн өвчин.2010 он

ХЭРЭХИЙН ГАРАЛТАЙ ЗҮРХНИЙ ӨВЧНИЙ ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ЭМНЭЛ ЗҮЙН ЗААВАР

А. ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА

А.1. Онош эсвэл хам шинж

Хэрэхийн гаралтай зүрхний өвчин

А.2. Өвчний олон улсын 10-р ангиллын код

I09 (I05-I09)

А.3. Хэрэглэгчид

Энэхүү эмнэлзүйн зааврыг эрүүл мэндийн тусламж, үйчилгээ үзүүлж байгаа төрийн болон хувийн хэвшлийн эрүүл мэндийн байгууллагад ажиллаж буй анхан болон лавлагаа шатлалын болон төрөлжсөн мэргэшлийн төв эмнэлгийн эмч, эмнэлгийн мэргэжилтэн үйл ажиллагаандаа дагаж мөрдөнө.

А.4. Тодорхойлолт

Хэрэхийн гаралтай зүрхний өвчин (ХГЗӨ) гэдэг нь хэрэхийн цочмог халууралтын улмаас зүрхний хавхлагуудыг гэмтээж, хавхлагын олдмол гажиг үүсгэдэг өвчин юм. Хоёрдогч сэргийлэлт гэдэг нь ХЦХ болон ХГЗӨ өвчилсөн өгүүлэмжтэй хүүхдэд ХЦХ-ын дахилтаас урьдчилан сэргийлэхийн тулд антибиотикийг удаан хугацаанд, тогтмол хэрэглэхийг хэлнэ. Энэ арга нь олон нийт болон хүн амын түвшинд ХЦХ/ХГЗӨ-ийг хянах өртөг багатай сэргийлэлт юм. Хоёрдогч урьдчилан сэргийлэлт гэсэн нэр томъёо нь хоёрдогч сэргийлэлт гэдгээсээ илүү өргөн цар хүрээтэй. Хоёрдогч урьдчилан сэргийлэлтэнд ХЦХ дахих өндөр эрсдэлтэй хүмүүст антибиотик хэрэглэх, А бүлгийн стрептококкийн халдвараас урьдчилан сэргийлэх, халдвар авсан тохиолдолд эмчилгээг эрт эхлүүлэх зэрэг арга хэмжээнүүд багтана. ХГЗӨ-ий хүндрэлд тосгуурын чичиргээ (ТЧ), зүрхний дутагдал, бүлэнт бөглөршил, уушгины артерийн даралт ихсэлт, хиймэл хавхлагын бүлэн, нас баралт зэрэг орно.

А.6. Тархвар зүйн мэдээлэл

А.6.1. Тархалт

ХГЗӨ нь хөгжингүй орнуудын хүүхэд ба залуучуудын дунд тохиолдож байгаа зүрхний олдмол өвчнүүдээс хамгийн аюултай хэлбэр юм. ХГЗӨ нь тухайн орнуудад зүрхний дутагдалтай нийт өвчтөний 15-20%-ийг эзэлдэг байна².

ХГЗӨ-ий тохиолдлын 2015 оны судалгаагаар дэлхийд ХГЗӨ-ий 33.4 сая тохиолдол бүртгэгдсэн бол 10.5 сая хүн уг өвчний улмаас хөдөлмөрийн чадваргүй болж, 319,400 хүн нас барсан байна. Мөн тархалт багатай орнуудад 100,000 хүн амд 3.4, тархалт ихтэй орнуудад 100,000 хүн амд 444 тохиолдол бүртгэгдсэн байна³. ХГЗӨ-ий тархалт нь Номхон далайн арлууд, Африкийн төв Сахар болон өмнөд Азид элбэг тохиолддог.

А бүлгийн стрептококкийг илрүүлж чаддаггүй ба эрүүл мэндийн тусламж, үйлчилгээ хангалтгүй нөхцөлд ХГЗӨ-ий тархалт өндөр байна. ХГЗӨ-ий эмнэлзүйн далд хэлбэр (1,000 хүн тутамд 21.1) нь эмнэлзүйн шинжтэй хэлбэрээс (1,000 хүн тутамд 2.7) 7-8 дахин их байдаг. Мөн ХГЗӨ-ий тохиолдол нас ахих тусам ихэсдэг бөгөөд 5 настай 1,000 хүүхэд тутмын 4.7, харин 16 настай 1,000 хүүхэд тутмын 21-д нь тохиолддог байна⁴.

А.6.2. Өвчний тавилан

Тавилан сайн.

А.7 Эрсдэлт хүчин зүйлс

- Стрептококкоор үүсгэгдсэн хоолой залгиурын үрэвслийг дутуу эмчлэх,
- ХЦХ-аар өвдөх,
- Удамшлын урьдал байдал,

Б. УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭЛТ, ЭРТ ИЛРҮҮЛЭГ

Б.1. Анхан шатны болон лавлагаа шатлалын Эрүүл мэндийн байгууллагад эрт илрүүлгийг зохион байгуулах

Өвчтөн болон түүний ар гэрийнхэнд хоёрдогч сэргийлэлтийн ач тус, эмийг зааврын дагуу хэрэглэх, ХЦХ дахих эрсдэл, ХЦХ дахисан тохиолдолд гарах үр дагавар зэргийн талаар дэлгэрэнгүй мэдээлэл өгнө.

Өвчтөн болон түүний ар гэрийнхэн хоёрдогч сэргийлэлт хийлгэхээр ирэх бүрт дараах мэдээллийг давтан хэлж өгнө. Үүнд:

- ХЦХ болон ХГЗӨ-ний талаарх мэдээлэл, БП-Ж тарих шалтгаан, тарилгыг цаг хугацаанд нь хийлгэхийн чухлыг ухуулан таниулна.
- Өвчтөнөөс тарилга хийлгэсэн сэтгэгдлийг асууж, тарилгын үргэлжлэх хугацаа ба давтамж, зогсоох боломжтой хугацаа зэргийн талаар мэдээлэл өгнө.
- Стреп А халдвар болон ХЦХ-ийн үед илрэх шинж тэмдгүүдийг тайлбарлана.

Мөн анхан болон лавлагаа шатлалын ЭМБ-ууд ЗХАШ шинжилгээ хийж, эмнэлзүйн илрэлгүй ХГЗӨ-ийн илрүүлэх ажлыг зохион байгуулна.

Б.2 Зорилтот бүлэг

- 6-15 насны хүүхэд

Б.3 Эрт илрүүлгийн өмнөх зөвлөгөө

Тусгайлсан бэлтгэл шаардлагагүй. Эрт илрүүлэгт хамруулах 5-16 настай хүүхдийг илрүүлэг шинжилгээнд хамруулан шаардлагатай тохиолдолд эмийн болон хэсгийн эмчилгээ хийж, зүрх судасны урьдчилан сэргийлэх үзлэгт хамруулна.

В. ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ДЭС ДАРААЛАЛ

В.1 Зовуурь, эмнэлзүйн шинж

Хүснэгт 1. ХГЗӨ-ны үеийн хавхлагын гажгийн зовуурь, эмнэлзүйн шинжүүд

Хавхлагын гажиг	Зовуурь	Эмнэлзүйн шинж	Хүндрэлүүд
-----------------	---------	----------------	------------

<p>2 хавтаст хавхлагын дутагдал (2 ХХД)</p>	<p>Хөнгөн- дунд зэрэг: -Шинж тэмдэггүй -Ачаалалд амьсгаадах -Ядрах -Сульдах -Албадмал байрлал (ортопноэ)-хэвтэхээр амьсгаадна -Шөнө амьсгаадан сэрг, босож суух</p>	<p>Зүрхний оройд дундаас тод агшилтын шуугиантай, цээжний хажуу руу дамжина (заримдаа арагшаа/ гол руу). 2 ХХД-ын хүнд хэлбэрийн үед оройн түлхэлт зүүн доош шилжинэ.</p>	<p>Зүрхний дутагдал Тосгуурын хэм алдагдал Уушгины артерийн даралт ихсэлт</p>
<p>2 хавтаст хавхлагын нарийсал (2 ХХН)</p>	<p>Хүчтэй амьсгаадалт (зүрх дэлсэлтэд мэдрэмтгий) Босоо суугаа албадмал байрлал-хэвтэхээр амьсгаадна. Шөнө амьсгаадан сэрг, босож сууна. Цус алдах</p>	<p>Зүүн хажуугаар хэвтүүлэхэд зүрхний оройд зөөлөн сулралын шуугиан. Шуугианы үргэлжлэх хугацаа нь хүндийн зэрэгтэй хамааралтай.</p>	<p>Тосгуурын хэм алдагдал Уушгины гипертензи Системийн бөглөршил (цус харвалт, захын артерийн бөглөрөл)</p>
<p>Гол судасны хавхлагын дутагдал (ГСХД)</p>	<p>Хөнгөнөөс дунд зэргийн үед шинж тэмдэггүй Ачаалалд амьсгаадна Зүрхээр өвдөх\бах Албадмал байрлал - хэвтэхээр амьсгаадна. Шөнө амьсгаадан сэрг, босож сууна.</p>	<p>өвчүүний зүүн ирмэгт сулралын шуугиан цусны урсгал ихэсвэл агшилтын шуугиан 2 ХХ-д сулралын шуугиан лугшилтын даралт ихсэх</p>	<p>Зүрхний дутагдал</p>
<p>Гол судасны хавхлагын нарийсал (ГСХН)</p>	<p>Амьсгаадана. Зүрхээр өвдөнө. Ухаан алдана. (ачаалалтай холбоотой)</p>	<p>Гол судасны хавхлагад хөөлтийн агшилтын шуугиан, хүзүү рүү дамжина. Судасны лугшилт сул-олширно.</p>	<p>Зүрхний шахалт багассан, тогтвортой зүрхний дутагдал Тосгуурын хэм алдагдал</p>
<p>3 хавтаст хавхлагын дутагдал (3 ХХД)</p>	<p>Захын хаван Хэвлийн томрол ба өвдөлт</p>	<p>Өвчүүний зүүн хажуугийн шугамаар агшилтын үргэлжилсэн шуугиан. Элэгний лугшилт Баруун ховдлын томрол</p>	<p>Зүрхний баруун талын дутагдал</p>

3 хавтаст хавхлагын нарийсал (3 ХХН)	Ядрах Хэвлийгээр өвдөх Хоолны дуршил муудах	Өвчүүний зүүн ирмэгээр өндөр давтамжтай сулралын зөөлөн шуугиан, Хэвлийд шингэн хурах - асцит Элэг томрох	Анасарка Элэг томрох, элэгний үйл ажиллагааны алдагдал
--------------------------------------	---	--	---

Хүснэгт 2. ХГЗӨ-ны үеийн хавхлагын бүтцийн өөрчлөлт

Хавхлага	Бүтцийн өөрчлөлт
2 хавтаст хавхлага	2 ХХ-ын урд хавтас (2 ХХУХ)-ны зузаан > 3 мм (наснаас хамаарна) Хорд зузаарах Хавтасны хөдөлгөөн хязгаарлагдах агшилтын үед хавтасны үзүүр хэсгийн хөдөлгөөн ихсэх
Гол судасны хавхлага	Жигд бус эсвэл голомтлог зузаарал Холболтын гажиг Хавтасны хөдөлгөөн хязгаарлагдах Хавтасны пролапс

В.2 Лаборатори, багажийн шинжилгээ

Хүснэгт 3. ХГЗӨ-ийг оношлоход чухал шинжилгээнүүд

Шинжилгээ	Ач холбогдол
Зүрхний хэт авиан шинжилгээ (ЗХАШ)	<u>Гол үндсэн шинжилгээ</u> Хавхлагын өөрчлөлтийг үнэлнэ. Зүрхний үйл ажиллагаа, хөндийн хэмжээг үнэлнэ. Цаашдаа хавхлагын өөрчлөлт ба зүрхний үйл ажиллагааг хянана.
Улаан хоолойн зүрхний хэт авиан шинжилгээ (УХЗХАШ)	Мэс заслаас өмнө төлөвлөнө. Хавхлага засахдаа бүтцийг нь үнэлнэ. Хиймэл 2 ХХ-ыг баллоноор тэлэхээс өмнө хавхлагын дутагдлыг үнэлж, зүүн ховдлоос бүлэн авна. Цээжний гаднах ЗХАШ-ээр оношлох боломжгүй хавхлагын өөрчлөлт-хүндрэлийг үнэлнэ.
Зүрхний цахилгаан бичлэг	ХГЗӨ-ний үеийн хэм алдагдыг илрүүлнэ (тосгуурын чичиргээ г.м).

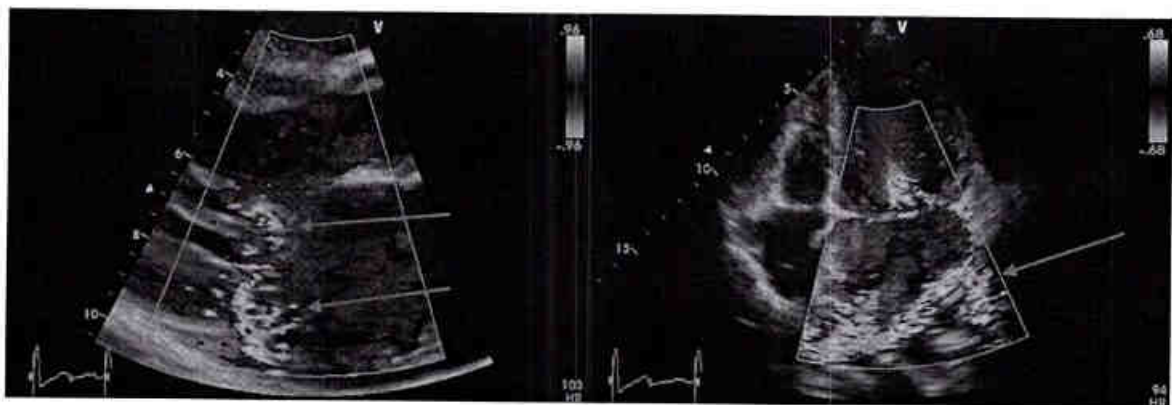
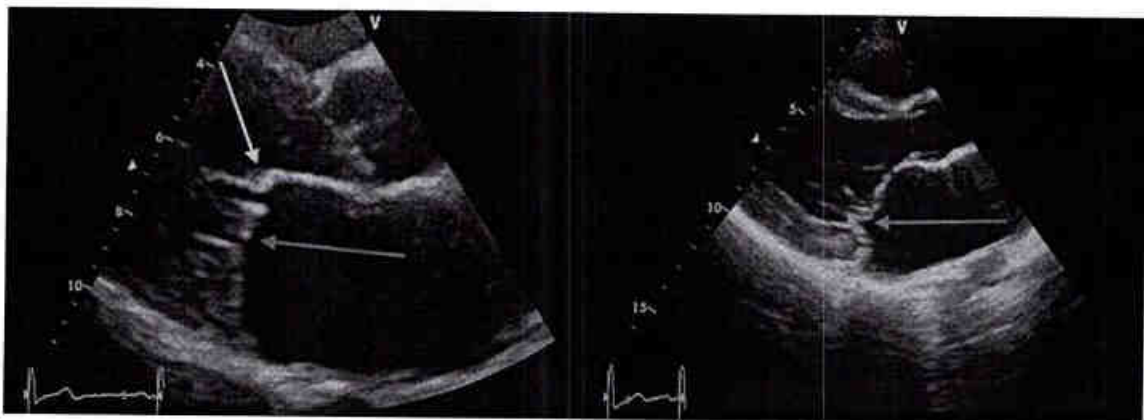
	Зүрхний бүтцийн өөрчлөлтийг илрүүлнэ.
Ачаалалтай сорил	Эмнэлзүйн шинж ба хавхлагын өөрчлөлт нь хоорондоо тохирохгүй тохиолдолд бодитоор үнэлнэ.
Ачаалалтай ЗХАШ	Эмнэлзүйн шинж ба хавхлагын өөрчлөлт нь хоорондоо тохирохгүй тохиолдолд бодитоор үнэлнэ. 2 ХХН-ын үед ачаалалд уушгины артерийн агшилтын даралт ба градиент өөрчлөлтийг үнэлнэ.
Катетрийн шинжилгээ	ЗХАШ-ээр оношлох боломжгүй хавхлагын гажгийн хүндрэлийг үнэлнэ. Хавхлагын эмгэгт суурилсан уушгины артерийн даралт ихсэлтийг үнэлж, ангилна.
Титэм судасны ангиографи	Мэс заслын өмнө титэм судасны эмгэг хавсарсан эсэхийг үгүйсгэнэ. (2-оос дээш насанд)
Компьютер томографи Титэм судасны ангиографи	Мэс заслын өмнө титэм судасны эмгэг хавсарсан эсэхийг үгүйсгэнэ. (25-аас бага насанд)
Зүрхний СРТ	Зүрхний булчингийн эмгэгийн шалтгааныг тодруулах, хөндийнүүдийн хэмжээ ба үйл ажиллагааг тоогоор илэрхийлнэ. Сөөргөөний хэмжээг тоогоор илэрхийлнэ.
Улаан эсийн тунах хурд (УЭТХ), Ц-урвалжит уураг (ЦУУ) ба стрептококкийн эсрэг титр	ХГЗӨ-ний шинэ тохиолдолд ХЦХ-ийг үгүйсгэх

Хүснэгт 4. ХГЗӨ-ний үеийн ЗХАШ-ний үзүүлэлтүүд.

Эмгэг шинжүүд	Өвчний хүндрэлийн маркер
<u>2 ХХ-ын эмгэг шинж:</u> Урд хавтасны пролапс Хавтас үзүүр хэсгээр зузаарах Арын хавтасны хөдөлгөөн хаязгаарлагдах Хордын зузаарал Хавтсууд шохойжих Сулралын үед урд хавтас бөмбийх ("нохойн хөл" эсвэл "хоккейн цохиур" шиг)	<u>2 ХХД:</u> Сөөргөө урсгал > зүүн тосгуурын 40% Агшилтыг хамарсан сөөргөө урсгал Венийн контраст > 0.7 см Сөөргөө урсгалын хэмжээ > 60 мл Сөргөө урсгалын фракшин > 50% Сөргөө урсгал амсрын хэмжээ > 0.40 см ² <u>2 ХХН:</u> Хавхлагын талбай < 1.5 см ² Сулралын даралтын хугацаа > 150 мс Дундаж даралтын хазайлт (градиент) > 10 мм.муб
<u>Гол судасны хавхлагын эмгэг шинж:</u> Хавтасны пролапс Хавтасны зузаарал	<u>Гол судасны хавхлагын дутагдал:</u> Сөөргөөн өргөн > 3ХГХ (LVOT)-ийн 65% Хэвлийн аортод сулралыг хамарсан урсгалтай Сөргөө урсгалын хэмжээ > 60 мл/ цохилт

<p>Хавтасны ирмэг нимгэрэх Хавтаснууд хатуурч, татагдаж, сорвижих Гол судасны амсар тэлэгдэх</p>	<p>Сөргөө урсгалын хувь $> 50\%$ Сөөргөө урсгалын амсрын хэмжээ $>0.30 \text{ см}^2$ Зүүн ховдлын тэлэгдэл <i>Гол судасны хавхлагын нарийсал:</i> Гол судасны хавхлагын урсгалын хурд $V_{\max} >4 \text{ м/с}$ Даралтын дундаж градиент $> 40 \text{ мм.муб}$ Хавхлагын талбай $< 1.0 \text{ см}^2$</p>
<p><u>3 ХХ-ын эмгэг шинж:</u> Хавтаснуудын зузаарал, шохойжилт Хавтсуудын хөдөлгөөн хязгаарлагдаж, татагдах Хорд богиносох</p>	<p><u>3 ХХД:</u> Сөргөө урсгалын талбай $>10.0 \text{ см}^2$ CW урсгалын нягтрал ба хэлбэр: нягт, гурвалжин оройтой Элэгний венд агшилтын урсгал харагдана <u>3 ХХН:</u> Даралтын хугацаа $>190 \text{ мс}$ Хавхлагын талбай $<1.0 \text{ см}^2$</p>

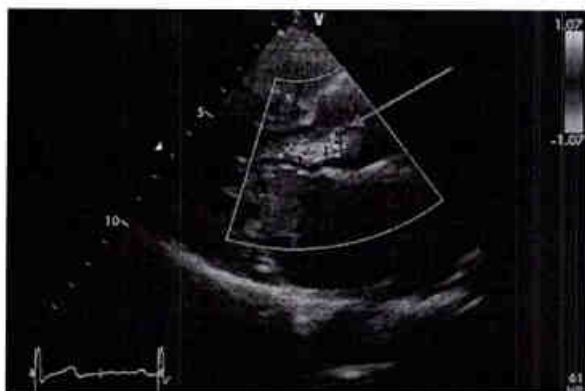
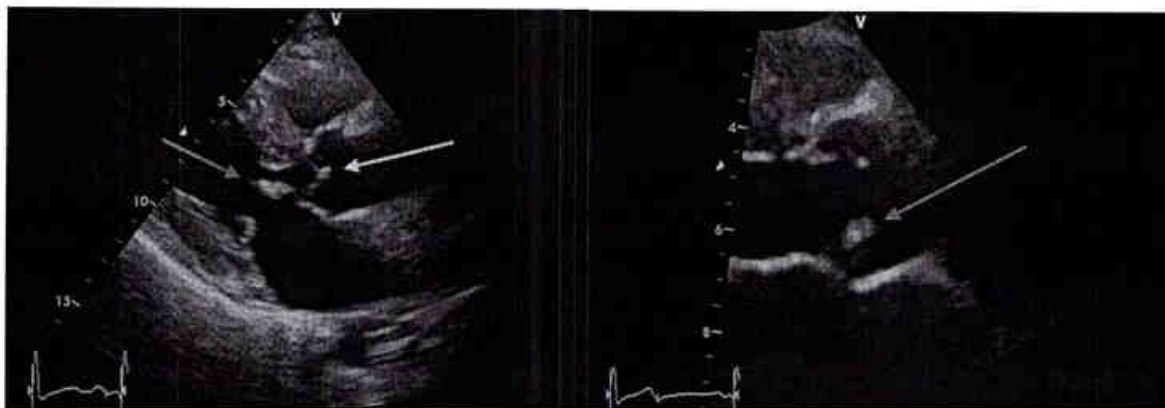
Зураг 1,2,3,4: 2 ХХД



Зураг 5: 2 ХХН



Зураг 6,7,8: Гол судасны хавхлагын дутагдал, нарийсал



В.3 Оношлогооны шалгуур

Хүснэгт 5. ХГЗӨ-ны үеийн ЗХАШ-ний шалгуур, Дэлхийн зүрхний холбоо, 2012

(20 хүртэлх насны ЗХАШ-ний шалгуур)

ХГЗӨ тодорхой (А,В,С эсвэл D) :

А. Эмгэг 2 ХХД ба ХГЗӨ-ны үеийн 2 ХХ-ын бүтцийн өөрчлөлтийн 2-оос бага шинжтэй

В. 2 ХХН-ын градиент >4 мм МУБ (2 ХХ-ын төрөлхийн гажгийг үгүйсгэсэн байх)

С. эмгэг ГСХД ба ХГЗӨ-ний үеийн ГСХ-ын бүтцийн өөрчлөлтийн 2-оос бага шинжтэй

Д. 2 ХХ ба ГСХ-ын эмгэг хавсрах

ХГЗӨ сэжигтэй (А,В эсвэл С):

А. Эмгэг 2 ХХД ба 2 ХХН-гүй ХГЗӨ-ний үеийн 2 ХХ-ийн бүтцийн өөрчлөлтийн 2-оос бага шинжтэй

В. Эмгэг 2 ХХД

С. Эмгэг ГСХД

ЗХАШ-ний хэвийн үзүүлэлт (А,В,С бүгдээрээ буюу D):

А. Допплерт ЗХАШ-ний 4 шалгуураас бүгдэд нь 2 ХХД илрэхгүй (хэвийн 2 ХХД)

В. Допплерт ЗХАШ-ний 4 шалгуураас бүгдэд нь ГСХД илрэхгүй (хэвийн ГСХД)

С. ХГЗӨ-ний үеийн 2 ХХ –ын бүтцийн өөрчлөлтийн шинжүүдээс ямар нэг эмгэг дутагдал, нарийсалгүйгээр нэг шинж илрэх (жишээ нь хавхлага зузаан байх)

Д. ХГЗӨ-ний үеийн ГСХ –ийн бүтцийн өөрчлөлтийн шинжүүдээс ямар нэг эмгэг дутагдал, нарийсалгүйгээр нэг шинж илрэх (жишээ нь хавхлага зузаан байх)

Хүснэгт 5. Хавхлагын эмгэг дутагдлын шалгуур

2 ХХ-ын эмгэг дутагдал	2 байрлалаас харна. Хамгийн багадаа 1 байрлалд сөргөө урсгалын урт >2 см Хурдны хязгаар (peak velocity) >3 m/s Хамгийн багадаа 1 хавтсанд агшилтыг хамарсан сөргөө урсгалтай байна.
ГСХ-ын эмгэг дутагдал	2 байрлалаас харна. Хамгийн багадаа 1 байрлалд сөргөө урсгалын урт >1 см Хурдны хязгаар (peak velocity) >3 m/s Хамгийн багадаа 1 хавтсанд агшилтыг хамарсан сөргөө урсгалтай байна.

В.4 Ялган оношлогоо

- Зүрхний төрөлхийн гажиг
- Зүрхний хавхлагын төрөлхийн гажиг
- Булчингийн үрэвсэл

- Халдварт эндокардит

В.5 ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХАРИУ ӨӨРЧЛӨЛТТЭЙ ГАРСАН ҮЕИЙГ ХЯНАХ

В.5.1 Лабораторийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм



В.5.2 Багажийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм



В.6.Эмчилгээний алгоритм

Хүснэгт 6. Хавхлагын өвчин хүнд шатанд орсон тохиолдолд хийж болох эмийн болон мэс заслын эмчилгээ

Хавхлагын өвчин	Эмийн эмчилгээ	Мэс засал хийлгэх болон зүрхний эмчид үзүүлэх заалт	Хавхлагын мэс засал
2 хавтаст хавхлагын дутагдал (2 ХХД)	Зүрхний дутагдалтай өвчтөнд АХФ-ыг саатуулагч, бета-хориглогч, шээс хөөх эмчилгээ	Шинж тэмдэгтэй, хүнд зэргийн 2 ХХД Шинж тэмдэггүй, хүнд зэргийн 2 ХХД ба дараахаас илэрвэл:	Хавхлага засах мэс засал (хамгийн тохиромжтой эмчилгээ)
	Артерийн даралт их үед даралт бууруулах эмчилгээ	LVEF ≤60% эсвэл LVESD ≥40 мм эсвэл Тосгуурын фибрилляци шинээр оношлогдсон эсвэл	Хэрэв хавхлага засах боломжгүй бол хавхлага солих мэс засал хийнэ. Биологийн хавхлага эсвэл

		Уушгины артерийн агшилтын даралт шинээр ≥ 50 мм.муб болох эсвэл Зүрхний хэмжээ томорсон хүүхэд	Механик хавхлага
2 хавтаст хавхлагын нарийсал (2 ХХН)	Шинж тэмдгийн эсрэг бета-хориглогч (тосгуурын чичиргээ эсвэл синусын хэмтэй), эсвэл ивабрадин (синусын хэм) Хэрэв уушгины хаван/зогсонгишил илэрвэл шээс хөөх Хэрэв тосгуурын чичиргээтэй (ТЧ) эсвэл бүлэнт бөглөршлийн өндөр эрсдэлтэй бол антикоагулянт эмчилгээнд: варфарин	Шинж тэмдэгтэй, хүнд зэргийн 2 ХХН Шинж тэмдэггүй, хүнд зэргийн 2 ХХН ба дараахаас илэрвэл: 2 ХХ-ын градиентын үзүүлэлт нилээд хэмжээгээр ихсэх юм уу уушгины артерийн агшилтын даралт ихсэх Уушгины артерийн даралт шинээр ≥ 50 мм.муб болох эсвэл ТЧ шинээр үүсэх эсвэл Зүрхний гаралтай бөглөршлийн цус харвалт	Анатомийн хувьд боломжтой байвал 2 ХХ-ыг баллоноор тэлэх Хаалттай эсвэл нээлттэй мэс заслаар 2 ХХ-ыг тайрч авах Хавхлагыг баллоноор тэлэх боломжгүй тохиолдолд хавхлага солих мэс засал хийх Биологийн хавхлага эсвэл Механик хавхлага
Гол судасны хавхлагын дутагдал (ГСХД)	Шинж тэмдэг бууруулахад АХФ-ийн саатуулагч, ангиотензин рецептор хориглогч, кальцийн сувгийн антагонист зэрэг судас өргөсгөх эмчилгээ Артерийн даралт ихсэлттэй үед даралт бууруулах эмчилгээ	Шинж тэмдэгтэй, хүнд зэргийн ГСХД Шинж тэмдэггүй, хүнд зэргийн ГСХД ба дараахаас илэрвэл: LVEF $< 50\%$ эсвэл LVEDD > 70 мм эсвэл LVESD > 50 мм эсвэл Зүрхний хэмжээ томорсон хүүхэд	Анатомийн хувьд боломжтой байвал гол судасны хавхлага засах мэс засал Гол судасны хавхлага солих мэс засал Механик хавхлага эсвэл Биологийн хавхлага эсвэл
Гол судасны хавхлагын нарийсал (ГСХН)	Артерийн даралт ихсэлттэй үед даралт бууруулах эмчилгээ	Шинж тэмдэгтэй, хүнд зэргийн ГСХН Шинж тэмдэггүй, хүнд зэргийн ГСХН ба дараахаас илэрвэл:	Хавхлага солих Мэс заслын аргаар, эсвэл катетраар хавхлага суулгах Шийдвэрийг мэс заслын эрсдэл, нас,

	Зүрхний дутагдалтай өвчтөнд шээс хөөх эмийг болгоомжтой хэрэглэнэ	LVEF <60% эсвэл EST хэвийн бус Дундаж PG ≥60 мм.муб Vmax ≥5 м/с эсвэл Уушгины артерийн систолийн даралт ≥60 мм.муб	бүтцийн үнэлгээ, зүрхний эмч нарын санал бодол зэргийг харгалзан үзэж гаргана.
Гурван хавтаст хавхлагын дутагдал (3 ХХД)	Баруун зүрхний дутагдал, зогсонгишлийн шинж тэмдгийг бууруулах зорилгоор шээс хөөх эмчилгээ	Хүнд зэргийн, анхдагч 3 ХХД-тэй Шинж тэмдэгтэй, хүнд зэргийн, хоёрдогч 3 ХХД-тай, хүнд зэргийн уушгины артерийн даралт ихсэлтгүй, зүүн эсвэл баруун ховдлын хүнд зэргийн дутагдалгүй Шинж тэмдэггүй буюу бага зэргийн шинж тэмдэгтэй, хүнд зэргийн, хоёрдогч 3 ХХД-тай, баруун ховдлын тэлэгдэл буюу дутагдал гүнзгийрч буй Дунд зэргийн, хоёрдогч 3 ХХД-тай, аннул хэсгийн өргөсөлтэй	Хавхлага засах мэс засал (хамгийн тохиромжтой эмчилгээ) Хавхлага солих мэс засал: Биологийн хавхлага эсвэл Механик хавхлага
Гурван хавтаст хавхлагын нарийсал (3 ХХН)	Баруун зүрхний дутагдал, зогсонгишлийн шинж тэмдгийг бууруулах зорилгоор шээс хөөх эмчилгээ	Шинж тэмдэгтэй, хүнд зэргийн 3 ХХН	Хавхлага солих мэс засал: Биологийн хавхлага эсвэл Механик хавхлага

- Гэмтсэн хавхлагыг засах, биологийн эсвэл механик хавхлагаар солих эсэх талаар шийдвэр гаргахдаа юуны өмнө өвчтөний нас, бүлэгнэлтийн эмчилгээний эрсдэл, эмчилгээнд тогтмол хамрагдах боломж, жирэмслэлтийн төлөвлөгөө, хугацаа зэргийг харгалзах хэрэгтэй.
- ХГЗӨ-ний үед хавхлага солих мэс заслын төрөл:
 - Механик хавхлага: эдэлгээ удаан боловч бүлэгнэлтийн эмчилгээ насан туршид шаардлагатай.
 - Биологийн хавхлага: насан туршийн бүлэгнэлтийн эмчилгээ шаардахгүй боловч эдэлгээ богино, ирээдүйд дахин хавхлагыг хавхлагаар солих мэс засалд орж болзошгүй.

В.6.2 Үүсгэгчийн эсрэг эмчилгээ буюу хоёрдогч сэргийлэлт:

ХЦХ-ийн хоёрдогч сэргийлэлт гэдэг нь өмнө нь ХЦХ, эсвэл хэрэхийн гаралтай зүрхний өвчнөөр (ХГЗӨ) өвдөж байсан хүмүүст А бүлгийн бета цус задлагч стрептококкын халдвар болон цочмог хэрэх өвчний дахилтаас урьдчилан сэргийлэхийн тулд антибиотикийг тогтмол хугацаанд тарихыг хэлнэ.

ЦХӨ-ий дахилтаас урьдчилан сэргийлэхэд хэрэглэж буй удаан үйлчилгээтэй бензатин бензилпенициллин Ж (БП-Ж)-г богино үйлдэлтэй бензилпенициллинтэй андуурч болохгүй.

Стреп А нь пенициллинд мэдрэг. Пенициллины хоёрдогч сэргийлэлтэд үр дүнгүй байх нь бактерт тэсвэржсэн гэхээсээ илүү хувь хүний фармакокинетик, фармакодинамикийн онцлогоос хамаарч ийлдэст эсвэл эдэд пенициллиний концентраци бага байгаатай холбоотой.

БП-Ж тарилгын дараагийн тунг сүүлийн тарилгаас 28 хоногийн дотор тарих ёстой (21 хоногийн давтамжтай бол 21 хоног-Хүснэгт 10.1).

Стреп А халдварын үеийн эмчилгээний анхдагч урьдчилан сэргийлэлтийн (БП-Ж) тун хоёрдогч сэргийлэлтийн тунгаас бага зэрэг ялгаатай. Жишээлбэл, Стреп А халдварын эрсдэл өндөртэй бүсэд амьдардаг 5 хүртэлх насны хүүхдэд жиндээ тохирсон тун хэрэглэхийг зөвлөдөг. Харин 2 тунтай 20 кг жингийн хязгаартай энгийн стратегийг ХЦХ-ийн хоёрдогч сэргийлэлтэд хэрэглэдэг.

Хүснэгт 7. Хоёрдогч сэргийлэлтийн үеийн антибиотик эмчилгээ

Антибиотик	Тун	Хэрэглэх арга	Давтамж
Эхний сонголт			
Бензатин бензилпенициллин Ж	1,200,000 нэгж (>30 кг) 600,000 нэгж (<30 кг)	Булчинд	21 хоног тутамд
Хоёрдугаар сонголт (булчинд тарих боломжгүй үед)			
Феноксиметилпенициллин (пенициллин V)	250 мг	Уухаар	Өдөрт 2 удаа
Пенициллины харшилтай бол			
Эритромицин	250 мг	Уухаар	Өдөрт 2 удаа

21 хоногийн давтамжтай тарилга хийлгэж байгаа тохиолдолд 14 хоногийн дараагаас холбогдож 21 хоногтойд дараагийн тунг хийлгэхийг сануулна.

Хүснэгт 8. Шинээр санал болгож буй хоёрдогч сэргийлэлтийн үргэлжлэх хугацаа (2022 оны 3 сард шинэчлэгдсэн)

Онош	Тодорхойлолт	Урьдчилан сэргийлэлтийн хугацаа	Урьдчилан сэргийлэлтийг зогсоох нөхцлүүд	Зогсоосны дараа ЗХАШ хийх хугацаа
ХЦХ байж болзошгүй (зүрх хэвийн)	ХЦХ-ийн эмнэлзүйн зарим шинжүүд илэрсэн, ЗЦБ ба ЗХАШ хэвийн	12 сар (түүний дараагаас дахин үнэлэх)	Өмнөх 12 сард ХЦХ-ийн шинж тэмдэг илрээгүй ЗХАШ хэвийн	1 жилд
ХЦХ магадлалтай	ХЦХ байх өндөр магадлалтай. ЗХАШ хэвийн.	Хамгийн сүүлийн ХЦХ-аар өвдсөнөөс хамгийн багадаа 5 жил эсвэл 21 нас хүртэл (аль уртаар нь)	Өмнөх 5 жилд ХЦХ-аар өвдөөгүй ЗХАШ хэвийн	1, 3, 5 дахь жилүүдэд
ХЦХ батлагдсан (зүрх хэвийн)	ЗЦБ ба ЗХАШ хэвийн ХЦХ	Хамгийн сүүлийн ХЦХ-аар өвдсөнөөс хамгийн багадаа 5 жил эсвэл 21 нас хүртэл (аль уртаар нь)	Өмнөх 5 жилд ХЦХ-аар өвдөөгүй ЗХАШ хэвийн	1, 3, 5 дахь жилүүдэд
ХЦХ баттай (зүрх өөрчлөлттэй)	ЗХАШ-д кардиттай юм уу ХГЗӨ-тэй эсвэл ЗЦБ-д тосгуур-ховдлын дамжуулалтын алдагдалтай ХЦХ	Холбогдох ХГЗӨ-ий хүндийн зэргийн дагуу		
ХГЗӨ-ий урьдал үе (Энэ оношийг зөвхөн 20-с доош насны хүмүүст тавина)	Өмнө нь ХЦХ-аар өвдөж байгаагүй, ЗХАШ-д ХГЗӨ-ний шинж илэрсэн	Эрсдэл өндөртэй үед: ХГЗӨ-ий зааг оношлогдсоны дараагаас хамгийн багадаа 2 жил Хэрэв 2 жилийн дараа ХГЗӨ-ий зааг онош хэвээр байвал дараагийн 2 жил дахин хяналт хийнэ.	Өмнөх 10 жилд ХЦХ-аар өвдөөгүй, ЗХАШ-ний үзүүлэлтүүд сүүлийн 2 жилд хэвийн болсон	Оношлогдсоны дараах 1-2 жилд үзлэг, ЗХАШ давтах ба хоёрдогч сэргийлэлт зогссоноос 1-2 жилд
Хөнгөн зэргийн ХГЗӨ	ЗХАШ-д: нэг хавхлагын хөнгөн зэргийн дутагдал эсвэл хөнгөн зэргийн нарийсал ЭСВЭЛ	Хэрэв өмнө нь ХЦХ-аар өвдөж байсан бол: Хамгийн сүүлийн ХЦХ-ийн дараах хамгийн багадаа 10 жил эсвэл 21 нас	Өмнөх 10 жилд ХЦХ-аар өвдөөгүй, ХГЗӨ даамжраагүй	1, 3, 5 дахь жилүүдэд

	ХЦХ-н үед ЗЦБ-т тосгуур-ховдлын дамжуулалтын алдагдалтай	хүртэл (аль уртаар нь) Хэрэв өмнө нь ХЦХ-аар өвдөж байгаагүй, <35 настай бол: ХГЗӨ оношлогдсоны дараах хамгийн багадаа 5 жил эсвэл 21 нас хүртэл (аль уртаар нь)	ЗХАШ-ний үзүүлэлтүүд 2 жилийн турш тогтвортой байх	
Дунд зэргийн ХГЗӨ	ЗХАШ-д: нэг хавхлагын дунд зэргийн дутагдал эсвэл дунд зэргийн нарийсал ЭСВЭЛ нэг ба түүнээс дээш хавхлагын хөнгөн зэргийн дутагдал ба/эсвэл хөнгөн зэргийн нарийсал Жишээлбэл: 2 ХХ-ын хөнгөн зэргийн дутагдал болон 2 ХХ-ын хөнгөн зэргийн нарийсал -2 ХХ-ын хөнгөн зэргийн дутагдал болон гол судасны хавхлагын хөнгөн зэргийн дутагдал	Хэрэв өмнө нь ХЦХ-аар өвдөж байсан бол: Хамгийн сүүлийн ХЦХ-ийн дараах хамгийн багадаа 10 жил эсвэл 35 нас хүртэл (аль уртаар нь авна) Хэрэв өмнө нь ХЦХ-аар өвдөж байгаагүй, <35 настай бол: ХГЗӨ оношлогдсоны дараах хамгийн багадаа 5 жил эсвэл 35 нас хүртэл (аль уртаар нь авна)	Өмнөх 10 жилд ХЦХ-аар өвдөөгүй, ЗХАШ-ний үзүүлэлтүүд 2 жилийн турш тогтвортой байх	12 сар тутамд
Хүнд зэргийн ХГЗӨ	ЗХАШ-д: аль нэг хавхлагын хүнд зэргийн дутагдал эсвэл хүнд зэргийн нарийсал ЭСВЭЛ Нэг ба түүнээс дээш хавхлагын дунд зэргийн дутагдал ба /эсвэл дунд зэргийн нарийсал Жишээлбэл:	Хэрэв өмнө нь ХЦХ тусч байсан бол: Хамгийн сүүлийн ХЦХ-ийн дараах хамгийн багадаа 10 жил эсвэл 40 нас хүртэл (аль уртаар нь) Хэрэв өмнө нь ХЦХ тусч байгаагүй бол:	3 жилийн турш ЗХАШ-д зүрхний үйл ажиллагаа, хавхлагын өвчин тогтвортой байх ЭСВЭЛ Нас өндөр эсвэл амьдралын сүүлийн өдрүүдэд өвчтөн өөрөө эсвэл ар гэрийнхэн	6 сар тутамд

-2 ХХ-ын дунд зэргийн дутагдал ба 2 ХХ-ын дунд зэргийн нарийсал	ХГЗӨ-ий дараах хамгийн багадаа 5 жил эсвэл 40 нас хүртэл (аль уртаар нь)	сэргийлэлтийг зогсоохыг хүсэх
-2 ХХ-ын дунд зэргийн нарийсал ба гол судасны дунд зэргийн дутагдал		
ЭСВЭЛ		
Өмнө нь хавхлага засуулж байсан эсвэл хиймэл хавхлагатай		

Хоёрдогч сэргийлэлтийг зогсоохын өмнө эмчилгээнд хамрагдаж буй бүх хүмүүст эмнэлзүйн дэлгэрэнгүй үзлэг, ЗХАШ хийх шаардлагатай. Эрсдэлт хүчин зүйлс, тэр дундаа стрептококк А-ын халдварын эрсдлийг тооцоолох нь чухал.

ХЦХ-аар өвдөх эрсдэл өндөртэй нөхцөлд амьдарч буй жирэмсэн эмэгтэйд хоёрдогч сэргийлэлтийн хугацааг уртасгаж болно.

Хөнгөн болон дунд зэргийн ХГЗӨ оношлогдсон, 35-аас дээш настай бол хоёрдогч сэргийлэлт шаардлагагүй.

Ховор тохиолдолд дунд болон хүнд зэргийн ХГЗӨ-ий үед ЗХАШ-ний үзүүлэлтүүд хавхлагын мэс засалд ороогүй байхад сайжирч болно.

40 ба түүнээс дээш насны хүмүүст ХЦХ-ын дахилт бага байдаг боловч зүрхний хавхлагын мэс засалд орсон эсвэл орохоор төлөвлөж буй хүмүүсийн хувьд насан туршдаа хоёрдогч сэргийлэлтэд хамрагдахыг зөвлөнө.

Хэрэв хүнд зэргийн ХГЗӨ 40 ба түүнээс дээш насанд оношлогдвол хоёрдогч сэргийлэлтэд хамрагдах эсэхийг холбогдох төрөлжсөн мэргэшлийн эмчээс зөвлөгөө авч шийдвэрлэнэ.

Хоёрдогч сэргийлэлтийн тун:

ХЦХ-ын хоёрдогч сэргийлэлтийн тун: насанд хүрэгчид ба 30 кг-аас дээш жинтэй хүүхдэд 1,200,000 нэгж, 30 кг-аас бага жинтэй хүүхдэд 600,000 нэгж байна.

Фармакокинетик:

2019 онд хүүхэд, өсвөр насныхны дунд хийсэн БП-Ж фармакокинетикийн судалгаанд маш цөөхөн өвчтний ийлдэст пенициллины концентраци тарилга хоорондын ихэнх хугацаанд >0.02 мг/л буюу хүлээн зөвшөөрөгдсөн хэмжээнд байсан байна. Биеийн жингийн индекс нь тарьсны дараах пенициллины концентрацийг тодорхойлоход чухал нөлөө үзүүлдэг учраас ийлдэс дэхь концентраци таамагласнаас бага байгаа нэг шалтгаан нь тарилгын уусмал булчинд биш харин санамсаргүйгээр арьсан дор юм уу өөхөн эдэд орсон байж болох юм. Хэдий тийм ч пенициллиныг булчинд тарих нь ХЦХ-ын дахилтаас урьдчилан сэргийлэхэд хамгийн үр дүнтэй стратеги хэвээр байна.

Тарилгын давтамж:

БП-Ж-г 21 хоног тутам тарих.

ХЦХ-ын дараах хоёрдогч сэргийлэлтийн үргэлжлэх хугацаа

Хоёрдогч сэргийлэлтийн үргэлжлэх хугацааг ХЦХ дахих эрсдэл болон дахисан үед өвчтөнд гарах үр дагаварт тулгуурлан гаргасан. Хоёрдогч сэргийлэлтийн үргэлжлэх хугацаа зүрхний эмгэгтэй эсэхээс хамаарч 5-10 жил эсвэл 21 нас хүртэл байдаг.

Хоёрдогч сэргийлэлтийг зогсоох шийдвэрийг гаргахдаа өвчний түүх, эмнэлзүй, ЗХАШ-ний үзүүлэлт, нийгэм, эдийн засаг, орчны нөхцөл байдлыг харгалзан, өвчтөн болон эмч харилцан зөвшилцөнө.

ХГЗӨ оношлогдсоны дараах хоёрдогч сэргийлэлтийн үргэлжлэх хугацаа

Хэрэв ХЦХ-аар өвдсөн хугацаа тодорхойгүй буюу ХЦХ-аар өвдөөгүй үед ХГЗӨ оношлогдсон бол хоёрдогч сэргийлэлтийн үргэлжлэх хугацаа ХГЗӨ оношлогдсоны дараа өвчний хүндийн зэргээс хамаарч 5-10 жил эсвэл 21 нас хүртэл байна (аль уртыг нь сонгоно). Хэрэв 35 ба түүнээс дээш насанд оношлогдсон, өмнө нь ХЦХ-аар өвдөж байгаагүй бол хоёрдогч сэргийлэлт хийх шаардлагагүй.

Хоёрдогч сэргийлэлтийн үед пенициллиныг уух эсвэл булчинд тарих

Стреп А халдвар болон ХЦХ-ын дахилтаас урьдчилан сэргийлэхийн тулд пенициллиныг уухаас илүү булчинд тарьвал үр дүн сайтай. Учир нь уухаар хэрэглэх үед ийлдсийн пенициллины концентраци бага байдаг. Мөн аливаа эмийг өдөрт 2 удаа олон жил тасралтгүй уух нь бэрхшээлтэй байдаг.

Тариа хийсний дараа цус алдалт зогсохгүй байгаа, эсвэл булчин тариа хийлгэхийг хүсэхгүй байгаа хүмүүст пенициллиныг уухаар өгч болно. Хэрэв өвчтөн уухаар сонгосон бол тун алгасах нь ямар үр дагаварт хүргэхийг тодорхой тайлбарлаж, стреп А халдвар болон ХЦХ-ын дахилтыг сайтар хянах шаардлагатай.

Хэрэв булчинд тарих БП-Ж-ийн нийлүүлэлт тасарвал уухаар өгөх ба ингэхдээ өвчтөн болон ар гэрийнхэнд эмээ таслахгүй байхыг зөвлөж, нийлүүлэлт ирсэн үед эргэн дуудна.

Уух үед хэрхэн хянах вэ?

Олон жилийн турш эм ууж байгаа үед хяналт тавихад төвөгтэй байдаг. Эм ууж буй өвчтөн болон түүний ар гэрийнхэнтэй сайтар ярилцах хэрэгтэй. Уухаар зөвлөсөн эмийг цагаар нь уухгүй байх, тасалдуулах нь богино болон урт хугацаанд ямар сөрөг үр дагавартай болохыг тайлбарлаж өгнө. Үүнд: ХЦХ дахих, ХГЗӨ даамжрах, амьдралын чанарт сөргөөр нөлөөлөх, эмэгтэйчүүдийн ирээдүйн жирэмслэлтэнд хэрхэн нөлөөлөх гэх зэрэг.

Тарилгын талбай ба тарих техник

Тарилга хийж буй эмнэлгийн ажилтан тарилгын талбайг зөв сонгох нь чухал. Эмнэлгийн ажилтан эмийн нэр, өвчтний нэр, тун, давтамж, заалт, үйлчлэх хугацаа, эмчийн жорыг шалгаж, эмийн протоколтой танилцсан байна.

БП-Ж-г тарих тарилгын талбай

Өгзөгний булчингийн урд хэсэгт тарих нь хамгийн тохиромжтой. Өгзөгний булчингийн ар хэсэг нь суудлын мэдрэлтэй ойрхон тул энэ хэсэгт тариа тарихдаа маш болгоомжтой хандах хэрэгтэй.

Өвчтөнийг доош эсвэл аль нэг хажуугаар нь харуулж хэвтүүлнэ. Зарим өвчтөн босоо байдлаас тариулахыг илүүд үзэж болно. Зүрхний хавхлагын эмгэгтэй бол заавал хэвтүүлнэ.

Бугалганд БП-Ж тарих нь тохиромжгүй.

Өгзөгний булчингийн урд хэсэг

Өвчтнийг хажуу талаар нь хэвтүүлнэ.

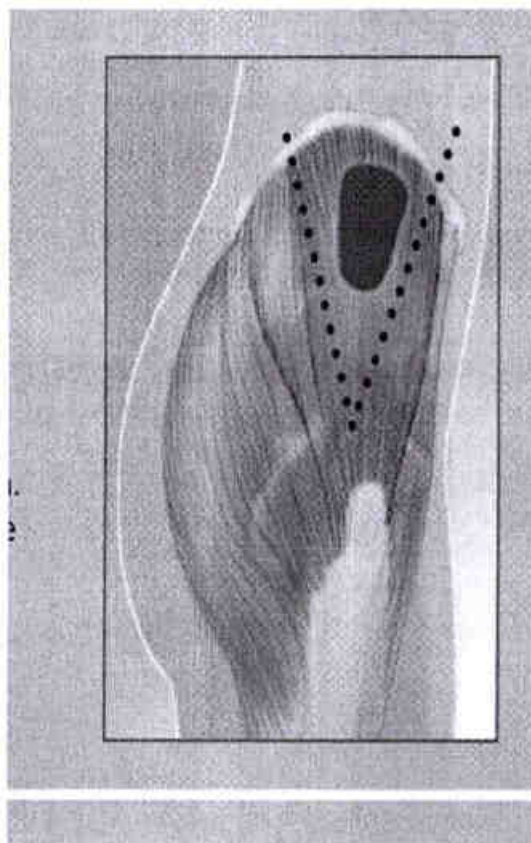
Өвчтний зүүн ташаан дээр баруун гараа тавих, эсвэл өвчтний баруун ташаан дээр зүүн гараа тавина.

Гарын алгыг дунд чөмөгний том трохантерт байрлуулна.

Долоовор хурууг ташаан толгойн урд дээд тал руу чиглүүлнэ. Дунд хурууг ташаа ясны ирмэг дагуу байрлуулна.

Тарилгын талбай нь дунд, долоовор хуруунуудын хоорондох гурвалжин талбайн голд байрлана.

Зүүг хатгахаас өмнө гараа авна.

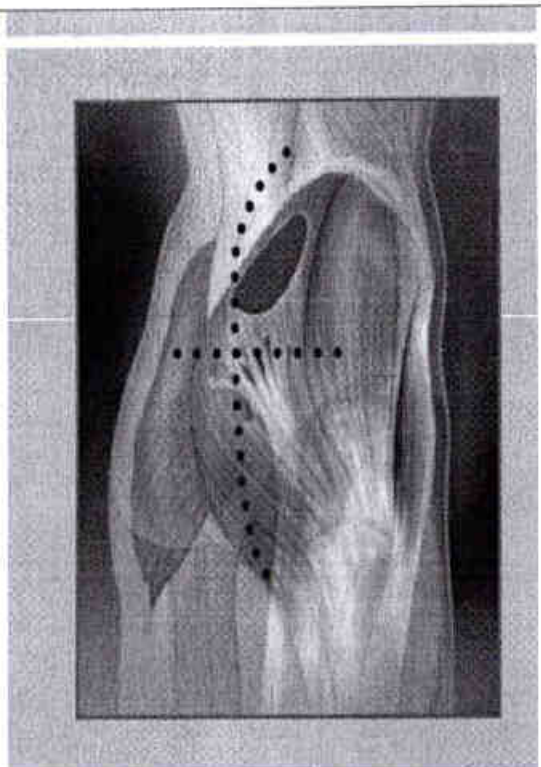


Өгзөгний булчингийн ар хэсэг

САНАМЖ: Энэ хэсэг нь суудлын мэдрэлтэй ойрхон тул тариа тарихдаа маш болгоомжтой хандах хэрэгтэй.

Тарилгын талбайг дараах байдлаар тодорхойлно. Өгзгийг дөрвөн тэнцүү хэсэгт хувааж гадна дээд хэсгийг сонгоно.

Ташаан толгойн хойд дээд хэсгээс дунд чөмөгний том трохантер хүртэл ташуу шугам татаж, шугамны дунд хэсгийн гадна дээш хэсэгт тарина.



Тарилгын үеийн өвдөлт намдаах

Бүх насны өвчтөн тарилгыг хаана, хэрхэн хийлгэхээ сонгох эрхтэй. Тусгай мэргэшсэн эмнэлгийн мэргэжилтэн эрүүл ахуйн шаардлага хангасан аюулгүй орчинд өвчтөн, түүний ар гэрийнхэнд тав тухтай нөхцөлд тарилгыг хийж гүйцэтгэнэ.

БП-Ж булчин тариа өвдөлт ихтэй байдаг тул сэтгэлзүйн болон эмийн тусламж, дэмжлэггүйгээр олон удаа тариулж чаддаггүй. Иймд, ялангуяа хүүхдэд өвдөлтийн менежментийг зөв төлөвлөх хэрэгтэй. Эхний тарилгын үед авсан өвдөлт, айдас, тавгүйрхэл нь дараа дараагийн тариаг хийлгэхгүй байх, халшрахад хүргэдэг. Түүнчлэн эхний тарилгыг хийхийн өмнө өвчтнөөс өвдөлтийн асуумж авах нь чухал.

БП-Ж тарилга хийлгэж буй бүх өвчтөнд дараах өвчтөн төвтэй стратегиудыг хэрэглэнэ. Үүнд:

- Өвчтөн төвтэй, эрүүл ахуйн шаардлага хангасан аюулгүй орчин,
- Өвдөлт намдаах менежмент, тарилгын талбайг өвчтөнөөр өөрөөр нь сонгуулах,
- Харилцаанд тулгуурласан үйлчилгээг эрхэмлэх, урамшуулах, магтан саашаах гэх мэт,
- Тарилгын үед гэр бүлийн хүн эсвэл өөр дэмжлэг үзүүлэх хүн байлгах,
- Тарилга хийлгэж байхад аль болох бага хүлээлгэх,
- Хамгийн зөв тарилгын техник хэрэглэх,
- Тарилга хийхийн өмнө спирттэй хөвөнгөөр арчсан талбайг бүрэн хатаах,
- Тарилга хийх үед сатааруулах: видео үзүүлэх гэх мэт,

- Аажим тарих,

БП-Ж тарилгын үеийн өвдөлт намдаах менежментэд дараах зүйлс орно. Үүнд:

Өвдөлт намдаах эмийн бус хэд хэдэн арга техник бий. Үүнд:

Эмийн бус арга:

- Тарилга хийхийн өмнө дор хаяж 10 секунд тарилгын талбайд дарах,
- Тарилга хийхийн өмнө тарилгын талбайд мөсөн жин тавих,
- Тарилга хийж байх үед тарилгын талбайн хажууд мөсөн жин тавих,
- Тарилга хийхийн өмнө зүүг хөргөгчинд хөргөөх,

Эмийн арга:

Өвдөлт намдаах эмийг сонгохдоо өвчтөн болон түүний ар гэрийнхэнтэй ярилцах ба тэдний хэрэгцээ шаардлагыг сонсоно.

- Тарилгын өмнө болон тарьсны дараа парацетамол уух,
- Тарилгын өмнө өвдөлт намдаах цацлага цацах,
- БП-Ж-тэй хамт лидокайн тарих,
- Тарилгын өмнө клонидин уух (тарилгын үед нилээд тавгүйрхэж, бусад аргууд үр дүнгүй байгаа хүүхэд, өсвөр насныханд хэрэглэнэ).

Бүх өвчтөн эмийн аргыг өвдөлт, тавгүйрхэлийн зэргээсээ хамааран хэрэглэх боломжтой. Гэхдээ зөвхөн эмчийн заавар, эмтэй холбогдох дүрэм журмын дагуу хэрэглэнэ.

Лидокайн-Кларис (лигнокайн) нь натрийн сувгийг хориглогч эм. Эмийн үйлчлэх хугацаа 60-90 минут. БП-Ж-тэй хамт тарих үед болон тарьсны дараах эхний 24 цагт өвдөлтийг үр дүнтэй бууруулдаг. БП-Ж тарих үед болон тарьсны дараа дунд буюу хүнд зэргийн өвдөлт мэдэрч байгаа өвчтөнд лидокайн (2%-0.25 мл) хийхийг санал болгодог.

Өвдөлт намдаах зорилгоор лидокайныг цацлага эсвэл тос хэлбэрээр арьсан дээр түрхэж хэрэглэж болно. Гэвч энэ нь арьсны гүний давхаргын өвдөлт намдаахад үр дүн багатай байдаг.

Лидокайны туйлын эсрэг заалт:

- Амидын төрлийн хэсгийн мэдээ алдуулалтанд хэт мэдрэг хүмүүс
- Хоёр эсвэл гуравдугаар зэргийн зүрхний хоригтой хүмүүс

Лидокайны харьцангуй эсрэг заалт:

- Брадикарди болон гиповолемийн үед

БП-Ж-г лидокайнтай хамт тарих

БП-Ж тарилгын уусмалтай хамт хэсгийн мэдээ алдуулах эм нэмж тарих нь өвдөлтийг үр дүнтэй намдаадаг болохыг судалгаагаар баталсан байна.

Үйлдвэрлэгчийн зааврын дагуу тарилгын уусмалыг бэлдэнэ.

- Тарилга хийхийн өмнө өвчтнөөс харшлын асуумж авна.

БП-Ж тарилгын уусмалыг шинэ тариурт соруулна. Дараа нь тухайн тариурын үзүүр хэсэгт лидокайны уусмал нэмж тариаг хийнэ. Энэ үед лидокайн хамгийн түрүүнд биед орох болно.

Хэрэглэгдэх зүйлс:

- БП-Ж тарилгын уусмал
- 3 мл-ын шинэ тариур
- 2 ш соруулах зүү
- 21 g зүү

Бэлтгэл:

- 3 мл тариурт соруулах зүүг угсар.
- БП-Ж-тэй тарилгын уусмалаас тариурт соруул.
- Шинэ зүүгээр лидокайнаас 1%-0.5 мл эсвэл 2%-0.25 мл-ыг тарилгын уусмалтай тариурт соруул.
- Лидокайныг тариурын үзүүрт байлгахын тулд уусмалыг хольж сэгсрэхээс болгоомжил.
- Тариурын хийг гарга.
- Соруулсан зүүг соль.
- 21g-ын зүүг тариурт угсарч тарина.

Хүснэгт 8. Лидокайн (лигнокайн) хэрэглэхэд анхаарах зүйлс

Эмнэлзүйн талаас	Өвчтөний талаас
Тарилгын үеийн өвдөлт намдаах олон аргуудын нэг нь лидокайн.	Лидокайнгүй БП-Ж тарилга хийлгэж буй өвчтөнд лидокайн хэрэглэх талаар мэдээлэл өгнө.
Лидокайныг зөвхөн эмч, өвчтөн-харилцан ярьж, зөвшилцсөний үр дүнд хэрэглэнэ. Ар гэрийнхэн болон бусад эрүүл мэндийн ажилтнуудын санал бодлыг мөн сонсох нь чухал.	Лидокайн хэрэглэх үед биед орж буй тарилгын уусмалын хэмжээ нэмэгдэнэ.
Эмнэлзүйн зааврын дагуу эмийн захиалганд лидокайныг оруулсан.	Байнга лидокайн хэрэглэдэг өвчтөнд лидокайн хэрэглэхгүй бол хэрхэх талаар мэдээлэл өгнө.
Лидокайн нь пенициллиний химийн бүтцэд нөлөөлөхгүй ба хамт хэрэглэх боломжтой.	Лидокайнгүй тарих үед өвдсөн өвдөлт нь дараа дараагийн тарилга хийхэд сөргөөр нөлөөлж болзошгүй.
Бага тунтай лидокайныг жирэмсэн үед хэрэглэхэд аюулгүй. Лидокайн ихэсийн хоригийг нэвтэрдэг боловч одоогоор урагт гаж нөлөө үүсгэдэг гэсэн судалгаа байхгүй байна.	Тарилга бүрийн өмнө лидокайн хэрэглэх эсэхийг өвчтнөөс асууна.
Бага тунтай лидокайныг хөхүүл үед хэрэглэх боломжтой.	Лидокайн үргэлжлүүлэн хэрэглэх эсэхийг өвчтөн өөрөө шийднэ.

Пенициллины харшлын шалтгаант хариу урвал

Дэлхийн түвшинд БП-Ж-н харшлын болон анафилаксийн хариу урвалын түвшин тус тус 3.2% болон 0.2% байдаг. Хариу урвалаас болж нас барсан тохиолдол маш ховор.

Хоёрдогч сэргийлэлтэнд хамрагдах зайлшгүй шаардлагатай ч пенициллины харшилтай өвчтөнийг харшлын эмч ба дархлаа судлаач эмчид үзүүлж, пенициллины туйлын эсрэг заалттай эсэх, харшлын хариу урвалын төрөл, хүндийн зэргийг тодорхойлуулах шаардлагатай. Өөрсдийгөө пенициллины харшилтай гэж тодорхойлж буй ихэнх өвчтөнд эрсдлийн үнэлгээ хийхэд хэвийн гардаг.

Пенициллины харшилтай гэж асуумж өгсөн өвчтөний өмнөх харшлын хариу урвалын асуумж, өвчний түүхийг сайтар нягталж, антибиотикийн харшил тодорхойлох сорил тавьж шалгана. Хэрэв пенициллины хүнд зэргийн харшлын хариу урвалтай нь батлагдвал (анафилаксийн хариу урвал, Стивенс-Жонсоны хамшинж, эмийн хариу урвал гэх зэрэг) бета-лактамын антибиотик буюу эритромициныг сонгож хэрэглэнэ.

Пенициллины харшилтай үед БП-Ж тарьснаас хойш 15 минутын дотор хариу урвал илэрч болно. Иймд эхний тунг хийлгэсний дараа болон хариу урвал гарч болзошгүй гэж сэжиглэж байгаа бол 15 минутын турш хажуугаас ажиглана. Анафилаксийн хариу урвалын үед амьсгалын тогтолцооны талаас шуугиант амьсгал сонсогдох, зүрх судасны талаас зүрхний цохилтын тоо олшрох, даралт буурах, арьсны талаас загатнах, тууралт гарах, хоол боловсруулах замын талаас хэвлийгээр өвдөх, дотор муухайрч бөөлжих, мэдрэлийн талаас сэтгэл түгших, тавгүйрхэх зэрэг шинжүүд илэрнэ.

Анафилаксийн хариу урвалын үед эмчилгээний нэгдүгээр сонголтоор адреналиныг булчинд нэн даруй тарина.

Пенициллины харшлын бус шалтгаант хариу урвал

БП-Ж тариулсны дараа халуурах, бие арзайх зэрэг харшлын бус шалтгаант хөнгөн ба дунд зэргийн хариу урвал илэрч болно.

Олон улсын туршлагаас харахад хүнд зэргийн хариу урвал гарахад нөлөөлж буй түгээмэл шалтгаанд БП-Ж тарилгын уусмал бохирдох, БП-Ж-г булчинд буруу техникээр тарих, зүрхний эмгэгтэй байх зэрэг орж байна. Ялангуяа хүнд зэргийн хавхлагын гажигтай хүмүүс БП-Ж тарихад хүнд зэргийн, зарим үед үхэлд ч хүргэх хариу урвал үзүүлдэг байна. 2 ХХД-аас үүдэн хэм алдагдал илэрч, гэнэт зүрх зогсож болно. Мөн БП-Ж тариулах үеийн өвдөлт, айдас нь физиологийн хариу урвал үзүүлж хэм алдагдал, судасны шалтгаант муужралтанд хүргэх тохиолдол цөөнгүй байдаг.

БП-Ж тарих үеийн хүнд зэргийн хариу урвал, эрсдлийг бууруулахын тулд дараах арга хэмжээг авч болно. Үүнд:

- Хүнд зэргийн зүрхний хавхлагын дутагдалтай өвчтөнд БП-Ж тарих үед тохирох өвдөлт намдаах аргыг ашиглана.
- Үйлдвэрлэгчийн зааврын дагуу тарилгын уусмалыг бэлтгэнэ.
- Тарилга хийхийн өмнө өвчтнөөс харшлын асуумж авна.

- Өвчтөн болон түүний ар гэрийнхэнд тарилгын дараа түгээмэл илэрч болох шинжүүдийн (тарьсан газарт өвдөх, эмзэглэлтэй байх, субфебриль халуурах гэх мэт) талаар мэдээлэл өгч, тэднийг хэрхэн давах талаар зөвлөнө. Мөн аюултай шинжүүд (тарьсан газар хавдах, халуу дүүгэх, өвдөлт нэмэгдэх, биеийн байдал муудах гэх зэрэг) илэрвэл яаралтай эргэн мэдэгдэхийг сануулна.
- БП-Ж тарих үед адреналиныг бэлэн байлгана.
- БП-Ж тарилгын үед эмийн хүнд зэргийн хариу урвал илэрвэл холбогдох байгууллагад мэдэгдэнэ.

Зүрхний хавхлагын мэс засалд орсон хүмүүс:

Мэс засал хийлгэснээр стреп А-ын халдвар болон ХЦХ-ын дахилтаас урьдчилан сэргийлэхгүй. Иймд мэс заслын дараа хоёрдогч сэргийлэлтийг үргэлжлүүлэн хийх шаардлагатай.

Зүрхний хавхлагын мэс заслын зорилго нь гэмтсэн зүрхний хавхлагыг засах эсвэл шинээр сольсноор өвчтний биеийн байдал, зүрхний үйл ажиллагааг сайжруулахад чиглэдэг. Мэс заслын дараа ХЦХ дахиснаас болж зүрх гэмтэх эрсдэл улам нэмэгддэг. Иймд эмнэлгээс гарсны дараа БП-Ж сэргийлэлтийг нэн даруй хийж эхлэх хэрэгтэй.

Харин хэрэхийн бус шалтгаант зүрхний хавхлагын өвчний заалтаар хавхлагын мэс засалд орсон, ХЦХ-аар өвдөх эрсдэл бага өвчтөнд хоёрдогч сэргийлэлт хийх шаардлагагүй.

Цусны эмгэгтэй хүмүүс:

Антикоагулянт эмчилгээ хийлгэж байгаа өвчтөнд БП-Ж тариулснаас цус алдах хүндрэл илэрсэн тохиолдол маш ховор байна. Иймээс антикоагулянт эмчилгээ хийлгэж байгаа өвчтөнд цус алдалт зогсохгүй удах, INR >4.5 ихсээгүй тохиолдолд БП-Ж-г үргэлжлүүлэн хийнэ. Хэрэв INR >4.5-с их, хоёрдогч сэргийлэлтэнд хамрагдах зайлшгүй шаардлагатай бол INR буурах хүртэл пенициллиныг уухаар хэрэглээд дараа нь БП-Ж үргэлжлүүлж болно.

ХГЗӨ-ий бүлэгнэлтийн эсрэг эмчилгээнд:

Витамин К-ийн антагонист бус цусны бүлэгнэлтийн эсрэг эмийг ХГЗӨ-тэй ба тосгуурын чичиргээтэй өвчтөнд хэрэглэхэд илүү тохиромжтой бөгөөд одоогоор зөвхөн варфариныг зөвлөж байна. Харин дунд ба хүнд зэргийн 2хх-ын нарийсалтай өвчтөнд зөвлөхгүй.

Хиймэл механик хавхлага суулгасан өвчтөнд варфарин, клексан эсвэл гепариныг хэрэглэж болно.

В.6.3 ЗҮРХНИЙ ХАВХЛАГЫН ӨВЧНИЙ МЕНЕЖМЕНТ:

Хавхлагын өвчний эмийн эмчилгээ

ХГЗӨ нь ихэвчлэн шинж тэмдэггүй, шинж тэмдэг багатай хөнгөн, эсвэл дунд явцтай тохиолддог. ХЦХ дахих, өвчин даамжрах эрсдлээс сэргийлэн хоёрдогч сэргийлэлтэнд хамрагдахын тулд өвчтөн олон дахин үзлэгт ирэх шаардлагатай болдог.

Өвчин даамжрах болон хүндрэхээс урьдчилан сэргийлэхэд эмийн эмчилгээ чухал үүрэгтэй. Өөрөөр хэлбэл эмийн эмчилгээ хийлгэснээр ХГЗӨ-ий хүндрэлээс урьдчилан

сэргийлэх боломжтой. ХГЗӨ-ий хүндрэлд тосгуурын чичиргээ, зүрхний дутагдал, эндокардит, бүлэнт бөглөршил зэрэг орно.

Хавхлагын өвчний мэс заслын эмчилгээ

Олон улсын удирдамж, эмнэлзүйн зааварт ХГЗӨ-ний үеийн мэс заслын эмчилгээний заалт, хугацаа, мэс заслын сонголтуудын талаар дэлгэрэнгүй заасан байдаг. Ямар төрлийн мэс засал хийхийг зүрхний эмч нар олон улсын удирдамж, зааварт үндэслэн шийднэ.

2 хавтаст хавхлага ба гол судасны хавхлагын өвчний үед өвчтөнд тэр дундаа хүүхэд, залуучуудад хавхлага засах мэс засал хийхийг урьтал болгодог.

Хавхлага солих мэс заслыг залуу өвчтөнд хийхэд олон бэрхшээлтэй асуудал тулгардаг. Тухайлбал, хиймэл хавхлага насжилт богино, нөхөн үржихүйн насны эмэгтэйчүүдэд бүлэгнэлтийн эсрэг эмчилгээ эрсдэлтэй гэх мэт.

Өвчтөнд хавхлага засах мэс засал хийх боломжгүй үед биологийн эсвэл механик хиймэл хавхлага солих мэс засал хийх шаардлагатай болно.

Биологийн хиймэл хавхлага солих мэс заслын үед урт хугацааны бүлэгнэлтийн эсрэг эмчилгээ шаардлагагүй боловч хавхлагын насжилт богино, мэс засалд дахин орох магадлал өндөр байдаг.

1990-ээд оноос хойш биопростетик хавхлагын хэрэглээ огцом нэмэгдсэн. Механик хиймэл хавхлага нь насжилт удаан боловч насан туршийн бүлэгнэлтийн эсрэг эмчилгээ шаардлагатай ба удаан хугацаанд бүлэгнэлтийн эсрэг эм хэрэглэснээс цус алдалт, бүлэнт бөглөршил, хавхлагад бүлэн үүсэх эрсдэлтэй. Механик хиймэл хавхлагын мэс заслыг варфарин өдөр бүр уух боломжтой, давтан үзлэгт байнга ирэх боломжтой насанд хүрэгчдэд хийх нь илүү тохиромжтой.

Синусын хэмтэй ч хавхлага засах мэс засалд орох боломжгүй нөхөн үржихүйн насны эмэгтэйчүүдэд жирэмсэн үеийн бүлэгнэлтийн эсрэг эмчилгээний хүндрэлээс сэргийлж биологийн хавхлага солих мэс заслыг санал болгох нь зүйтэй.

1. 2 ХХД

Эмийн эмчилгээ:

2 ХХД-тай, зүүн ховдлын агшилтын үйл ажиллагаа алдагдсан насанд хүрэгчдэд эмнэл зүйн зааврын дагуу АХФ-ийн саатуулагч ба бета-хориглогчийг хэрэглэнэ. Эзэлхүүний хэт ачааллын эмнэлзүйн шинжүүд илэрсэн өвчтөнд шээс хөөх эмчилгээ зөвлөнө. Харин 2 ХХД-тай, артерийн даралт ихсэлттэй насанд хүрэгчдэд даралт бууруулах эмийг эмнэлзүйн зааврын дагуу зөвлөнө.

Мэс заслын эмчилгээ:

Шинж тэмдэгтэй, 2 ХХ-ын хүнд зэргийн дутагдалтай, зүүн ховдлын агшилтын үйл ажиллагаа алдагдаагүй өвчтөнд мэс засал эмчилгээ зөвлөнө. Зүүн ховдлын тэлэгдэлтэй (LVESD ≥ 40 мм) эсвэл зүүн ховдлын агшилтын үйл ажиллагаа алдагдсан (EF $\geq 30\%$ - $< 60\%$) өвчтөнд мэс засал хийх нь зүрхний дутагдал үүсэх, нас барах эрсдэл ихэсдэг.

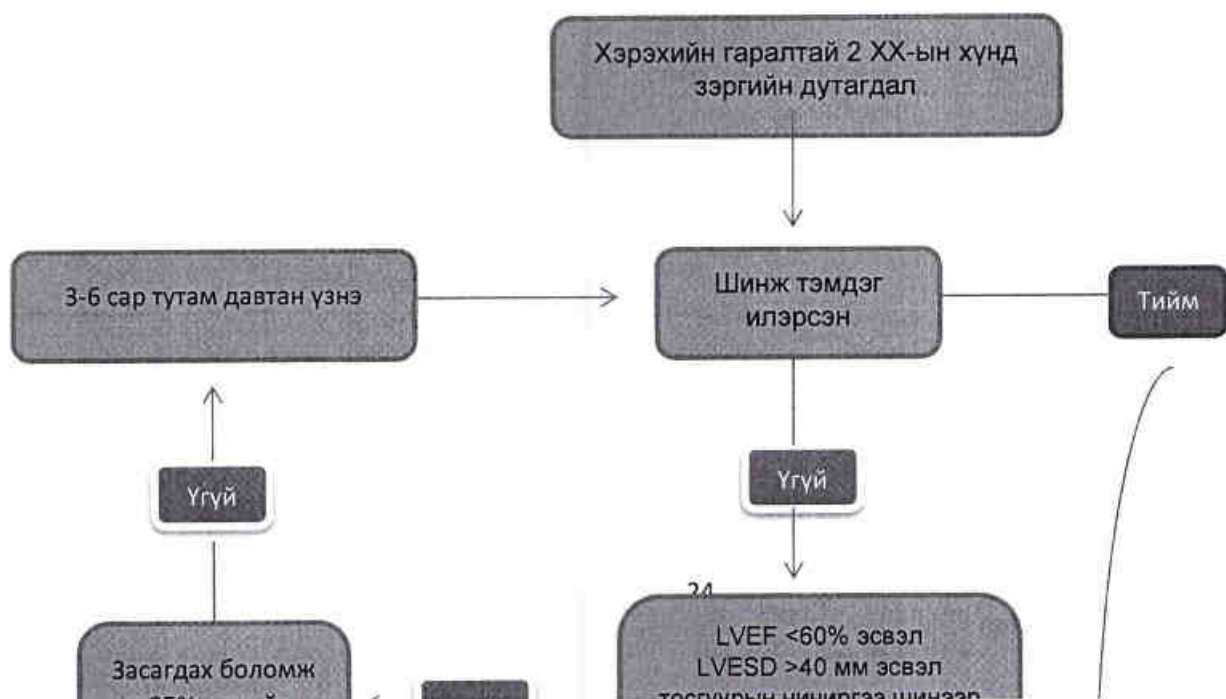
Түүнчлэн уушгины артерийн даралт ихсэлттэй (УАД >50 мм.муб), тосгуурын чичиргээтэй өвчтөнд мөн дээрх эрсдэл нэмэгддэг.

- 2 ХХД-ыг засах мэс засал

Хэрэхийн гаралтай 2 ХХД-ын үед хамгийн тохиромжтой эмчилгээний сонголт бол 2 ХХ-ыг солих мэс засал юм. Энэ арга нь мэс заслын эрсдэл багатай, зүүн ховдлын агшилтын үйл ажиллагааг алдагдуулахгүйгээрээ онцлог. Зарим судалгаанаас үзэхэд 2 ХХ засах мэс заслын үр дүн механик хавхлага солих мэс засал хийлгэсэнтэй ижил буюу түүнээс ч илүү байгаа нь ажиглагдсан. Нөгөө талаараа бүлэгнэлтийн эсрэг эмчилгээний хүндрэл, халдварын эрсдэл бага учир биологийн хавхлага солих мэс засал хийлгэсэнтэй мөн ижил үр дүнтэй байдаг.

Насанд хүрэгчдийн хувьд 2 ХХ засах мэс заслын дараа дахин мэс засалд орох хувь биологийн мэс засал хийлгэснээс илүү өндөр байдаг. Мэс заслын дараах хавхлагын насжилтанд сөргөөр нөлөөлөх хүчин зүйлст хавхлагын бүтэц, бүтцийн онцлог, мэс засалч эмчийн ур чадвар, мэс засал хийлгэсэн нас, ХЦХ дахилт зэрэг орно. Кардиттай үед мэс засал хийлгэвэл үр дүн таагүй байх магадлал өндөр тул боломжтой бол ХЦХ идэвхжил буурах хүртэл мэс заслыг хойшлуулах нь зүйтэй.

Схем 1. Хэрэхийн гаралтай 2 ХХД: Мэс засал хийх заалт



Биологийн хавхлага солих мэс засал

Хэрэхийн гаралтай 2 ХХД-тай зарим өвчтөнд хавхлага засах мэс засал хийх боломжгүй, хавхлага фиброзжсон, шохойжсон эсвэл хавхлагын таглаа арагш эргэсэн тохиолдолд хавхлага солих мэс засал хийх шаардлагатай. Биологийн хавхлага суулгасан, синусын хэмтэй өвчтөн мэс заслын дараа 3 сар бүлэгнэлтийн эсрэг эмчилгээ хийлгэдэг. Биологийн хавхлагын сул тал нь, ялангуяа залуу өвчтөнд хавхлагын насжилт богино байдаг.

- Механик хавхлага солих мэс засал

Механик хавхлагын гол давуу тал нь мэс засал амжилтгүй болох түвшин бага, насжилт удаан боловч варфариныг насан туршид уух шаардлагатай болдог. Ахимаг насны, удаан хугацаанд тасралтгүй эм уух боломжтой өвчтөний хувьд механик хавхлага илүү тохиромжтой. Мөн механик хавхлага суулгасан тохиолдолд мэс засалд дахин орох эрсдэл багасдаг.

2. 2 ХХН

Эмийн эмчилгээ:

2 ХХ-ын хүнд зэргийн нарийслын үед тосгуурын хэм алдагдал, бүлэнт бөглөршил, зүрхний архаг дутагдал үүсдэг. 2 ХХ-ын нарийслаас үүдэн зүүн ховдлын дүүргэх чадвар буурч, зүүн тосгуурын даралт ихэсдэг. Цус багадалт, жирэмслэлт, дасгал хөдөлгөөн, тахиаритмийн үед энэ хоёр шинж нь зүрхний цохилтыг улам түргэсгэдэг. Зүрхний цохилтын тоог бууруулснаар эмнэлзүйн шинж тэмдэг багасна. Иймд бета-хориглогч хэрэглэнэ. Митраль хавхлагын нарийслаас шалтгаалсан уушгины зогсонгишилтой буюу баруун зүрхний дутагдалтай өвчтөнд шээс хөөх эм хэрэглэж болно.

Мэс заслын заалт:

2 ХХ-ын хүнд зэргийн нарийсалтай (Насанд хүрэгчид: митраль хавхлагын үүдэвч хэсэг $\leq 1.5 \text{ см}^2$, цусны урсгалын хурд $\geq 150 \text{ мс}$, дундаж градиент $\geq 10 \text{ мм.муб}$. Хүүхдэд: митраль хавхлагын үүдэвч хэсэг $\leq 1.5 \text{ см}^2$, УАД $\geq 50 \text{ мм.муб}$), шинж тэмдэг хурдан даамжирч буй үед мэс засал хийнэ.

Шинж тэмдэггүй, бүлэнт бөглөршил ба тосгуурын чичиргээгээр хүндрээгүй, уушгины артерийн даралт ихсэлтгүй (УАД $< 50 \text{ мм.муб}$) өвчтөн мэс засалд орох шаардлагагүй. Хэрэв өвчтөнд эмнэлзүйн шинж тэмдэг бүдэг илэрч байгаа үед ЗХАШ-ээр насандаа тохирсон ачаалал даах чадваргүй, 2 ХХ-ын дундаж градиент $\geq 15 \text{ мм.муб}$, эсвэл уушгины артерийн даралт $> 60 \text{ мм.муб}$ байвал мэс засал хийлгэх заалт болно. Түүнчлэн 2 ХХ-ын хүнд зэргийн дутагдал, 2 ХХН хавсарсан, хавхлага шохойжсон үед мэс заслын эмчилгээг зөвлөнө.

- Баллоноор тэлэх ажилбар

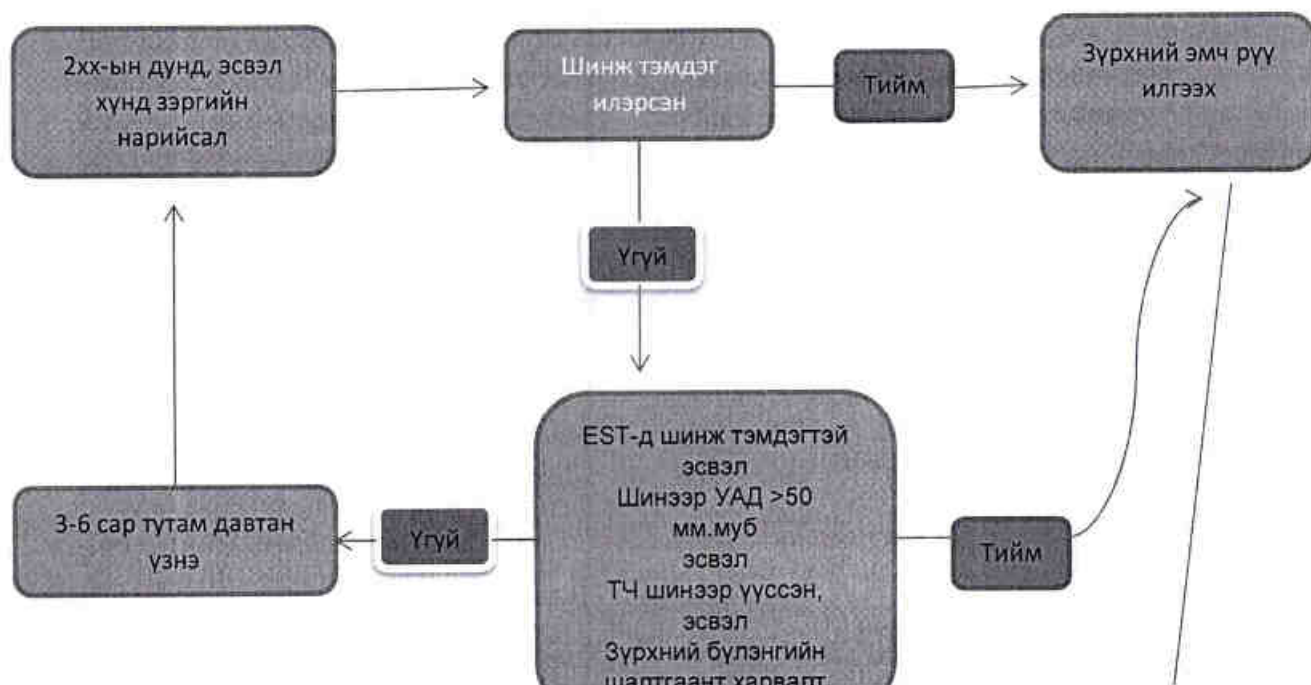
2 ХХН-ын үед хамгийн тохиромжтой эмчилгээний арга нь баллоноор тэлэх ажилбар юм. Энэ үед гуяны венээр зонд оруулж, зүрхэнд аваачин, 2 ХХ-д байрлуулна. Зондоор баллоныг дамжуулж, 2 ХХ-ыг хийлэн тэлж наалдсан холбоосуудыг салгана. Тэлсний дараа хавхлагын сөөргөө урсгал багасч, зүүн тосгуурын даралт буурч, зүрхний хаялтын эзэлхүүн ихэсдэг. Уушгины хавангийн шинж тэмдгүүд буурдаг. Үр дүн сайтай, ажилбар хийлгэснээс хойш 10 жилийн хугацаанд өвчтөний 65%-д 2 ХХ дахин нарийсдаггүй. Иймд баллоноор тэлэх ажилбар нь мэс засал хийлгэсэнтэй ижил хэмжээний үр дүнтэй. Мөн эмнэлэгт 1 хоног хэвтдэг, үнэ өртөг хямд, эндэгдэл багатай инвазив ажиллагаа.

2 ХХ-ыг баллоноор тэлэх ажилбарыг 2 ХХН дангаараа илэрсэн өвчтөнд хийх ба хавхлага уян, хөдөлгөөнтэй, харьцангуй нимгэн, шохойжилт багатай, хавхлагын доод хэсэг зузаарч наалдаагүй тохиолдолд хийхэд хамгийн тохиромжтой байдаг. Ажилбарын эсрэг заалт нь зүүн тосгуур томорсон, бүлэн үүссэн байх.

- Мэс заслын эмчилгээ:

Хавхлага тэлэх ажилбар хийх боломжгүй өвчтөнд хэрэв синусын хэмтэй бол хавхлага засах мэс засал хийж болно. Холбогч эд, шөрмөслөг утасны кальцижсан хэсгүүдийг зүсч, хавхлагыг мэс заслын аргаар зассанаар 2 ХХ-ын уян хатан чанар сэргэж, амсар хэсгийн зай ихэсдэг. Хавхлага их хэмжээгээр кальцижсан, эсвэл хавхлагын хавсарсан эмгэгтэй бол хавхлага солих мэс заслын аргыг сонгоно.

Схем 2. Хэрэхийн гаралтай 2 ХХН: Мэс засал хийх заалт



Баллоноор хавхлаг тэлэх ажилбар хийлгэх
боломжтой эмнэлзүйн ба ЗХАШ-ний
өөрчлөлттэй

Үгүй

3. Гол судасны хавхлагын дутагдал (ГСХД)

Эмийн эмчилгээ:

Шинж тэмдэггүй, гол судасны хавхлагын их хэмжээний дутагдлын үед судас өргөсгөх эмчилгээ хийснээр зүүн ховдлын тэлэгдэл буурч, мэс засал хийлгэх хугацаа хойшлох боломжтой. Хүнд зэргийн ГСХД-тай өвчтөнд эмийн эмчилгээ нь мэс заслын эмчилгээг орлож чадахгүй.

Мэс заслын эмчилгээ:

Шинж тэмдэгтэй, хүнд зэргийн ГСХД-тай өвчтөнд зүүн ховдлын агшилтын үйл ажиллагаа ямар байгаагаас үл хамааран, мэс заслын эмчилгээг зөвлөнө. Шинж тэмдэггүй ч зүүн ховдлын агшилтын үйл ажиллагаа илэрхий муудсан (LVEF <50%) өвчтөнд мөн яаралтай мэс заслын эмчилгээг зөвлөнө.

Шинж тэмдэг бүдэг илэрч буй өвчтөнд ачаалалтай сорил хийж зүүн ховдлын агшилтын үйл ажиллагааг үнэлнэ.

Шинж тэмдэггүй, зүүн ховдлын систолийн үйл ажиллагаа хэвийн өвчтөнд мэс заслыг аль болох хойшлуулах хэрэгтэй.

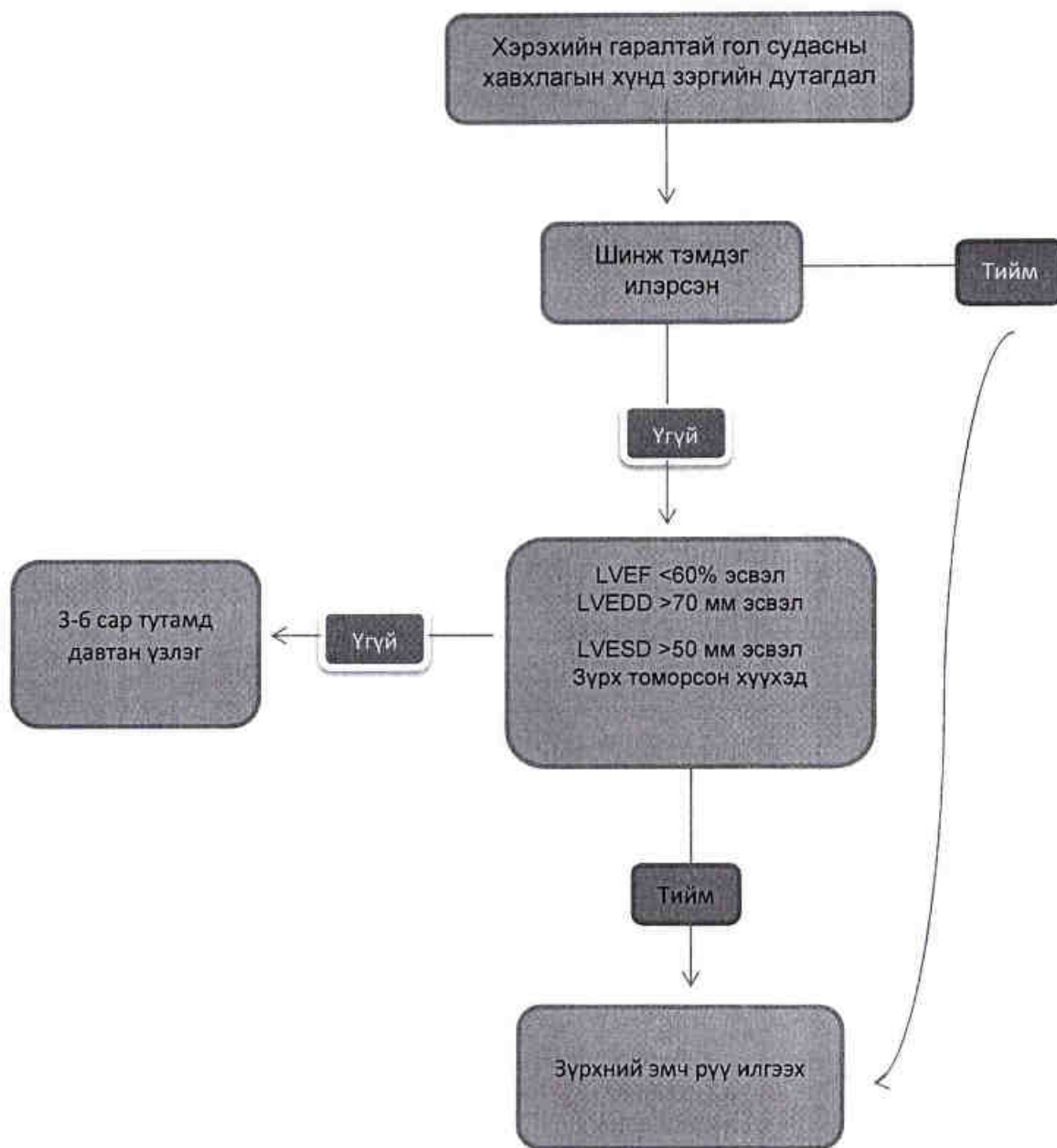
Гол судасны хавхлагын мэс засалд хавхлагыг засах эсвэл солих мэс засал орно. Гол судасны хавхлагыг солих мэс засалд механик хавхлага, стенттэй, эсвэл стентгүй биологийн хавхлага орно.

Механик хавхлага нь эдэлгээ удаан, INR-г (2-3) тогтвортой байлгаж чадвал урт хугацаанд үр дүнтэй байдаг. Хэрэв өвчтөн архаг ГСХД-тай, бүлэгнэлтийн эсрэг эмчилгээ хийлгэж байгаа бол механик хавхлагаар солих мэс заслын арга илүү тохиромжтой. Харин залуу өвчтөнд өсөлтийн явцад хавхлага томрох учир дахин мэс засалд орох шаардлага гарч болно.

Биопростетик хавхлагаар солих мэс заслын гол давуу тал нь удаан хугацаанд бүлэгнэлтийн эсрэг эмчилгээ шаардлагагүй бөгөөд сул тал нь эдэлгээ богино байдаг. Сүүлийн жилүүдэд биологийн хавхлагыг катетрийн аргаар сольдог болсон.

Хэрэхийн гаралтай гол судасны хавхлагыг засах мэс заслын тухайд судалгааны мэдээлэл тун хомс байна. Хавхлага засах мэс заслыг өвчний эхний шатанд, хавхлагын эдүүд нимгэн, уян хатан байх үед хийвэл илүү тохиромжтой. Ялангуяа хүүхдэд хийх үед эдэлгээ илүү удаан байдаг.

Схем 3. Хэрэхийн гаралтай гол судасны хавхлагын хүнд зэргийн дутагдал: мэс заслын заалт



4. Гол судасны хавхлагын нарийсал (ГСХН)

Эмийн эмчилгээ:

ГСХН-тай өвчтөнд хүнд зэргийн агшилтын градиент үүсээгүй бол ихэнх тохиолдолд шинж тэмдэг илэрдэггүй. Эмнэлзүйд ачаалалд амьсгаадах, ядарч сульдах, ухаан алдах, зүрхээр өвдөх зэрэг шинжүүд илэрч болно. Харин шинж тэмдэг илэрсэн үед мэс засал хийлгэхгүй бол тавилан муу байна. Шинж тэмдэггүй ГСХН-тай, артерийн даралт ихсэлттэй өвчтөнд стандарт удирдамжийн дагуу эмийн эмчилгээ хийнэ. Даралт бууруулах ба шээс хөөх эмийг хэвийн даралттай, зүрхний дутагдалтай, зүүн ховдлын багтаамж багатай өвчтөнд болгоомжтой хэрэглэнэ.

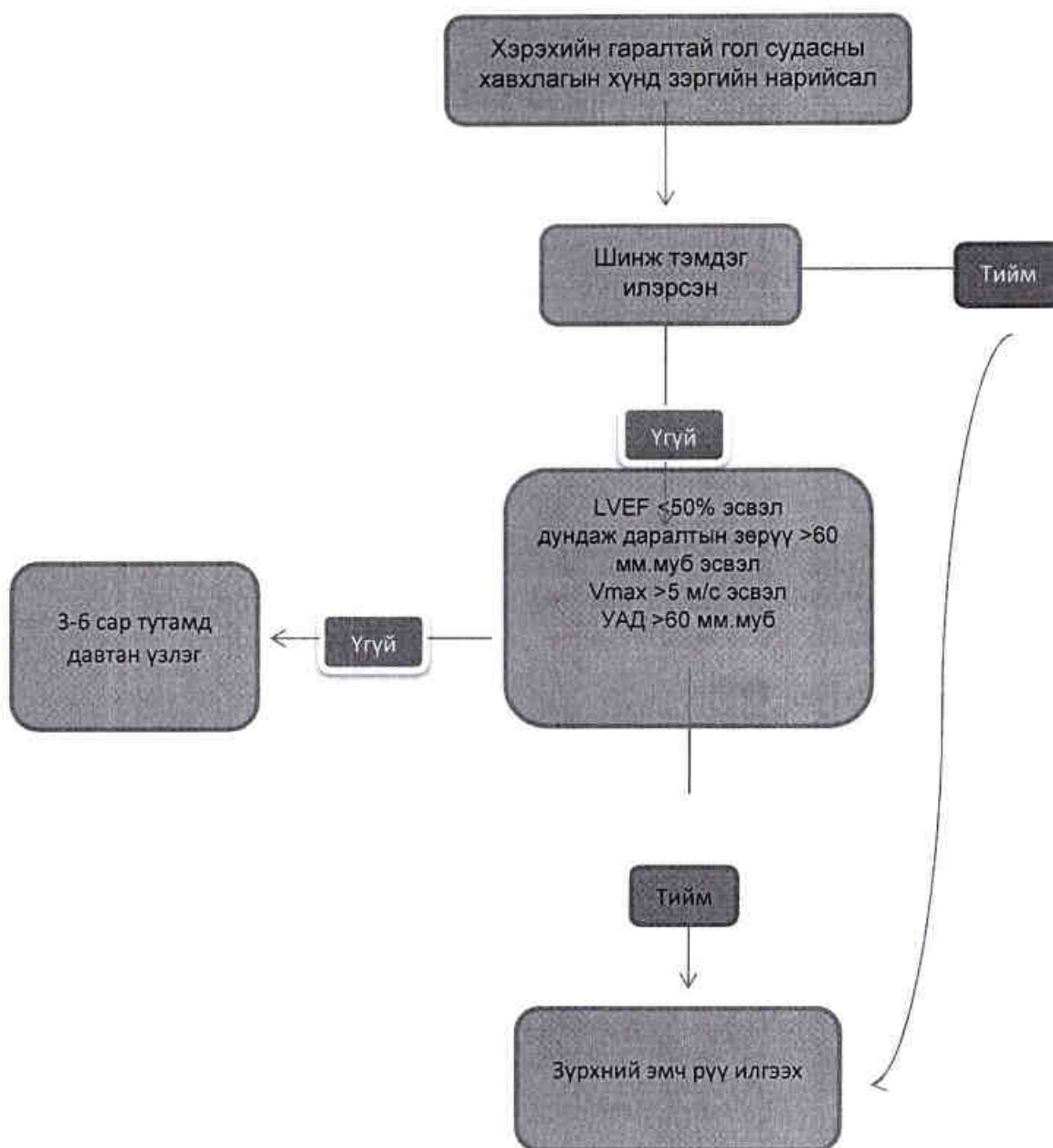
Мэс заслын эмчилгээ:

Шинж тэмдэгтэй, хавхлагын нарийслын үед механик эсвэл биологийн хавхлага солих мэс засал хийнэ. ГСХН-тай, мэс заслын өндөр эрсдэлтэй өвчтөнд катетраар гол судасны хавхлагыг солих боломжтой. Энэ нь нээлттэй мэс заслын аргаар сольсонтой ижил үр дүнтэй байдаг. Гэвч энэ аргыг ХГЗӨ-тэй хүмүүст хэрэглэх нь тохиромжтой гэж үздэг. Учир нь ХГЗӨ-тэй хүмүүст ГСХН дангаараа хүнд зэргийн ГСХН-тай (даралтын дундаж зөрүү ≥ 40 мм.муб, гол судасны хавхлагын хэмжээ $\leq 1\text{см}^2$, $V_{\text{max}} \geq 4$ м/с) өвчтөнд гол судасны хавхлага солих мэс заслын эмчилгээг зөвлөнө. Хагалгааг катетраар ба нээлттэй мэс заслын аргаар хийнэ.

Гол судасны тохиолдох нь ховор байдаг.

ГСХН-ыг баллоноор тэлэх ажилбар нь хүнд зэргийн ГСХН-ийг дунд зэрэг болгож багасгах боловч дундаж даралтын зөрүүг бууруулахгүй. Хавхлага кальцижсан үед дахин нарийсах магадлал маш өндөр байдаг. Шинж тэмдэгтэй, гемодинамик тогтворгүй өвчтөнд мэс засал эмчилгээний өмнө хийх нь илүү тохиромжтой.

Схем 4. Хэрэхийн гаралтай гол судасны хавхлагын нарийсал: мэс заслын заалт



5. Гурван хавтаст хавхлагын өвчин

Эмийн эмчилгээ:

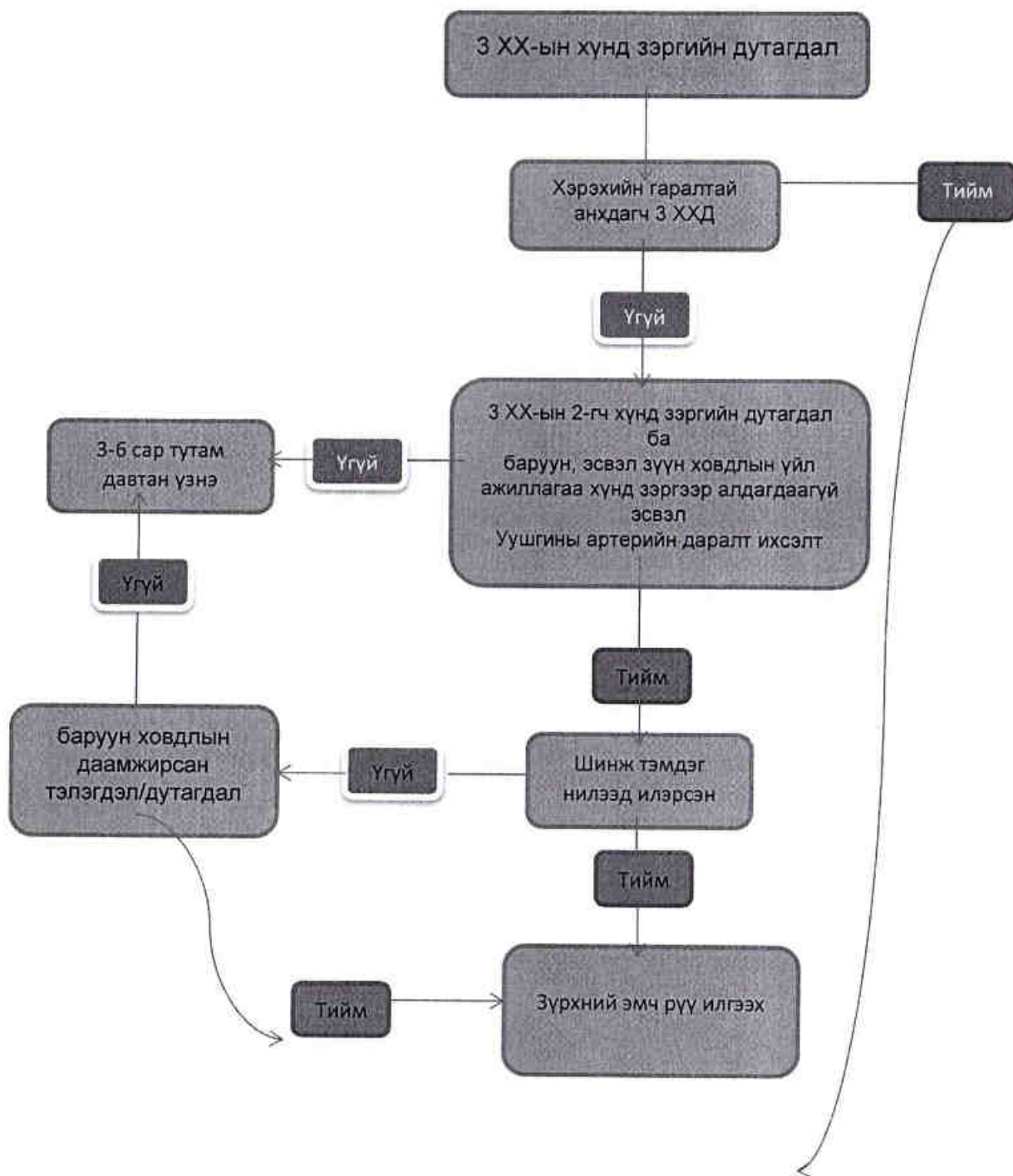
3 ХХ-ын хүнд зэргийн дутагдлын үед баруун ховдлын дутагдлын шинжүүд илэрдэг. Тухайлбал, захад хаван үүсэх, үүдэн венийн даралт ихэссэнээс элэг томрох. Зарим хүнд тохиолдолд нарийн гэдэсний хаван, анорекси илэрч болно. Шинж тэмдгийн эмчилгээнд шээс хөөх эм (фуросемид, спиронолактон) хэрэглэнэ.

Мэс заслын эмчилгээ:

ХГЗӨ-ний үеийн 3 ХХД нь ихэнх тохиолдолд зүүн ховдлын дутагдлаас үүдэн хоёрдогчоор баруун ховдол тэлэгдэж, үйл ажиллагаа нь алдагдсанаар үүсдэг. Маш ховор тохиолдолд хэрэхийн гаралтай 3 ХХД буюу нарийсал анхдагчаар үүсч болно. 3 ХХ-ын хүнд зэргийн дутагдал нь тавилан муутай, хавхлага засах мэс засал эмчилгээ илүү тохиромжтой байдаг. Учир нь хавхлага солих засал нь мэс заслын эрсдэл өндөртэй, урт хугацаандаа тавилан муутай байдаг. 3 ХХ-ын хүнд зэргийн дутагдал хоёрдогчоор үүссэн тохиолдолд 2 ХХ засах мэс заслын үед 3 ХХ засах мэс заслыг давхар хийвэл хагалгааны үеийн эрсдэл нэмэгдэхгүй, баруун ховдлын дутагдал даамжрахаас урьдчилан сэргийлэх ач холбогдолтой. 3 ХХ-ын хоёрдогч дутагдлын үед мэс заслыг хойшлуулвал баруун ховдлын үйл ажиллагаа эргэшгүйгээр алдагдаж улмаар эндэгдлийн түвшин ихэснэ.

Анхдагч 3 ХХ-ын хүнд зэргийн дутагдлын шинж тэмдэгтэй үед мэс заслын эмчилгээг хийнэ. 3 ХХ-ын хүнд зэргийн нарийслын шинж тэмдэгтэй үед, эсвэл 2 ХХ-ын мэс засал хийж буй үед 3 ХХ-ыг мэс заслаар засна. 3 ХХ-ын анхдагч болон хоёрдогч дутагдлын шинж тэмдэг бүдэг илэрсэн үед баруун ховдлын үйл ажиллагаа эргэшгүйгээр алдагдахаас урьдчилан сэргийлж мэс заслын эмчилгээг хийнэ. Гурван хавтаст хавхлага солих мэс заслыг фиброзижсон юм уу кальцижсан хэрэхийн гаралтай өвчний үед хийх боломжтой. Энэ тохиолдолд механик эсвэл биологийн хиймэл хавхлагаар солино. Механик гурван хавтаст хавхлага нь бүлэнгээр хүндрэх эрсдэл өндөртэй байдаг.

Схем 5. ХГЗӨ-тэй үеийн 3 ХХД: Мэс засал хийх заалт



6. Олон хавхлагын хавсарсан өвчин

ХГЗӨ-тэй нийт хүмүүсийн 90% нь 2 ХХД-тай байдаг ба ихэвчлэн бусад хавхлагын өвчинтэй хавсарсан байдаг. ХГЗӨ-ний нийт тохиолдлын 50%-д 2 ХХ ба гол судасны хавхлагын гажиг хавсарч тохиолддог. Олон хавхлагын гажгын эмнэлзүйн үе шатууд янз бүр байдаг ба гол судасны хавхлагыг бодвол 2 ХХ-ын өвчин илүү даамжирсан явцтай байдаг.

ХГЗӨ-тэй хүмүүст хавхлагын хавсарсан гажиг түгээмэл тохиолддог ч ямар тохиолдолд мэс засал хийх талаар нотолгоонд суурилсан судалгаа бага байна. Иймд эмнэлзүйн шинж тэмдэг, давамгайлж буй өвчнийг харгалзан эмийн болон мэс заслын эмчилгээг төлөвлөх хэрэгтэй.

Мэс заслын дараа зүүн ховдлын үйл ажиллагаа алдагдахаас сэргийлж өвчний эрт үед мэс засалд орохгүй байхыг зөвлөдөг. Өвчний бүтэц ба үйл ажиллагааны хүндийн зэргийг тодорхойлохын тулд улаан хоолойн ЗХАШ, ачаалалтай сорил, ачаалалтай ЗХАШ, зүрхний СРТ гэх мэт шинжилгээний аргуудыг ашиглах хэрэгтэй.

Хавхлагын хавсарсан өвчний үед мэс засал хийх шийдвэрийг өвчтөний зүрхний бүтэц ба гемодинамикийн үзүүлэлт, эмнэлзүйн шинжүүд, хавсарсан өвчин зэрэгт тулгуурлан гаргана. Мэс заслын хугацаа болон аргыг зүрхний эмч нар шийднэ.

Зүрхний мэс заслын дараах хяналт

ХЦХ өвчний дахилтаас урьдчилан сэргийлэхийн тулд пенициллины хоёрдогч сэргийлэлтэнд тогтмол хугацаанд хамрагдана. Механик хавхлага солих мэс засалд орсон өвчтөн бүлэгнэлтийн эсрэг эмчилгээг насан туршид хийлгэж, INR-г тогтмол түвшинд барих шаардлагатай. Биопростетик хавхлага нь урт хугацаанд эдэлгээ багатай учир тогтмол давтан үзлэг, ЗХАШ-г хийлгэнэ. Хавхлага засах мэс засалд орсны дараа эрт болон хожуу үеийн хүндрэлээс сэргийлж давтан үзлэгт тогтмол хугацаанд хамрагдана. Хавхлагын мэс засалд орсон өвчтөн бүрийн хагалгааны дараах богино болон урт хугацааны үр дүн өөр өөр байхыг анхаарах нь зүйтэй.

Механик хавхлага суулгасан өндөр настай өвчтөнд бүлэгнэлтийн эсрэг эмчилгээг тасралтгүй хийж буй үед эмнэлзүйн шинжүүд тогтвортой байвал давтан үзлэгийн хугацааг сунгаж болно. Хүүхэд, залуучуудад ХЦХ дахих эрсдэл хамгийн өндөр байдаг тул хяналтын хугацаа ойрхон байх нь чухал.

Бүлэнт бөглөршлийн эрсдэл ба бүлэгнэлтийн эсрэг эмчилгээ

ХГЗӨ-тэй хүмүүст бүлэгнэлтийн эсрэг эмчилгээ хийх хэд хэдэн заалт байдаг. Үүнд: тосгуурын чичиргээ ба жирвэгнээ, 2 ХХ-ын нарийсал, механик хавхлага солих мэс засал гэх зэрэг.

- Тосгуурын чичиргээ ба жирвэгнээ:

Сүүлийн үед бүлэнт бөглөршлийн эрсдлийг үнэлэхдээ CHA2DS2-VA үнэлгээг өргөн ашиглаж байна. Тус үнэлгээгээр ≥ 2 оноотой бол бүлэнт бөглөршлийн эрсдэл өндөртэй гэж үзэн бүлэгнэлтийн эсрэг эмчилгээг эхлүүлнэ. 1 оноотой бол өвчтөний биеийн байдалд тулгуурлан бүлэгнэлтийн эсрэг эмчилгээ хийх эсэхийг шийднэ. 0 оноотой бол бүлэгнэлтийн эсрэг эмчилгээ хийхгүй. CHA2DS2-VA үнэлгээгээр бүлэнт бөглөршлийн эрсдэл өндөр гарсан, тосгуурын чичиргээ, эсвэл тосгуурын жирвэгнээтэй өвчтөнд К витаминь антагонист бус бүлэгнэлтийн эсрэг эмийг хэрэглэж байна. К витаминь антагонист бус бүлэгнэлтийн эсрэг эм нь бүлэнт бөглөршлийн урьдчилан сэргийлэлтэнд варфаринаас илүү үр дүнтэй нь батлагдсан.

Харин тосгуурын чичиргээтэй, 2 ХХ-ын дунд ба хүнд зэргийн нарийсалтай, эсвэл механик хавхлага солих мэс засалд орсон өвчтөний бүлэгнэлтийн эсрэг эмчилгээнд варфариньг хэрэглэнэ.

- Митраль хавхлагын нарийсал:

2 ХХ-ын дунд ба хүнд зэргийн нарийсал нь тосгуурын чичиргээ ба бүлэнт бөглөршлийн шалтгаан болдог. Эдгээр өвчтөнүүдийн бүлэгнэлтийн эсрэг эмчилгээнд зөвхөн варфариныг (К витаминь антагонист) хэрэглэнэ.

Синусын хэмтэй, тосгуурын чичиргээний өгүүлэмжгүй өвчтөнд бүлэнт бөглөршлийн өгүүлэмжтэй, зүүн тосгуурт бүлэнтэй тохиолдолд бүлэгнэлтийн эсрэг эмчилгээ хийх-заалт болдог.

- Механик хавхлага солих мэс засал:

Механик хавхлага солих мэс заслын дараах бүлэгнэлтийн эсрэг эмчилгээнд зөвхөн варфариныг хэрэглэнэ. Хиймэл хавхлагын байрлалаас шалтгаалж INR-г барих түвшин өөр өөр байна. Жишээлбэл: гол судасны механик хавхлагатай бол 2-3, механик 2хх-тай бол 2.5-3.5 барих г.м. Биологийн хавхлага солих мэс засал хийлгэсэн өвчтөн нь эхний 1-3 сард бүлэнт бөглөршил үүсэх эрсдэлтэй байдаг тул бүлэгнэлтийн эсрэг эмчилгээ (варфарин) хийлгэнэ. Эмчилгээг зүрхний эмч нар хамтран шийднэ.

Антикоагулянт эмчилгээний хяналт: Варфарины эмчилгээний үр дүнг цусны шинжилгээний INR үзүүлэлтээр хянана. Эмийн хэрэглээ хэт багасах ба хэт ихсэх аль аль нь үхэлд хүргэж болно. Иймээс варфарины тунг зөв тохируулах хэрэгтэй. Варфарин бусад эм болон хоол хүнстэй хэрхэн харилцан үйлчлэхийг өвчтөнд дэлгэрэнгүй тайлбарлаж өгнө.

ХГЗӨ-ний хүндрэлийн менежмент

- Зүрхний дутагдал

Зүрхний дутагдал гэдэг нь зүрхний ховдлын шахуургын ба дүүрэлтийн үйл ажиллагаа алдагдахыг хэлнэ. Энэ үед хаялтын фракц буурсан эсвэл хэвийн байж болно. Зүрхний дутагдлын эмнэлзүйн шинжүүд хөнгөн (захад хаван үүсэх, ачаалал даах чадвар буурах зэрэг) болон хүндээр (уушгины хаван, зүрхний гаралтай шок зэрэг) илэрч болно.

Зүрхний дутагдлын шалтгаан нь ХГЗӨ, эсвэл зүрхний бусад эмгэгүүд (титэм судасны өвчин, артерийн даралт ихсэлт, кардиомиопати гэх мэт) байдаг. Мөн хавхлагын дутагдлаас шалтгаалж хоёрдогчоор, 2 ХХН-ын үед хэм түргэсэлт, тосгуурын хэм алдагдлаас шалтгаалж үүсч болно.

Зүрхний цочмог дутагдлын үед шалтгааны эсрэг эмчилгээ хийнэ. ХГЗӨ-ний үед зүрхний дутагдалд хүргэх шалтгаан нь шинээр үүссэн хэм түргэсэл, титэм судасны цус хомсдол, үжил, цус багадалт, жирэмслэлт зэрэг байж болно. Цус хөдлөл зүйн үзүүлэлтийг хянана, зогсонгишлийг бууруулахын тулд шээс хөөх эм хэрэглэнэ. Зүрхний цочмог дутагдлын үед мөн сөрөг инотроп үйлчилгээтэй бета-хориглогч хэрэглэж болно. Агшилтын даралт >90 мм.муб өвчтөнд судас өргөсгөх үйлдэлтэй эм үр дүнтэй байдаг. Даралт унасан, зүрхний гаралтай цохиулалттай үед инотроп эмчилгээ хийнэ.

Зүрхний архаг дутагдлын эмчилгээнд амьдралын хэв маяг, зан төрх, эмийн эмчилгээ орно.

- Уушгины артерийн даралт ихсэлт:

Уушгины артерийн даралт ихсэлтийн түгээмэл шалтгаан нь зүүн ховдлын дутагдал эсвэл хавхлагын өвчин байдаг. ХГЗӨ-ий үед аливаа нэг хавхлагын өвчнөөс болж зүүн ховдлын үйл ажиллагаа алдагдсанаар уушгины артерийн даралт ихэсдэг. Ялангуяа 2 ХХН-ын үед уушгины артерийн даралт хүнд зэргээр ихэснэ.

Уушгины артерийн даралт ихсэлтийн үед зөв эмчилгээ хийхийн тулд өвчний хүндийн зэргийг зөв үнэлэх хэрэгтэй. Эмнэлзүйн шинжүүдийг ЗХАШ-ний үзүүлэлтүүдтэй уялдуулан үнэлнэ. Уушгины артерийн даралт ихсэлтийн гол эмчилгээ нь даралт ихсэхэд нөлөөлж буй зүрхний эмгэгийг эмчлэх юм. Тухайлбал, зүрхний дутагдлын эмийн эмчилгээ, хавхлагын өвчний мэс заслын эмчилгээ гэх мэт.

- Тосгуурын чичиргээ (ТЧ):

ХГЗӨ-ний, тэр дундаа 2 ХХ-ын нарийслийн үеийн нэг хүндрэл нь тосгуурын чичиргээ байдаг. ТЧ-тэй зарим өвчтөнд ховдлын агшилт нэмэгдсэнээр зүрхний цочмог дутагдалд хүргэдэг. Энэ үед судсаар шээс хөөх эмчилгээ хийнэ. ТЧ-ний үед ховдлын агшилт нэмэгдэхэд хэм алдагдлын эсрэг эмнүүд болох бета-хориглогч, дигоксин, дигидропиридин бус кальцийн сувгийн антагонист (дилтиазем, верапамил) зэргийг хэрэглэнэ. Амиодарон, соталол, флекайнид зэрэг хэм алдагдлын эсрэг эмнүүд синусын хэмийг барихад чухал ач холбогдолтой. Гэвч эдгээр эм гаж нөлөө ихтэй учир залуу хүмүүст удаан хугацаанд хэрэглэхээс зайлсхийх хэрэгтэй.

- Хиймэл хавхлагын бүлэн:

Хиймэл хавхлагын бүлэн нь хавхлагын мэс заслын дараа ховор тохиолддог ч томоохон хүндрэлд тооцогддог. Хавхлагын бүлэнгээр хүндэрсэн өвчтөний-эндэгдлийн түвшин маш өндөр байдаг. Энэ хүндрэл нь ихэвчлэн механик хавхлага суулгасны дараа бүлэгнэлтийн эсрэг эмчилгээг тасалсантай холбоотой үүсдэг. Зүрхний дутагдлын, эсвэл зүрхний гаралтай шокийн үеийн эмнэлзүйн шинж илэрсэн, хавхлагын мэс засалд орсон өгүүлэмжтэй өвчтөнд энэ оношийг тавьж болно. Хүндрэлийг эрт илрүүлэх нь чухал. Механик хавхлагын бүлэнтэй, амь тэнссэн өвчтөнд яаралтай мэс засал хийнэ. Яаралтай мэс засал хийлгэх боломжгүй тохиолдолд бүлэн хайлуулах эмчилгээг хийж болно. Биологийн хавхлагын бүлэнтэй өвчтөнд мэс засал хийхээс өмнө бүлэгнэлтийн эсрэг эмчилгээ хийнэ.

- Халдварт эндокардит, түүний урьдчилан сэргийлэлт

Халдварт эндокардит (ХЭ) өвчний тавилан муу, эндэгдлийн түвшин маш өндөр байдаг. Өвчин үүсгэгч түгээмэл бактериуд: *Staphylococcus aureus*, *Streptococci viridans*, *Enterococcus*, коагулаза сөрөг *Staphylococci*.

Халдварт эндокардитийн үед бактериemi үүсэх эрсдэлт хүчин зүйлд: шүдний ба бусад инвазив мэс ажилбарууд, судсаар хийсэн эмчилгээ, гемодиализ, катетр зэрэг орно. Түүнчлэн хиймэл хавхлага солих мэс заслын дараа халдварт эндокардитаар хүндэрч болно.

Олон улсын удирдамж болон эмнэл зүйн зааварт антибиотикийн урьдчилан сэргийлэлтийг зөвхөн өндөр эрсдэлтэй хүмүүст тодорхой мэс ажилбарт орохын өмнө (шүдний гэх мэт) зөвлөж байна.

Халдварт эндокардитаас урьдчилан сэргийлэх зөвлөмж:

- Шүдний үзлэгт тогтмол хамрагдах
- Бактерийн халдварыг бүрэн эмчлэх
- Шаардлагагүй тохиолдолд инвазив мэс ажилбар, катетр хийлгэхгүй байх
- Шивээс хийлгэх, арьсаа цоолох, судсаар эм хэрэглэхээс татгалзах

Хүснэгт 9. Халдварт эндокардитын урьдчилан сэргийлэлт шаардлагатай зүрхний эмгэгүүд болон мэс ажилбарууд

Зүрхний эмгэгүүд	Мэс ажилбарууд
Зүрхний хиймэл хавхлагатай	<u>Шүдний мэс ажилбар</u> : Зөвхөн буйл, шүдний суурийн эд, амны салстыг хамарсан мэс ажилбарууд.
Зүрхний хавхлага засахад амсрын цагираг хэсэгт хиймэл материал ашигласан бол	<u>Арьс болон яс-булчингийн мэс ажилбар</u> : Зөвхөн халдварлагдсан арьс, яс-булчингийн эдийг хамарсан мэс ажилбар.
Өмнө нь халдварт эндокардитаар өвдөж байсан	<u>Амьсгалын зам, чих хамар хоолойн мэс ажилбар</u> : Тонзиллоэктоми, аденойдэктоми, халдварыг эмчлэхэд чиглэсэн амьсгалын зам болон чих хамар хоолойн инвазив мэс ажилбарууд.
Зүрхний дутагдал дараахтай хавсарсан бол: Засагдаагүй хөх гажиг Бага зэрэг үлдэгдэлтэй засагдсан гажиг	<u>Шээс бэлгийн болон хоол боловсруулах замын мэс ажилбар</u> : Зөвхөн халдвартай өвчтөнд мэс заслын өмнө антибиотикийн урьдчилан сэргийлэлт шаардлагатай тохиолдолд.
Хэрэхийн гаралтай зүрхний өвчтэй бол	

Халдварт эндокардитын үед эмнэлзүйд халуурах, чичрэх, бие тавгүйрхэх, хоолны дуршил буурах, булчингаар өвдөх, үеэр өвдөх, шөнөөр хөлрөх, хэвлийгээр өвдөх зэрэг шинжүүд илэрнэ. Ихэнх өвчтөнд зүрхний шуугиан сонсогдоно. Өвчний хүндрэлд: хавхлагын үйл ажиллагааны цочмог дутагдал, зүрхний дутагдал, гүнийн венийн бүлэн зэрэг орно. Халдварт эндокардитаар өвчлөх эрсдэл өндөртэй, эмнэлзүйн шинжүүд илэрсэн өвчтөнд онош батлах шинжилгээг яаралтай хийх нь чухал. Антибиотик эмчилгээг эхлүүлэхийн өмнө цусны ариун чанарыг заавал үзнэ.

Хүснэгт 10. Халдварт эндокардитын эрсдлийг бууруулах антибиотикийн урьдчилан сэргийлэлт (Халдварт эндокардитын урьдчилан сэргийлэх эмчилгээний эхний сонголтонд амокциллиныг зөвлөж байна.)

Эм

Хэрэглэх зам

Мэс ажилбарын өмнөх хугацаа

Эндокардитын урьдчилан сэргийлэлэлтэнд:		
Амоксициллин 2 г (Хүүхэд: 50 мг/кг-с 2 г хүртэл)	Уухаар	Мэс ажилбараас 60 минутын өмнө
Уухаар хэрэглэх боломжгүй үед:		
Амоксициллин 2 г (Хүүхэд: 50 мг/кг-с 2 г хүртэл)	Булчинд	Мэс ажилбараас 30 минутын өмнө
Амоксициллин 2 г (Хүүхэд: 50 мг/кг-с 2 г хүртэл)	Судсанд	Мэс ажилбараас 60 минутын дотор
Ампициллин 2 г (Хүүхэд: 50 мг/кг-с 2 г хүртэл)	Булчинд	Мэс ажилбараас 30 минутын өмнө
Ампициллин 2 г (Хүүхэд: 50 мг/кг-с 2 г хүртэл)	Судсанд	Мэс ажилбараас 60 минутын дотор
Пенициллины хөнгөн болон хүндэвтэр харшилтай, харшил аажим илэрдэг өвчтөнд цефалексин хэрэглэх боломжтой:		
Цефалексин 2 г (Хүүхэд: 50 мг/кг-с 2 г хүртэл)	Уухаар	Мэс ажилбараас 60 минутын өмнө
Уухаар хэрэглэх боломжгүй үед:		
Цефазолин 2 г (Хүүхэд: 30 мг/кг-с 2 г хүртэл)	Булчинд	Мэс ажилбараас 30 минутын өмнө
Цефазолин 2 г (Хүүхэд: 30 мг/кг-с 2 г хүртэл)	Судсанд	Мэс ажилбараас 60 минутын дотор
Пенициллинд хүнд зэргийн харшилтай, харшил аажим илэрдэг эсвэл харшил тэр даруйд илэрдэг бол:		
Клиндамицин 600 мг (Хүүхэд: 20 мг/кг-с 600 мг хүртэл)	Уухаар	Мэс ажилбараас 60-120 минутын өмнө
Уухаар хэрэглэх боломжгүй үед:		
Клиндамицин 600 мг (Хүүхэд: 20 мг/кг-с 600 мг хүртэл)	Судсанд	Мэс ажилбараас 120 минутын дотор

Г. Хяналт

- Өвчтөн ба түүний ар гэрийнхнийг дэмжих бодлого

Хоёрдогч сэргийлэлтийг үр дүнтэй зохион байгуулахад тулгарч буй асуудлуудыг тодорхойлох нь чухал. Тусламж, дэмжлэгийг эрүүл мэндийн байгууллага төвтэй тусламж,

үйлчилгээ, олон нийт төвтэй тусламж, үйлчилгээ, өвчтөн төвтэй тусламж, үйлчилгээ, эмчилгээ төвтэй тусламж, үйлчилгээ гэж ангилж болно.

Хүснэгт 11. Хоёрдогч сэргийлэлтийн хамрагдалтыг сайжруулах стратеги төлөвлөгөө

Тусламж, дэмжлэгийн төрөл	Стратеги төлөвлөгөөний жишээ
Эрүүл мэндийн байгууллага төвтэй тусламж, үйлчилгээ	<p>Эрүүл мэндийн тусламж, үйлчилгээнд хоёрдогч сэргийлэлтийг чухалчилж, чанартай үйлчилгээ үзүүлэх.</p> <p>Эрүүл мэндийн тусламж, үйлчилгээг аюулгүй орчинд хүргэх.</p> <p>Өвчтөнд дараагийн тунг сануулж урьдчилж холбогдох.</p> <p>Шаардлагатай үед эмнэлгээс бусад нөхцөлд (гэрт/сургуульд) тусламж, үйлчилгээ үзүүлэх.</p>
Олон нийт төвтэй тусламж, үйлчилгээ	<p>Олон нийтийн дэмжлэгийг авах үйл ажиллагаа зохион байгуулах.</p> <p>Ижил асуудалтай хүмүүсийн дунд бүлэг үүсгэх.</p>
Өвчтөн төвтэй тусламж, үйлчилгээ	<p>Өвчтний оролцоог дэмжих</p> <p>Өвчтний төрөлх хэлээр ХЦХ ба ХГЗӨ-ий талаар мэдээ мэдээлэл бэлтгэж тараах. Аудио болон видео хувилбартай хийх.</p> <p>БП-Г дараагийн тунг сануулахын тулд:</p> <p>Ухаалаг гар утасны аппликейшн</p> <p>Электрон эсвэл цаасан календарь хэрэглэх.</p> <p>Өвчтнийг урамшуулах</p>
Эмчилгээ төвтэй тусламж, үйлчилгээ	<p>Шилжилтийн үеийн тусламж, үйлчилгээ гэх зэрэг архаг өвчний менежментийг дэмжихэд чиглэсэн хөтөлбөрийг хүүхэд, өсвөр насныхны дунд явуулах.</p> <p>БП-Г тарилгын үед өвдөлт намдаах, тайвшруулах эмийн бус аргуудыг хэрэглэх</p> <p>Шаардлагатай тохиолдол эмийн аргуудыг хэрэглэх</p>

- ХГЗӨ-ий хоёрдогч сэргийлэлт:

Хоёрдогч сэргийлэлтийн хөтөлбөрийг тусгай мэргэшсэн эмнэлгийн мэргэжилтэн болон баг удирдан явуулна. БП-Ж тарилгыг хүүхэд, өсвөр насныхантай ажиллах чадвартай мэргэжилтэн хийж гүйцэтгэнэ. БП-Ж тарилгыг мэргэжлийн түвшинд, өөртөө итгэлтэй хийж гүйцэтгэхийн тулд тухайн эмнэлгийн мэргэжилтэн өөрийгөө мэргэжлийн түвшинд тасралтгүй хөгжүүлж, тарилга хийх зааврыг чандлан мөрдөж ажиллана.

Эрүүл мэндийн байгууллагын удирдах албан тушаалтан ХГЗӨ-ий хөтөлбөрийг хянаж, хоёрдогч сэргийлэлтийн хамрагдалтыг дэмжиж ажиллана.

Анхан шатны Эрүүл мэндийн байгууллагад тарилга хийх бүрт бүртгэл хөтөлнө. БП-Ж хамрагдалтын талаарх нэгдсэн мэдээллийн санг үүсгэнэ. Ингэснээр эмнэлгийн ажилтнууд хамрагдалтын түвшинг хянах боломжтой болж, цаашлаад эмч нарт эмнэлзүйн шийдвэр гаргахад туслах болно.

Хоёрдогч сэргийлэлтийг хаана хийлгэх, дараагийн тунг хийлгэх хугацаа, тухайн эмнэлэгтэй хэрхэн холбоо барих талаарх мэдээллийг өвчтөн болон түүний ар гэрийнхэнд өгнө.

Хоёрдогч сэргийлэлт амжилтгүй болох нь:

- Богино хугацаанд амжилтгүй болох: өвчтөн 1-2 удаагийн тарилгын тунг хийлгээгүй байх,
- Дунд хугацаанд амжилтгүй болох: өвчтөн хэдэн сарын хугацаанд тарилгын тунг хийлгээгүй байх,
- Огт амжилтгүй: өвчтөн хоёрдогч сэргийлэлт хийлгэхээс татгалзах.

Богино болон дунд хугацаанд амжилтгүй болсон тохиолдолд эмнэлгийн ажилтнууд өвчтөн ба түүний ар гэрийнхэнтэй уулзаж, тунг яагаад тасалсан тухай лавлаж, дахин таслахгүй байхад нь тусалж ажиллана.

Өвчтөн хоёрдогч сэргийлэлтээс бүрмөсөн татгалзаж болно. Энэ тохиолдолд эмч нарын хамтарсан баг ажиллаж, өвчтөнтэй уулзан эмчилгээ хийлгэхгүй байснаар гарах эрсдлийг дэлгэрэнгүй тайлбарлаж, А бүлгийн стрептококкийн халдвар, ХЦХ-ын дахилт, ХГЗӨ-ний даамжралтыг үнэлэхийн тулд үзлэгийн цагийг тогтмол хугацаанд товлох нь чухал. Үүний зэрэгцээ өвчтөнд хоёрдогч сэргийлэлтэд хамрагдахыг дахин бодолцож үзэх талаар зөвлөнө.

Дараагийн тарилгын тунг сануулж холбогдох: Дараагийн БП-Ж тунг хийлгэхийн өмнөх долоо хоногт өвчтөнтэй холбогдож тарилгын тунг сануулах нь үр дүнтэй байдаг. 21 хоногийн давтамжтай тарилга хийлгэдэг бол 14 дэх өдрөөс эхлэн өвчтөнтэй холбогдож сануулна гэсэн үг. Ингэснээр тарилгын тунг хоцорч хийлгэх эрсдэл буурна.

Хүснэгт 12. Нэн тэргүүнд үзэх дараалал ба давтан үзлэгийн тов:

ОНОШ	ДАВТАН ҮЗЛЭГИЙН ТОВ
<u>Нэгдүгээр зэрэг:</u>	Зүрхний эмчийн үзлэг: хамгийн багадаа 6 сар тутам
- Хүнд зэргийн ХГЗӨ-тэй өвчтөн	
- Хавхлагын мэс засалд орсон өндөр эрсдэлтэй өвчтөн	ЗХАШ: хамгийн багадаа 6 сар тутам
- ХГЗӨ-тэй жирэмсэн эмэгтэйчүүд	Хяналтын эмчийн үзлэг: хамгийн багадаа 6 сар тутам
- ХЦХ эсвэл ХГЗӨ-тэй 5 хүртэлх насны хүүхэд	Шүдний үзлэг: оношлогдсоноос хойш 3 сар дотор, цаашид 6 сар тутам
<u>Хоёрдугаар зэрэг:</u>	Зүрхний эмчийн үзлэг: 1 жил тутам

<p>-Дунд зэргийн ХГЗӨ-тэй өвчтөнүүд</p> <p>-Хавхлагын мэс засалд орсон дунд эрсдэлтэй өвчтөн</p>	<p>ЗХАШ: 1 жил тутам</p> <p>Хяналтын эмчийн үзлэг: 6 сар тутам</p> <p>Шүдний үзлэг: оношлогдсоноос хойш 3 сар дотор, цаашид 6 сар тутам</p>
<p><u>Гуравдугаар зэрэг:</u></p> <p>-Хөнгөн зэргийн ХГЗӨ-тэй өвчтөн</p> <p>-ХГЗӨ-гүй ХЦХ-тэй, одоогоор хоёрдогч сэргийлэлтэнд хамрагдаж буй өвчтөн</p> <p>-Хавхлагын мэс засалд орсон бага эрсдэлтэй өвчтөнүүд</p>	<p>Зүрхний эмчийн үзлэг: 1-3 жил тутам</p> <p>ЗХАШ: ≤ 21 нас: 1-2 жил тутам</p> <p>>21 нас: 2-3 жил тутам</p> <p>Хяналтын эмчийн үзлэг: 1 жил тутам</p> <p>Шүдний үзлэг: 1 жил тутам</p>
<p>ХГЗӨ-ний урьдал үе, хоёрдогч сэргийлэлтэнд хамрагдаж буй өвчтөн</p>	<p>Зүрхний эмчийн үзлэг: оношлогдсоноос хойш 1-2 жилийн дараа, хоёрдогч сэргийлэлт зогссоноос хойш 1-2 жилийн дараа</p> <p>ЗХАШ: оношлогдсоноос хойш 1-2 жилийн дараа, хоёрдогч сэргийлэлт зогссоноос хойш 1-2 жилийн дараа</p>
<p><u>Дөрөвдүгээр зэрэг:</u></p> <p>-ХЦХ-тэй ба хоёрдогч сэргийлэлтэнд бүрэн хамрагдсан өвчтөн</p> <p>-ХГЗӨ-ний урьдал үе, хоёрдогч сэргийлэлтэнд хамрагдаагүй өвчтөн</p> <p>-ХГЗӨ эдгэрсэн, хоёрдогч сэргийлэлтэнд бүрэн хамрагдсан өвчтөн</p>	<p>Зүрхний эмчийн үзлэг ба ЗХАШ: хоёрдогч сэргийлэлт дууссаны дараах 1, 3, 5 дахь жилүүдэд</p> <p>Хяналтын эмчийн үзлэг: 1 жил тутам эсвэл шаардлагатай тохиолдолд</p> <p>Шүдний үзлэг: 1 жил тутам эсвэл шаардлагатай тохиолдолд</p>

ТОВЧИЛСОН ҮГИЙН ЖАГСААЛТ

ХГЗӨ	Хэрэхийн гаралтай зүрхний өвчин
ХЦХ	Хэрэхийн цочмог халууралт
АББЦЗС	А бүлгийн бетта-цус задлагч стрептококк
2 ХХ	2 хавтаст хавхлага
2 ХХУХ	2 хавтаст хавхлагын урд хавтас
2 ХХД	2 хавтаст хавхлагын дутагдал
2 ХХН	2 хавтаст хавхлагын нарийсал
ГСХ	Гол судасны хавхлага
ГСХД	Гол судасны хавхлагын дутагдал
ГСХН	Гол судасны хавхлагын нарийсал
3 ХХД	3 хавтаст хавхлагын дутагдал
3 ХХН	3 хавтаст хавхлагын нарийсал
ЗХАШ	Зүрхний хэт авиан шинжилгээ
ТЧ	Тосгуурын чичиргээ
АХФ	Ангиотензин хувиргагч фермент
БП-Ж	Бензатин пенициллин Ж
LVEF	Зүүн ховдлын агших чадвар
LVESD	Зүүн ховдлын агшилтын төгсгөлийн хэмжээ

HOM ЗУЙ

1. Seckeler MD, Hoke TR. The worldwide epidemiology of acute rheumatic fever and rheumatic heart disease. *Clin Epidemiol*. 2011 Feb 22;3:67-84. [PMC free article] [PubMed]
2. Bocchi EA, Guimarães G, Tarasoutshi F, Spina G, Mangini S, Bacal F. Cardiomyopathy, adult valve disease and heart failure in South America. *Heart*. 2009 Mar;95(3):181-9. [PubMed]
3. Watkins DA, Johnson CO, Colquhoun SM, Karthikeyan G, Beaton A, Bukhman G, Forouzanfar MH, Longenecker CT, Mayosi BM, Mensah GA, Nascimento BR, Ribeiro ALP, Sable CA, Steer AC, Naghavi M, Mokdad AH, Murray CJL, Vos T, Carapetis JR, Roth GA. Global, Regional, and National Burden of Rheumatic Heart Disease, 1990-2015. *N Engl J Med*. 2017 Aug 24;377(8):713-722. [PubMed]
4. Rothenbühler M, O'Sullivan CJ, Stortecky S, Stefanini GG, Spitzer E, Estill J, Shrestha NR, Keiser O, Jüni P, Pilgrim T. Active surveillance for rheumatic heart disease in endemic regions: a systematic review and meta-analysis of prevalence among children and adolescents. *Lancet Glob Health*. 2014 Dec;2(12):e717-26. [PubMed]
5. World Heart Federation criteria for echocardiographic diagnosis of rheumatic heart disease—an evidence-based guideline
6. Revision of the Jones Criteria for the Diagnosis of Acute Rheumatic Fever in the Era of Doppler Echocardiography A Scientific Statement From the American Heart Association
7. New Zealand Guidelines for Rheumatic Fever
8. The 2020 Australian Guidelines for Rheumatic Fever and rheumatic heart disease
9. Clinical Outcomes in 3343 Children and Adults With Rheumatic Heart Disease From 14 Low- and Middle-Income Countries | *Circulation* (ahajournals.org)
10. Kassem A, el-Walili TM, Zaher SR, et al. Reversibility of mitral regurgitation following rheumatic fever: clinical profile and echocardiographic evaluation. *The Indian Journal of Pediatrics*, 1995. 62(6): 717-3.
11. Carapetis J. Ending the heartache: the epidemiology and control of acute rheumatic fever and rheumatic heart disease in the Top End of the Northern Territory. 1998, PhD thesis. University of Sydney: Sydney.
12. Unger P, Rosenhek R, Dedobbeleer C, et al. Management of multiple valve disease. *Heart* 2011; 97(4): 272-7
<https://doi.org/10.1136/hrt.2010.212282>
13. Carapetis JR, Steer AC, Mulholland K, Weber M. The global burden of group A streptococcal diseases. *The Lancet Infectious Diseases* 2005; 5(11): 685-94 [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(05\)70267-X](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(05)70267-X)
14. Woods JA, Katzenellenbogen JM. Adherence to Secondary Prophylaxis Among Patients with Acute Rheumatic Fever and Rheumatic Heart Disease.
Current Cardiology Reviews 2019; 15(3): 239-41
<https://doi.org/10.2174/1573403X1503190506120953>

15. World Health Organization. Adherence to long-term therapies: evidence for action. Geneva Switzerland, 2003.
16. World Health Organization. Rheumatic fever and rheumatic heart disease: report of a WHO expert consultation, Geneva, 29 October–1 November 2001. WHO Technical Report Series 923 2004 <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42898>
17. Gerber M, Baltimore RS, Eaton CB, et al. Prevention of rheumatic fever and diagnosis and treatment of acute streptococcal pharyngitis: a scientific statement from the American Heart Association Rheumatic Fever, Endocarditis, and Kawasaki Disease Committee of the Council on Cardiovascular Disease in the Young, the Interdisciplinary Council on Functional Genomics and Translational Biology, and the Interdisciplinary Council on Quality of Care and Outcomes Research: Endorsed by the American Academy of Pediatrics. *Circulation*, 2009. 119(11): 1541-51. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.109.191959>
18. Kaplan E, Berrios X, Speth J, et al. Pharmacokinetics of benzathine penicillin G: serum levels during the 28 days after intramuscular injection of 1,200,000 units. *Journal of Pediatrics*, 1989. 115(1): 146-50. [https://doi.org/10.1016/S0022-3476\(89\)80352-X](https://doi.org/10.1016/S0022-3476(89)80352-X)
19. Nishimura RA, Otto CM, Bonow RO, et al. 2014 AHA/ACC guideline for the management of patients with valvular heart disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery* 2014; 148(1): e1-e132 <https://doi.org/10.1016/j.jtcvs.2014.05.014>
20. Baumgartner H, Falk V, Bax JJ, et al. 2017 ESC/EACTS Guidelines for the Management of Valvular Heart Disease. *European Heart Journal* 2017; 71(2): 2739-91 <https://doi.org/10.1016/j.rec.2017.12.013>
21. World Health Organization & Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. Global standards for quality health-care services for adolescents: a guide to implement a standards-driven approach to improve the quality of health care services for adolescents. Volume 2: Implementation guide. Geneva, 2015.
22. World Health Organization. Rheumatic fever and rheumatic heart disease: report of a WHO expert consultation, Geneva, 29 October–1 November 2001. WHO technical report series 923 2004 <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42898>

Эрүүл мэндийн сайдын 2023 оны
 12 дугаар сарын . 12 - ны өдрийн А/МЗБ
 дугаар тушаалын дөрөвдүгээр хавсралт

Стрептококкийн шалтгаант хоолой-залгиурын өвчний эмнэлзүйн зааврын дагуу эрүүл мэндийн байгууллагын шатлал бүрт хийх оношилгоо, шинжилгээ, шатлал хооронд илгээх заалт

Эрүүл мэндийн байгууллагын шатлал	Хийгдэх оношилгоо, шинжилгээ	Дараагийн шатлалд илгээх заалт
ЭХЭМҮТ	<ul style="list-style-type: none"> - Зүрхний эмчийн үзлэг, - Чих хамар, хоолойн эмчийн үзлэг - Зүрхний цахилгаан бичлэг - Зүрхний хэт авиан шинжилгээ - Цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээ - Иммунологийн шинжилгээ 	
Аймаг, дүүргийн Нэгдсэн эмнэлэг, БОЭТ	<ul style="list-style-type: none"> - Хүүхдийн эмчийн үзлэг, - Зүрхний цахилгаан бичлэг - Зүрхний хэт авиан шинжилгээ - Цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээ - Иммунологийн шинжилгээ 	<ul style="list-style-type: none"> - Эмчийн үзлэгээр хэрэхийн зардит эсвэл хавхлагын өөрчлөлт илэрсэн тохиолдол - Зүрхний цахилгаан бичлэгт PQ интервал уртассан буюу АВ хориг 1-р зэрэг илэрсэн тохиолдол - Зүрхний хэт авиан шинжилгээнд хавхлагын өөрчлөлт илэрсэн тохиолдол - Цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээнд цагаан эсийн тоо ихэссэн, улаан эсийн тунах хурд 2-12 мм/цаг хэмжээнээс ихэссэн тохиолдол - Иммунологийн шинжилгээнд Ц-идэвхит уураг 0-5 мг/л-ээс ихэссэн, АСЛО 0-200 IU/ml-ээс ихэссэн
Өрх, сум, тосгоны ЭМТ	<ul style="list-style-type: none"> - Өрх, сум, тосгоны эмчийн үзлэг - А стрептококкийн хурдавчилсан оношлуур 	<ul style="list-style-type: none"> - Хүүхдийн эрт илрүүлгээр А бүлгийн стрептококкийн хурдавчилсан оношлуур эерэг гарсан тохиолдол - Эмчийн үзлэгээр зүрхний шуугиан илэрсэн тохиолдол

**Хэрэхийн цочмог халууралтын эмнэлзүйн зааврын дагуу
эрүүл мэндийн байгууллагын шатлал бүрт хийх оношилгоо, шинжилгээ,
шатлал хооронд илгээх заалт**

Эрүүл мэндийн байгууллагын шатлал	Хийгдэх оношилгоо, шинжилгээ	Дараагийн шатлалд илгээх заалт
ЭХЭМҮТ	<ul style="list-style-type: none"> - Зүрхний эмчийн үзлэг, - Зүрхний цахилгаан бичлэг - Зүрхний хэт авиан шинжилгээ - Цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээ - Иммунологийн шинжилгээ 	<ul style="list-style-type: none"> - Зүрхний олдмол гажгийн хүнд хэлбэр үүссэн тохиолдолд зүрхний мэс заслын эмчийн зөвлөлгөө авч, мэс заслын эмчилгээний асуудлыг шийдвэрлэнэ.
Аймаг, дүүргийн Нэдсэн эмнэлэг, БОЭТ	<ul style="list-style-type: none"> - Хүүхдийн эмчийн үзлэг, - Зүрхний цахилгаан бичлэг - Зүрхний хэт авиан шинжилгээ - Цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээ - Иммунологийн шинжилгээ 	<ul style="list-style-type: none"> - Эмчийн үзлэгээр эмнэлзүйн илрэл бүхий хэрэхийн цочмог халууралт эсвэл хэрэхийн гаралтай зүрхний олдмол гажиг оношлогдсон тохиолдол - Зүрхний цахилгаан бичлэгт PQ интервал уртассан буюу АВ хориг 1-р зэрэг илэрсэн тохиолдол - Зүрхний хэт авиан шинжилгээнд хавхлагын өөрчлөлт илэрсэн тохиолдол - Цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээнд цагаан эсийн тоо ихэссэн, улаан эсийн тунах хурд 2-12 мм/цаг хэмжээнээс ихэссэн тохиолдол - Иммунологийн шинжилгээнд Ц-идэвхит уураг 0-5 мг/л-ээс ихэссэн, АСЛО 0-200 IU/ml-ээс ихэссэн
Өрх, сум, тосгоны ЭМТ	<ul style="list-style-type: none"> - Өрх, сум, тосгоны эмчийн үзлэг - А стрептококкийн хурдавчилсан оношлуур 	<ul style="list-style-type: none"> - Хүүхдийн эрт илрүүлгээр А бүлгийн стрептококкийн хурдавчилсан оношлуур эерэг гарсан тохиолдол - Эмчийн үзлэгээр эмнэлзүйн илрэл бүхий хэрэхийн цочмог халууралт эсвэл хэрэхийн гаралтай зүрхний олдмол гажиг оношлогдсон тохиолдол

**Хэрэхийн гаралтай зүрхний өвчний эмнэлзүйн зааврын дагуу
эрүүл мэндийн байгууллагын шатлал бүрт хийх оношилгоо, шинжилгээ,
шатлал хооронд илгээх заалт**

Эрүүл мэндийн байгууллагын шатлал	Хийгдэх оношилгоо, шинжилгээ	Дараагийн шатлалд илгээх заалт
ЭХЭМҮТ	<ul style="list-style-type: none"> - Зүрхний эмчийн үзлэг, - Зүрхний цахилгаан бичлэг - Зүрхний хэт авиан шинжилгээ - Цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээ - Иммунологийн шинжилгээ 	<ul style="list-style-type: none"> - Зүрхний олдмол гажгийн хүнд хэлбэр үүссэн тохиолдолд зүрхний мэс заслын эмчийн зөвлөлгөө авч, мэс заслын эмчилгээний асуудлыг шийдвэрлэнэ.
Аймаг, дүүргийн Нэгдсэн эмнэлэг, БОЭТ	<ul style="list-style-type: none"> - Хүүхдийн эмчийн үзлэг, - Зүрхний цахилгаан бичлэг - Зүрхний хэт авиан шинжилгээ - Цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээ - Иммунологийн шинжилгээ 	<ul style="list-style-type: none"> - Эмчийн үзлэгээр хэрэхийн гаралтай зүрхний өвчин, олдмол гажиг оношлогдсон тохиолдол - Зүрхний цахилгаан бичлэгт PQ интервал уртассан буюу АВ хориг 1-р зэрэг илэрсэн, хэм алдагдлууд илэрсэн тохиолдол - Зүрхний хэт авиан шинжилгээнд хавхлагын гажиг үүссэн тохиолдол - Зүрхний дутагдлын шинжүүд илэрсэн тохиолдол - Цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээнд цагаан эсийн тоо ихэссэн, улаан эсийн тунах хурд 2-12 мм/цаг хэмжээнээс ихэссэн тохиолдол - Иммунологийн шинжилгээнд Ц-идэвхит уураг 0-5 мг/л-ээс ихэссэн, АСЛО 0-200 IU/ml-ээс ихэссэн
Өрх, сум, тосгоны ЭМТ	Өрх, сум, тосгоны эмчийн үзлэг	<ul style="list-style-type: none"> - Эмчийн үзлэгээр хэрэхийн гаралтай зүрхний өвчин, олдмол гажиг оношлогдсон тохиолдол - Зүрхний дутагдлын шинж илэрсэн тохиолдол