

# ЗҮРХ СУДАСНЫ ҮНДЭСНИЙ КОНФЕРЕНЦИ 2011

Зүрх судасны өвчний хяналт ба менежментийг сайжруулахад



Зүрх судасны төв, Алсын зайн Анагаах ухааны анхдагч төсөл  
2011 оны 6 сарын 21-22.  
Хаан Палас зочид буудал, Улаанбаатар хот

***ХАВХЛАГЫН ГАЖГИЙН МЭС  
ЗАСАЛ ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ЗААЛТ,  
МЭС ЗАСЛЫН ДАРААХ  
ХЯНАЛТ***

АУ-ны доктор Б.Содгэрэл

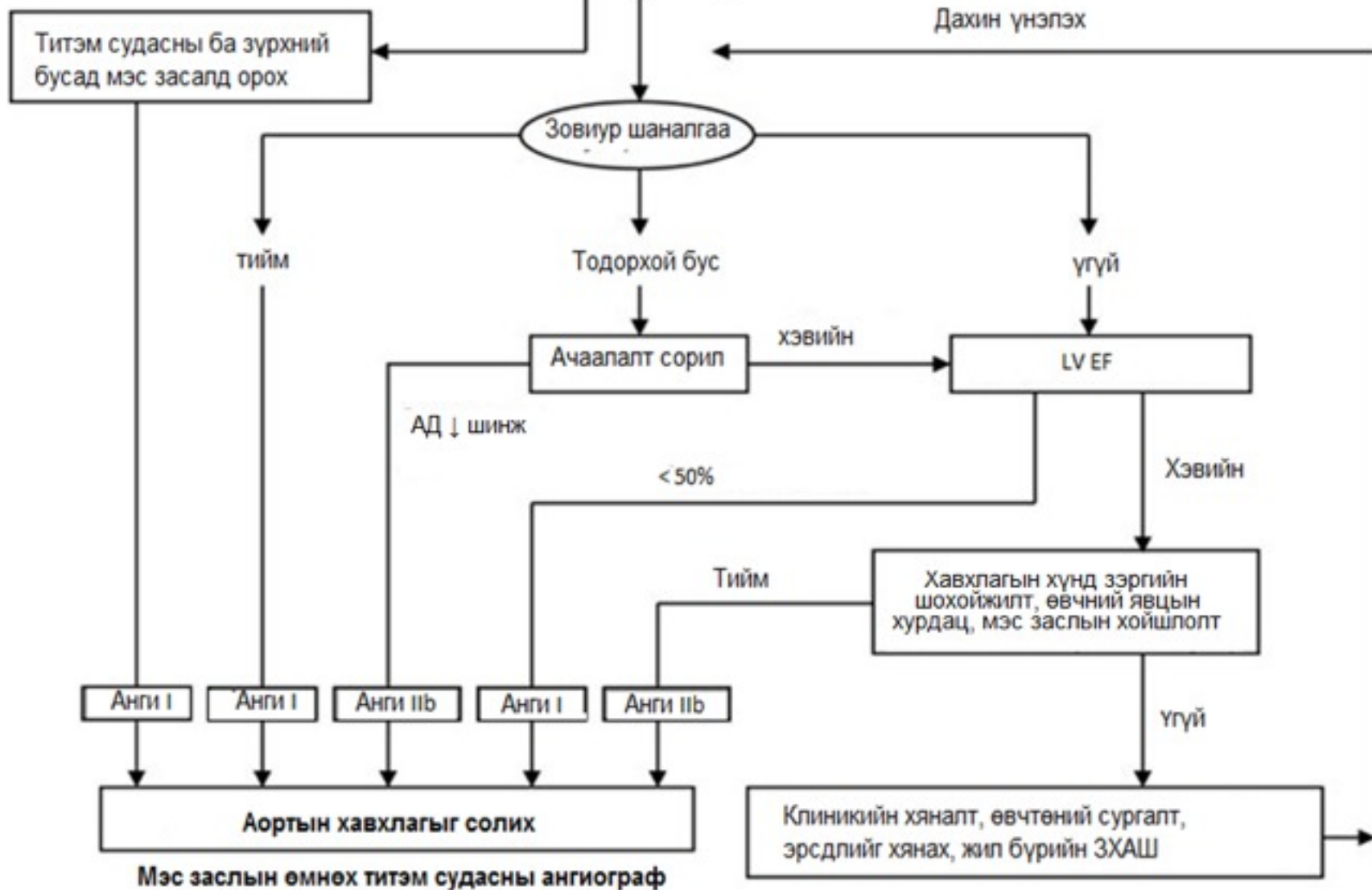
АУ-ны доктор Ч.Төвжаргал

# ЗӨВЛӨМЖИЙН АНГИЛАЛ БА МАГАДЛАЛЫН ТҮВШИН

ОНОШЛОГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ҮР ДҮНГИЙН БАТАЛГАА	АНГИ I	АНГИ IIA	АНГИ IIB	АНГИ III
	Үр ашиг >>> Эрсдэл  Мэс засал / эмчилгээг хийх, гүйцэтгэх <b>ЁСТОЙ</b>	Үр ашиг >> Эрсдэл Тодорхой зорилготой нэмэлт судалгаа шаардлагатай. Мэс засал / эмчилгээг хийх нь <b>ЗОХИСТОЙ</b> .	Үр ашиг ≥ Эрсдэл Өргөн хүрээтэй нэмэлт судалгаа шаардлагатай. Мэс засал / эмчилгээг хийж <b>БОЛОХ ЮМ</b> .	Эрсдэл ≥ Үр ашиг Мэс засал/эмчилгээг хийх боломжгүй яагаад гэвэл <b>ҮР ДҮНГҮЙ эсвэл ХОРТОЙ</b>
<b>Түвшин А</b> Олон тооны хүн амын санамсаргүй судалгаа* Судалгааны үр дүн олон тооны санамсаргүй судалгаа, эмнэл зүйн туршилтаар батлагдсан	Мэс засал болон эмчилгээг хийх үр дүнтэй /ашигтай гэж зөвлөж байна. Олон тооны судалгаагаар нотлогдсон.	Мэс засал болон эмчилгээг хийх үр дүнтэй /ашигтай гэж зөвлөж болох юм. Олон тооны судалгаагаар зарим нэг зөрчилтэй үр дүн байна.	Зөвлөмжийг хэрэглэх нь үр дүнтэй / ашигтай гэдэг нь тод биш Олон тооны санамсаргүй судалгааны нилээд зөрчилтэй үр дүн байна.	Мэс засал болон эмчилгээг хийх үр дүнгүй /ашиггүй ба хортой гэж зөвлөж байна. Олон тооны санамсаргүй судалгаагаар мэс засал болон эмчилгээг хийх үр дүнгүй /ашиггүй ба хортой гэж нотлогдсон.
<b>Түвшин В</b> Хязгаардмал тооны санамсаргүй судалгаа*. Нэг санамсаргүй юмуу хэд хэдэн судалгаанаас гарсан үр дүнгүүд	Мэс засал болон эмчилгээг хийх үр дүнтэй /ашигтай гэж зөвлөж байна. Нэг санамсаргүй болон хэд хэдэн эмнэл зүйн судалгаагаар нотлогдсон.	Мэс засал болон эмчилгээг хийх үр дүнтэй /ашигтай гэж зөвлөж болох юм. Нэг санамсаргүй болон хэд хэдэн эмнэл зүйн судалгааны үр дүн зөрчилтэй байна.	Зөвлөмжийг хэрэглэх нь үр дүнтэй / ашигтай гэдэг нь тод биш Нэг санамсаргүй болон хэд хэдэн судалгааны үр дүн нь нилээд зөрчилтэй байна.	Мэс засал болон эмчилгээг хийх үр дүнгүй /ашиггүй ба хортой байж магадгүй гэж зөвлөж байна. Нэг санамсаргүй болон хэд хэдэн судалгааны үр дүнгээр нотлогдсон
<b>Түвшин С</b> Маш бага тооны судалгаа*. Зөвлөх экспертуудын санал нэгдсэн, дүгнэлт, сэдэвт судалгаа болон	Мэс засал болон эмчилгээг хийх үр дүнтэй / ашигтай гэж зөвлөж байна. Зөвлөх экспертуудын санал нэгдсэн, сэдэвт судалгаа болон	Мэс засал болон эмчилгээг хийх үр дүнтэй / ашигтай гэж зөвлөж болох юм. Зөвлөх экспертуудын санал зөрсөн, сэдэвт судалгаа болон	Зөвлөмжийг хэрэглэх нь үр дүнтэй / ашигтай гэдэг нь бүрэн батлагдаагүй. Зөвлөх экспертуудын санал зөрсөн, сэдэвт судалгаа болон	Мэс засал болон эмчилгээг хийх үр дүнгүй / ашиггүй ба хортой байж магадгүй гэж зөвлөж байна. Зөвлөх экспертуудын санал, сэдэвт судалгаа болон эмчилгээний

Аортын хавхлагын хүнд зэргийн нарийсал

$V_{max} > 4 \text{ м/с}$   
 $AVA < 1.0 \text{ см}^2$   
 $PG_{mean} > 40 \text{ мм м.у.б}$



# **Аортын хавхлагын нарийслын үед хавхлага солих мэс заслын заалт**

## **Анги I**

- 1. Зовиур шинж тэмдэг бүхий хүнд зэргийн аортын хавхлагын нарийсалтай өвчтөнд хиймэл хавхлага суулгах мэс засал хийх заалттай. (Нотолгооны түвшин: B)**
- 2. Хүнд зэргийн аортын хавхлагын нарийсалтай, титмийн судасны хагалгаа хийгдэх өвчтөнд хиймэл хавхлага суулгах мэс засал хийх заалттай (CABG). (Нотолгооны түвшин: C)**
- 3. Хүнд зэргийн аортын хавхлагын нарийсалтай, аортын судас болон бусад хавхлаганд мэс засал хийгдэх өвчтөнд хиймэл хавхлага суулгах мэс засал хийх заалттай. (Нотолгооны түвшин: C)**
- 4. Хүнд зэргийн аортын хавхлагын нарийсалтай, зүүн ховдлын агшилт алдагдсан өвчтөнд хиймэл хавхлага суулгах мэс засал хийх заалттай (EF<0.50). (Нотолгооны түвшин: C)**

## **Анги IIa**

- 1. Дунд зэргийн аортын хавхлагын нарийсалтай, титмийн болон аортын судасны хагалгаа, зүрхний бусад хавхлагын хагалгаа хийгдэх өвчтөнд хиймэл хавхлага суулгах мэс засал хийх боломжтой. (Нотолгооны түвшин : B)**

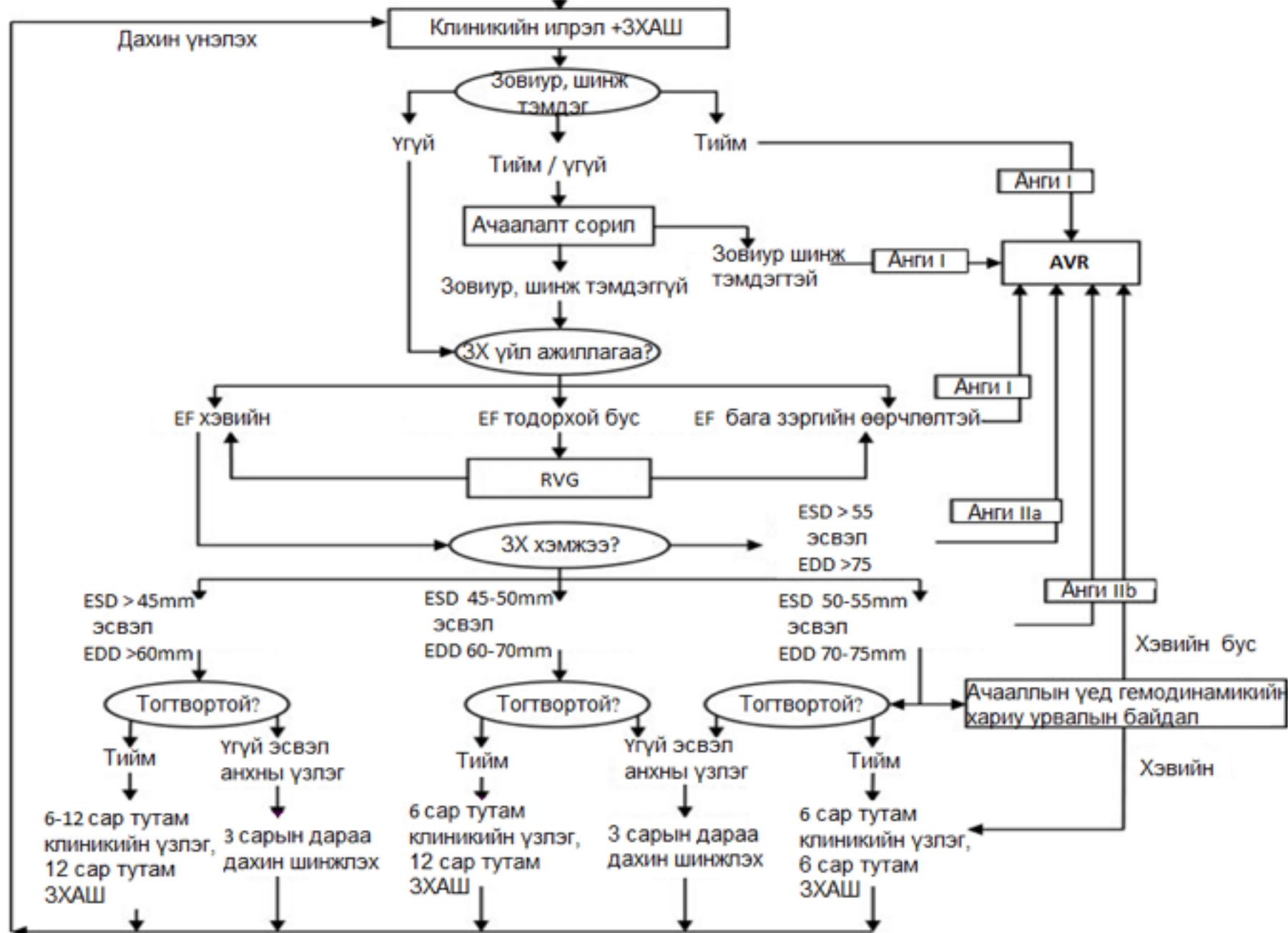
## Анги IIb

1. Зовиур шинж тэмдэггүй боловч хүнд зэргийн аортын хавхлагын нарийсалтай, ачаалалд хэвийн бус хариу үзүүлэх өвчтөнд хиймэл хавхлага солих хагалгаа хийж болох юм (ө.х зовиур илрэх эсвэл зовиургүй боловч АД буурах). *(Нотолгооны түвшин : C)*
2. Зовиур шинж тэмдэггүй боловч хүнд зэргийн аортын хавхлагын нарийсалтай насанд хүрэгчдэд өвчин цаашид хурдацтай даамжрах магадлалтай (нас, шохойжилт, зүрхний титэм судасны эмгэгтэй) болон зовиур шинж тэмдэг үүсэх үед мэс заслын заалт оройтсон байх магадлалтай өвчтөнүүдэд хийж болон юм. *(Нотолгооны түвшин : C)*
3. Хөнгөн зэргийн аортын хавхлагын нарийсалтай боловч титэм судасны мэс засал хийгдэх заалттай бөгөөд хавхлагын шохойжилт дундаас хүнд зэргээр илэрсэн цаашид энэ нь хурдацтай даамжирч болзошгүй өвчтөнүүдэд хийж болох юм. *(Нотолгооны түвшин : C)*
4. Зовиур шинж тэмдэггүй боловч маш хүнд зэргийн АХН-тай (аортын хавхлагын талбай  $0.6 \text{ см}^2$ , дундаж градиент  $>60 \text{ мм.муб}$ , ба жэт урсгал нэг сек-д  $>5.0 \text{ м}$ ) мэс заслын нас баралтын эрсдэл  $<1\%$  үед хийж болох юм. *(Нотолгооны түвшин : C)*

## Анги III

1. Зовиур шинж тэмдэггүй АХН-тай өвчтөнүүдэд IIa/IIb заалтууд байхгүй тохиолдолд гэнэтийн нас баралтаас урьдчилан сэргийлэх зорилгоор хийх нь үр дүнгүй гэж үзнэ. *(Нотолгооны түвшин : B)*

### Хүнд зэргийн AR-тай өвчтөний хяналтын удирдамж



# **Аортын хавхлагын дутагдлын үед хавхлага солих ба засах мэс заслын заалт**

## **Анги I**

- 1. Зоивур шинж тэмдэг бүхий хүнд зэргийн АХД-тай өвчтөнүүдэд ЗХ-ын агших үйл ажилгаанаас хамааралгүй хиймэл хавхлага суулгах мэс засал заалттай. (Нотолгооны түвшин: B)**
- 2. Зовиур шинж тэмдэггүй архаг хүнд зэргийн АХД-тай ба ЗХ-ын агших үйл ажиллагаа тайван үед алдагдсан ( $EF < 50\%$ ). (Нотолгооны түвшин: B)**
- 3. Архаг хүнд зэргийн АХД-тай өвчтөнүүдэд титэм судасны хагалгаа эсвэл аорт ба зүрхний бусад хавхлагуудад мэс засал хийгдэх бол хиймэл хавхлага солих мэс засал хийж болно. (Нотолгооны түвшин: C)**

## **Анги IIa**

- 1. Зовиур шинж тэмдэггүй архаг хүнд зэргийн АХД-тай ба ЗХ-ын агших үйл ажиллагаа ( $EF > 0.50$ ) хэвийн боловч их хэмжээний ЗХ-ын тэлэгдэлтэй ( $EDD > 75$  мм эсвэл  $ESD > 55$  мм) өвчтөнүүдэд хиймэл хавхлага солих мэс засал хийж болно. (Нотолгооны түвшин: B)**



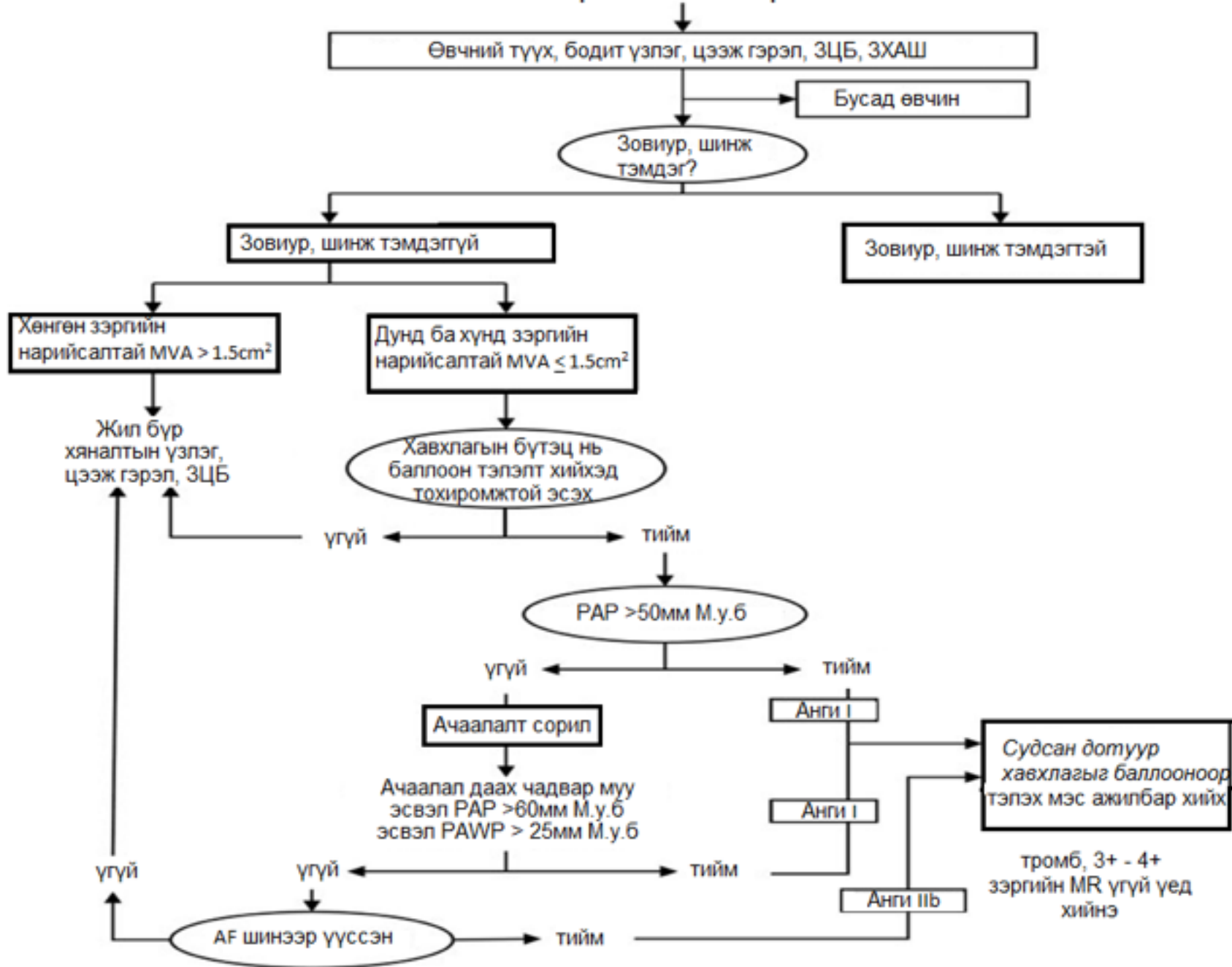
## Анги IIb

1. Дунд зэргийн АХД-тай бөгөөд өгсөх аортод мэс засал хийгдэх өвчтөнүүдэд хиймэл хавхлага суулгах тухай яригдаж болно. *(Нотолгооны түвшин : C)*
2. Дунд зэргийн АХД-тай бөгөөд титэм судасны мэс засал хийгдэх өвчтөнүүдэд хиймэл хавхлага суулгах тухай яригдаж болно. *(Нотолгооны түвшин : C)*
3. Зовиур шинж тэмдэггүй хүнд зэргийн АХД-тай ба ЗХ-ын агших үйл ажиллагаа тайван үед ( $EF > 0.50$ ) хэвийн боловч ЗХ-ын тэлэгдэл EDD 70 мм эсвэл ESD 50 мм хэмжээтэй, ЗХ-ын тэлэгдэл хурдан явцтай даамжирч буй, ачаалал даах чадвар буурч буй, эсвэл ачаалад гемодинамикийн хэвийн бус урвал илэрч буй өвчтөнүүдэд хиймэл хавхлага суулгах тухай яригдаж болно. *(Нотолгооны түвшин : C)*

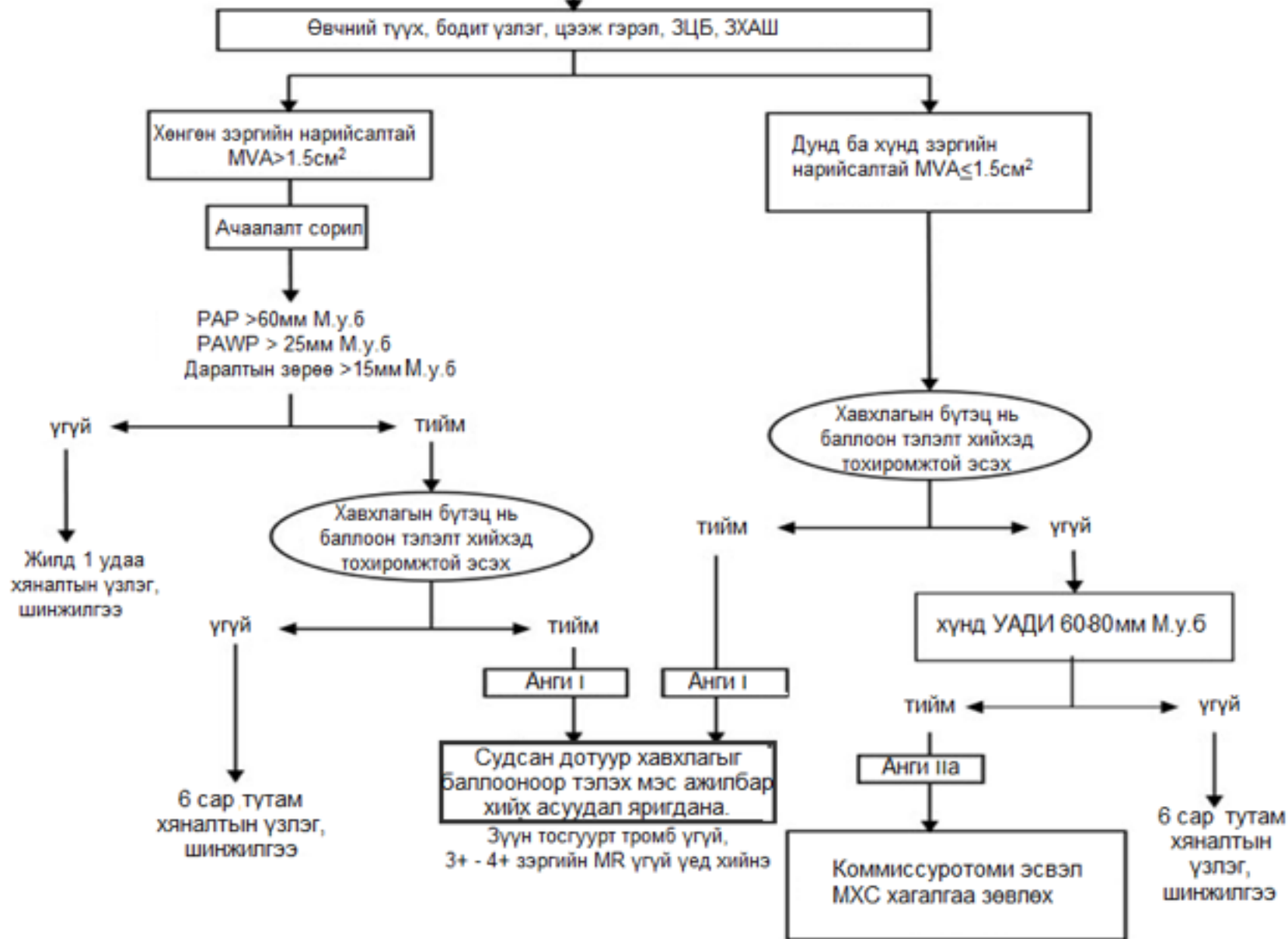
## Анги III

1. Хөнгөн, дунд, хүнд зэргийн АХД-тай зовиур шинж тэмдэггүй, тайван нөхцөлд ЗХ-ын агших үйл ажиллагаа хэвийн ( $EF > 0.50$ ) өвчтөнүүдэд ЗХ-ын тэлэгдлийн зэрэг дундаас хүнд зэргийн биш бол ( $EDD < 70$  мм,  $ESD < 50$  мм) хиймэл хавхлага суулгах мэс засал заалтгүй. *(Нотолгооны түвшин : B)*

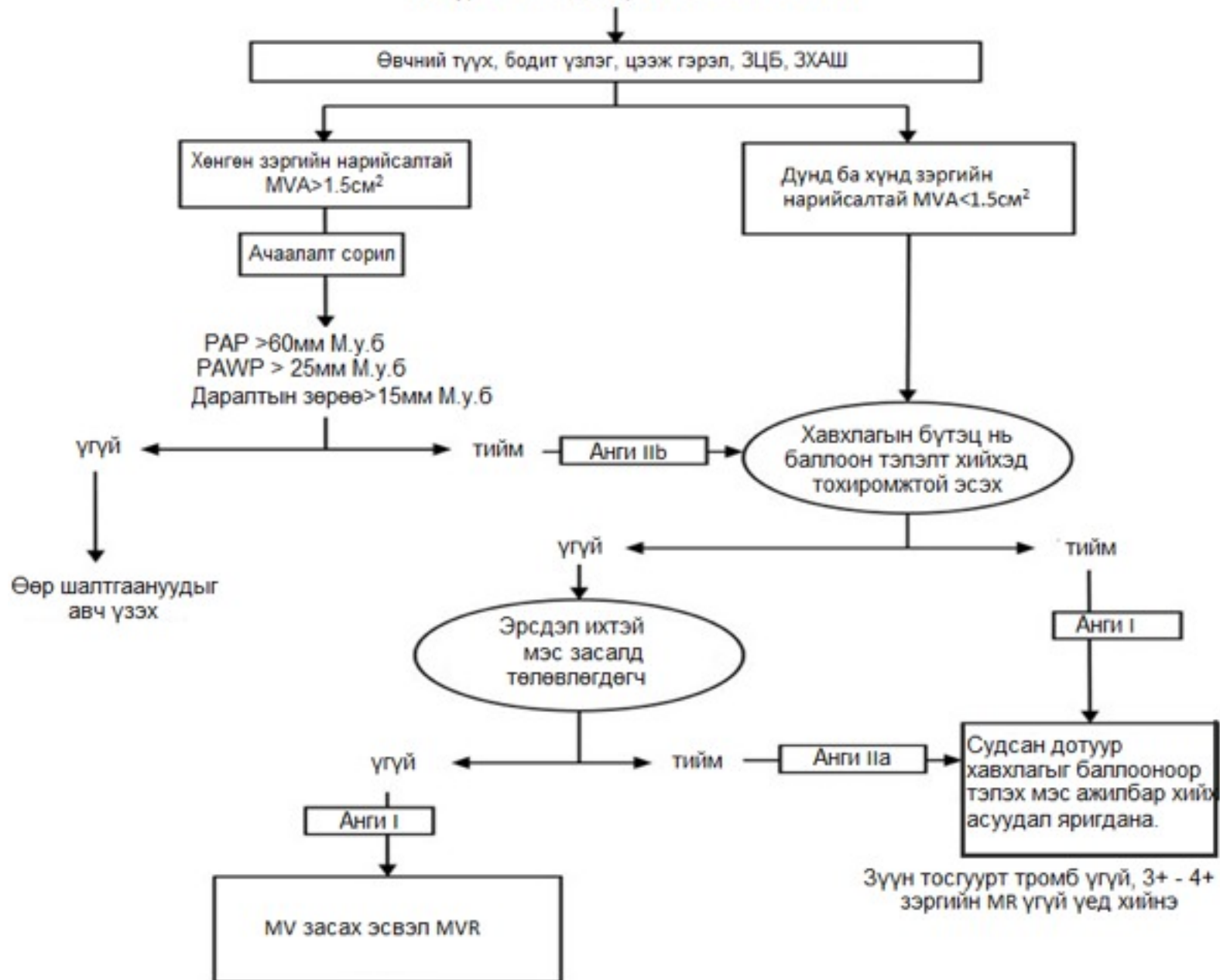
### Митрал хавхлагын нарийсал



Зөвлүүр шинж тэмдэг бүхий MS  
НҮНА Анги II



Зовиур шинж тэмдэг бүхий MS NYHA Анги III-IV



# ***Митрал хавхлагын нарийслын үеийн мэс заслын заалт***

## **Анги I**

- 1. Зовиур шинж тэмдэг бүхий өвчтөн дунд ба хүнд зэргийн МХН-тай өвчтөнүүдэд 1) митрал баллон хавхлага тэлэх боломжгүй, 2) зүүн тосгуур бүлэнтэй эсвэл хавсарсан дундаас хүнд зэргийн МХД-тай улмаас митрал баллон хавхлага тэлэлт эсрэг заалттай, 3) хавхлагын бүтэц нь баоон хийх боломжгүй мэс заслын эрсдэл зөвшөөрөгдөх хэмжээнд байгаа үед мэс засал хийх заалттай. *(Нотолгооны түвшин: B)***
- 2. Зовиур шинж тэмдэг бүхий дунд ба хүнд зэргийн МХН-тай, хавсарсан дундаас хүнд зэргийн МХД-тай өвчтөнүүдэд (хавхлагыг засах боломжгүй болсон) хиймэл хавхлага суулгах мэс заслын заалттай. *(Нотолгооны түвшин: C)***

## **Анги IIa**

- 1. Хүнд зэргийн МХН-тай бөгөөд хүнд зэргийн уушгины гипертензитэй ( $s\text{PAP} > 60$  мм.муб), NYHA I–II шатны, зовиур шинж тэмдэг бүхий, митрал баллон тэлэлт ба хавхлага засах мэс засал хийх боломжгүй өвчтөнүүдэд хиймэл хавхлага суулгах мэс заслын заалттай. *(Нотолгооны түвшин: C)***

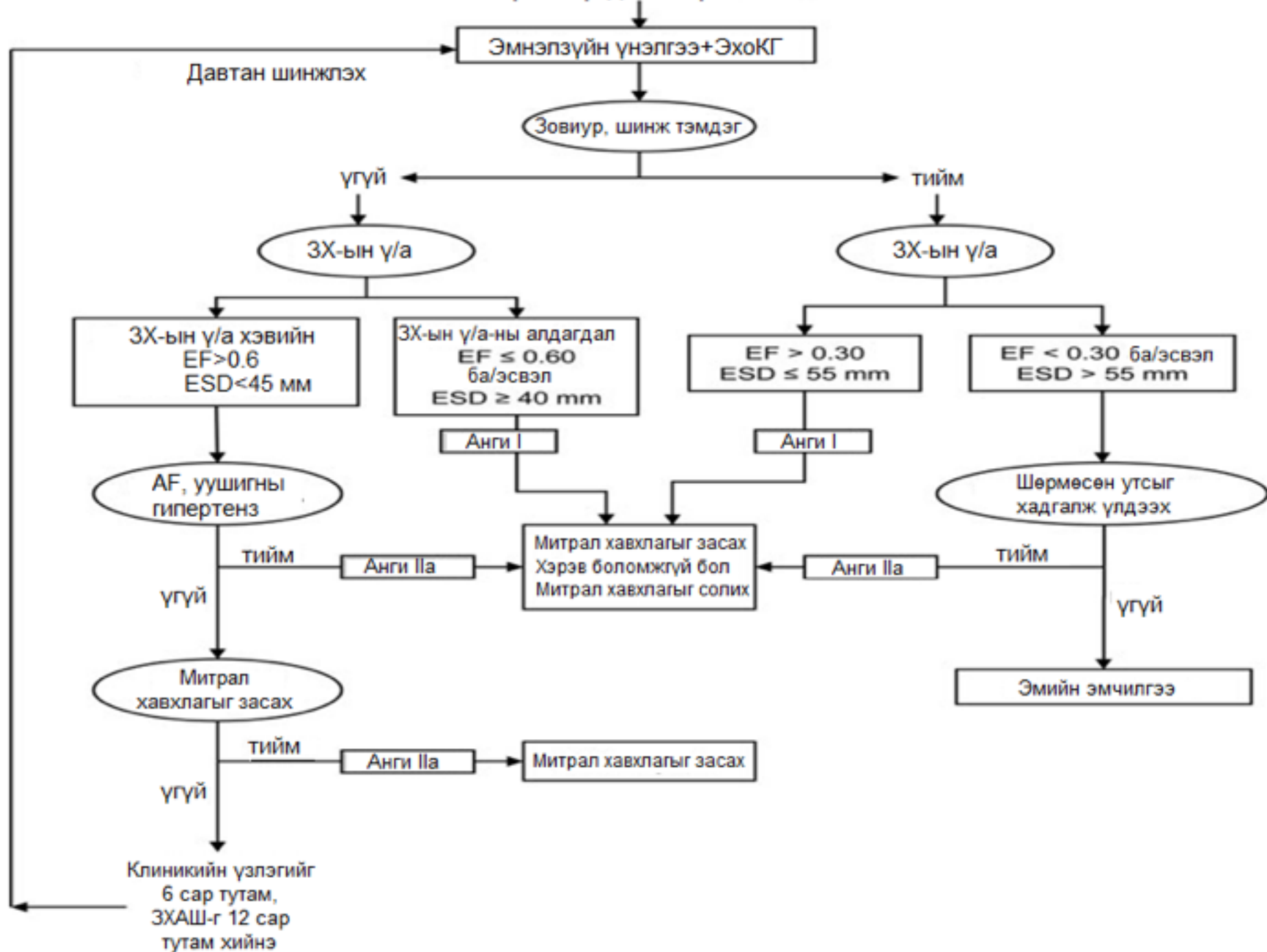
## **Анги IIb**

- 1. Зовиур шинж тэмдэггүй, дунд ба хүнд зэргийн МХН-тай, хавхлагын бүтэц нь хавхлага засах мэс засал хийхэд тохиромжтой, бүлэгнэлтийн эсрэг эмчилгээ хийж байгаа үед бүлэн үүссэн өвчтөнүүдэд митрал хавхлага засах хагалгаа хийж болно. *(Нотолгооны түвшин : C)***

## **Анги III**

- 1. Хөнгөн зэргийн МХН-тай өвчтөнүүдэд митрал хавхлага засах мэс заслын заалтгүй. *(Нотолгооны түвшин : C)***
- 2. Митрал хавхлагыг засах мэс заслыг хаалттай комиссуротоми аргаар хийж болохгүй, нээлттэй комиссуротоми аргыг илүүд үзнэ. *(Нотолгооны түвшин : C)***

# Архаг хүнд хэлбэрийн MR



# *Митрал хавхлагын дутагдлын үеийн мэс засал эмчилгээний заалт*

## *Мэс заслын төрөл*

- 1) Митрал хавхлагыг засах
- 2) Митрал хавхлагын хавхлагын доорх бүтцийг хэсэгчлэн болон бүтнээр нь хадгалан митрал хавхлагыг хиймлээр солих
- 3) Митрал хавхлагыг хавхлагын доорх бүтэцтэй нь нэлэнхүйд авч митрал хавхлагыг хиймлээр солих



## Анги I

- 1. Зовиур шинж тэмдэг бүхий, цочмог хүнд зэргийн МХД-тай өвчтөнүүдэд митрал хавхлагын мэс засал хийхийг зөвлөнө. (Нотолгооны түвшин: B)**
- 2. NYHA II, III, эсвэл IV шатны шинж тэмдэг бүхий, архаг хүнд зэргийн МХД-тай өвчтөнүүдэд ЗХ-ын үйл ажиллагааны хүнд зэргийн алдагдалгүй (ЗХ-ын хүнд зэргийн алдагдал  $EF < 0.30$ ) ба  $ESD > 55$  мм тохиолдолд митрал хавхлагын мэс засал хийх үр дүнтэй. (Нотолгооны түвшин: B)**
- 3. Зовиур шинж тэмдэггүй, архаг хүнд зэргийн МХД-тай өвчтөнүүдэд ЗХ-ын үйл ажиллагаа хөнгөнөөс дунд зэргийн алдагдалтай  $EF 0.30-0.60$ , ба  $ESD > 40$  мм тохиолдолд митрал хавхлагын мэс засал хийх үр дүнтэй. (Нотолгооны түвшин: B)**
- 4. Мэс засал шаардлагатай архаг хүнд зэргийн МХД-тай ихэнх өвчтөнүүдэд хавхлага засах мэс заслыг хиймэл хавхлага суулгах мэс заслаас илүүд авч үзэх бөгөөд хагалгааг туршлагажсан төвүүдэд хийхийг зөвлөнө. (Нотолгооны түвшин: C)**

## Анги IIa

- 1. Митрал хавхлагыг засах мэс заслыг зовиур шинж тэмдэггүй, архаг хүнд зэргийн МХД-тай ЗХ-ын үйл ажиллагаа хадгалагдсан ( $EF > 0.60$  ба  $ESD < 40$  мм) өвчтөнүүдэд хавхлагыг засах мэс заслын дараа үлдэц МХД үүсгэхгүйгээр үр дүнтэй байх магадлал  $> 90\%$  байх тохиолдолд туршлагажсан мэс заслын төвүүдэд хийх боломжтой. (Нотолгооны түвшин: B)**
- 2. Зовиур шинж тэмдэггүй, архаг хүнд зэргийн МХД-тай, ЗХ-ын үйл ажиллагаа хадгалагдсан ба тосгуурын жирвэгнээ шинээр үүссэн өвчтөнүүдэд митрал хавхлагын мэс засал хийнэ. (Нотолгооны түвшин: C)**
- 3. Зовиур шинж тэмдэггүй, архаг хүнд зэргийн МХД-тай, ЗХ-ын үйл ажиллагаа хадгалагдсан ба уушгины гипертензитэй (тайван үед  $sPAP > 50$  мм.муб эсвэл ачааллын үед  $> 60$  мм.муб) үед митрал хавхлагын мэс засал хийх боломжтой. (Нотолгооны түвшин : C)**
- 4. Митрал хавхлагын аппаратын анхдагч бүтцийн өөрчлөлттэй архаг хүнд зэргийн МХД-тай өвчтөнүүдэд NYHA III-IV шатны шинж тэмдэг бүхий, ЗХ-ын үйл ажиллагаа хүнд зэргийн алдагдалтай ( $EF < 30$  ба  $ESD > 55$ мм/ тохиолдолд хавхлагыг засах мэс засал хийх тохиромжтой байгаа бол мэс засал хийнэ. (Нотолгооны түвшин : C)**

## Анги IIb

1. Архаг хүнд зэргийн хоёрдогч МХД-тай өвчтөнүүдэд , ЗХ-ын үйл ажиллагаа хүнд зэргийн алдагдалтай ( $EF < 30\%$ ), зүрхний дутагдлын эсрэг эмчилгээ үүнд хоёр ховдлын расинг үр дүнгүй, NYHA III, IV шатны шинж тэмдэг хадгалагдсаар байгаа тохиолдолд хавхлагыг засах мэс засал хийж болох юм.  
(Нотолгооны түвшин: C)

## Анги III

1. Зовиур шинж тэмдэггүй, ЗХ-ын үйл ажиллагаа хадгалагдсан ( $EF > 60\%$ ,  $ESD < 40\text{мм}$  ) МХД-тай өвчтөнүүдэд засах мэс засал хийх бололцоо эргэлзээтэй тохиолдолд митрал хавхлагын мэс засал хийх заалтгүй. (Нотолгооны түвшин: C)
2. Хөнгөн ба дунд зэргийн МХД-тай өвчтөнүүдэд митрал хавхлагын мэс засал дангаараа заалтгүй.  
(Нотолгооны түвшин: C)

# Хавхлагын эндокардитын үед мэс заслын заалтууд

## Анги I

- Цочмог халдварт эндокардитын үед үүссэн хавхлагын нарийсал, дутагдлын улмаас өвчтөн зүрхний дутагдалд орж байгаа тохиолдолд хавхлагын мэс засал заалттай.  
*(Нотолгооны түвшин: B)*
- Цочмог халдварт эндокардитын үед үүссэн МХД эсвэл АХД-ын улмаас зүүн ховдлын EDD, зүүн тосгуурын даралт ихэссэн (жишээ нь, АХД-ын үед митрал хавхлага эрт хаагдах, CW доплерт МХД-ын деселерац огцом хурдассан дүрслэл, эсвэл дундаас хүнд зэргийн уушгины артерийн гипертензийн шинж) гемодинамикийн өөрчлөлт илэрч байгаа тохиолдолд хавхлагын мэс засал заалттай. *(Нотолгооны түвшин: B)*

- Мөөгөнцрийн ба бусад тэсвэр ихтэй организмуудаар үүсгэгдсэн халдварт эндокардитийн үед хавхлагын мэс засал заалттай. (*Нотолгооны түвшин: B*)
- Халдварт эндокардит нь зүрхний хориг, аннулусын эсвэл аортын абсцесс, цоолж нэвтэрсэн өөрчлөлт (жишээ нь, Вальсалвын синус баруун тосгуур уруу, баруун ховдол уруу, эсвэл зүүн тосгуурын фистул уруу; митрал хавхлагын хавтасны цооролт аортын хавхлагын эндокардиттай хавсарсан; эсвэл аннулусын фиброзон хэсэгт халдвар үүссэн) зэрэг хүндрэл өгсөн тохиолдолд хавхлагын мэс засал заалттай. (*Нотолгооны түвшин: B*)

## **Анги IIb**

- **Зохих антибиотик эмчилгээнд хавхлагын вегетац арилахгүй, эмболийн хүндрэл давтагдаж буй халдварт эндокардитын үед хавхлагын мэс засал хийж болно. (Нотолгооны түвшин: C)**
- **Халдварт эндокардитын вегетац нь хөдөлгөөнтэй, 10 мм-ээс их, эмболийн хүндрэл өгсөн ба өгөөгүй аль аль тохиолдолд хавхлагын мэс засал хийх асуудал яригдаж болно. (Нотолгооны түвшин: C)**

# **Гурван хавтаст хавхлагын мэс заслын заалт**

## **Анги I**

- 1. Митрал хавхлагын гажгийн улмаас мэс засал шаардлагатай, гурван хавтаст хавхлагын хүнд зэргийн дутагдалтай өвчтөнүүдэд гурван хавтаст хавхлагыг засах мэс засал үр дүнтэй. (Нотолгооны түвшин : B)**

## **Анги IIa**

- 1. Зовиур, шинж тэмдэг бүхий анхдагч , гурван хавтаст хавхлагын хүнд зэргийн дутагдалтай өвчтөнүүдэд гурван хавтаст хавхлагыг хиймлээр солих эсвэл засах мэс засал үр дүнтэй. (Нотолгооны түвшин : C)**
- 2. ГХХ-ын эмгэг хавтаснууд аннулопластик ба засах хагалгаа хийх боложгүй/хүнд зэргийн хоёрдогч дутагдал үүссэн үед ГХХ-ыг хиймлээр солих мэс засал хийж болх юм. (Нотолгооны түвшин : C)**

## Анги IIb

1. ГХХ-ын цагирагийн тэлэгдэлтэй буюу УАД ихсэлттэй үед митрал хавхлагын мэс засал хийгдэж байгаа өвчтөнд ГХХ-ын дутагдал хүнд зэрэг тэй биш бол ГХХ-ын аннулопластик хийж болох юм.  
(*Нотолгооны түвшин : С*)

## Анги III

1. Хэвийн митрал хавхлагатай, sPAP 60 мм.муб-с бага, зовиур шинж тэмдэггүй ГХХ-ын дутагдалтай өвчтөнүүдэд ГХХ-ыг хиймлээр солих ба аннулопластик мэс засал заалтгүй. (*Нотолгооны түвшин : С*)
2. ГХХ-ын анхдагч хөнгөн зэргийн дутагдалтай өвчтөнүүдэд ГХХ-ыг хиймлээр солих ба аннулопластик мэс засал заалтгүй. (*Нотолгооны түвшин : С*)



## *Зүрхний хиймэл хавхлага суулгасан өвчтөнг хянах зорилго*

- Халдвараас сэргийлэх
  - Бактерийн эндокардит
  - Ревматизмын кардит
- Тромбоэмболийн хүндэрлээс сэргийлэх
- Зүрхний архаг дутагдлыг хянах, эмчлэх

## Хиймэл хавхлагатай өвчтөнүүдийн хяналтыг хэрхэн явуулах вэ? (АСС/АНА 2008)

Мэс заслын эмчилгээний дараах хяналтад өвчний түүх, бодит үзлэг ЗЦБ, ЭХОКГ, цээж гэрэлд харах, ЦДШ, биохимийн үзүүлэлтүүд, коагулограмма / протромбины хугацаа, INR/	Анги I
ЭХОКГ-н дүгнэлт шаардлага хангахгүй байвал ЗХ-н үйл ажиллагааг ангиографи, радионуклид эсвэл соронзон долгионы дүрслэлээр тодорхойлж болно	Анги I
Жил бүр хяналтын үзлэгийг давтан явуулах ба эмнэлзүйн илрэл өөрчлөгдөх бүрт хугацаанаас өмнө үзлэгийг хийнэ.	Анги I
Эмнэлзүйн илрэл өөрчлөгдөөгүй үед ЭХОКГ-н шинжилгээг жилд 1 удаа хяналтын үзлэгээр хийнэ.	Анги II B
Гэрлийн шинжилгээг давтан явуулна.	Анги III
Анхны хяналтын үзлэгийг эмнэлгээс гарсаны дараа 3-4 долоо хоногийн дараа явуулна.	

# **Зүрхний хиймэл хавхлагатай өвчтөнг хянах зарчим**

- Орон нутгийн зүрх судасны, дотрын эмчийн хяналт: эмнэлгээс гараад 4-6 долоо хоногийн дараа анхны үзлэг
  - ✓ ЦЕШ
  - ✓ ШЕШ
  - ✓ Биохим. шин-гээ /элэгний , бөөрний ү/а /
  - ✓ Коагулограмма / протромбины хугацаа, INR/
  - ✓ ЗЦБ
  - ✓ Цээжний рентген харалт
  - ✓ Зүрхний ЭхоКГ /хагалгааны дараах/
- Хагалгааны дараа 2, 6 сар, жилд нэг удаа хяналтын эмч өвчтөнг үзлэгт хамруулах

## Өрх, сум, сум дундын эмчийн хяналт

- Өвчтөнг хяналтанд авч сард 1 удаа үзлэгт хамруулана.
- Өвчтөнг жилд 2 удаа орон нутгийн зүрх судасны эмчийн үзлэгт явуулах
- Өвчтөнд гарсан хүндрэлийн шалтгааныг тодорхой мэдээлэх (зүрхний архаг дутагдал, бүлэнгээр бөглөрөх, тархины цус харвалт, зүрхний шигдээс, артерийн даралт ихсэлт, осол гэмтэл, бусад).
- Нас барсан тохиолдлын шалтгаан, хугацааг тодорхой мэдээлэх

## *Аймаг, дүүргийн зүрх судасны эмч нарын хяналт*

- Өвчтөнг хяналтанд авч жилд 2 удаа үзлэгт хамруулана
- Цус шингэрүүлэх эмчилгээг коагуллограммын шинжилгээгээр (INR) хянанана.
- Жилд 1 удаа зүрх судасны мэс заслын эмчийн зөвлөгөө авна.
- Хагалгааны дараа үзлэг шинжилгээнүүдээр өвчтөний биеийн байдал сайжрахгүй байвал өвчтөнийг зүрх судасны мэс заслын клиникт илгээнэ.
- Өвчтөнд гарсан хүндрэлийн шалтгааныг тодорхой мэдээлнэ (зүрхний архаг дутагдал, бүлэнгээр бөглөрөх, тархины цус харвалт, зүрхний шигдээс, артерийн даралт ихсэлт, осол гэмтэл, бусад ).

## *Зүрх судас болон зүрхний мэс заслын клиник*

- Өвчтөн эмнэлгээс гарахад мэс заслын эмчилгээний дүгнэлтийг маш тодорхой бичиж өгнө.
- Харьяа аймаг, дүүргийн зүрх судасны эмчийн хяналтанд шилжүүлэх
- Хавхлага суулгах, хагалгааны дараа өвчтөний биеийн байдал сайжрахгүй байвал шалтгааныг нь илрүүлэхийн тулд Допплерт ба улаан хоолойн ЭхоКГ ба тодотгогч бодис ашиглан зүрх сэтгүүрдэх шинжилгээг хийнэ.
- Хагалгааны дараах эхний 5 жилд зүрх судасны мэс заслын эмчид жил тутамд үзүүлж, зөвлөгөө авна.

# Бактерийн эндокардитаас сэргийлэх эр

ӨНДӨР ЭРСДЭЛ	ДУНД ЭРСДЭЛ	БАГА ЭРСДЭЛ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Зүрхний хиймэл хавхлага</li> <li>• Бактерийн эндокардит</li> <li>• Зүрхний төрөлхийн хөх гажиг</li> <li>• Митраль хавхлагын пролапс II-III ст</li> </ul>	<p><b>Зүрхний хавхлагын гажиг:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Гол судасны хавхлага</li> <li>• Мкл дутагдал</li> <li>• Митраль хавхлагы пролапс I ст дутагдалтай</li> <li>• 3-х хавхлагын гэмтэл</li> <li>• Уушигны артерийн хавхлагын гэмтэл</li> <li>• Зүрхний төрөлхийн гажиг (хөхрөлтгүй)</li> <li>• Гипертрофийн КМП</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Митраль хавхлагын пролапс I ст дутагдалгүй</li> <li>• ДМПП</li> <li>• Пейсмекер</li> <li>• Зүрхний төрөлхийн гажиг м/з эмчилгээний дараа ( 6 сарын дараа) ДМПП, ДМЖП, НАП</li> <li>• Титэм судасны хагалгаа</li> </ul>

# Бактерийн эндокардитаас сэргийлж антибиотик эмчилгээ шаардлагатай мэс ажилбарууд

Мэс ажилбарын байрлал	Мэс ажилбарын хэлбэр
<b>Эрүү нүүрний мэс ажилбар</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- шүд авах</li> <li>- шүдний чулуу авах</li> <li>- эрүү нүүрний мэс засал</li> </ul>
<b>Амьсгалын дээд замын мэс ажилбар</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- гүйлсэн булчирхайн мэс засал</li> <li>- хатуу бронхоскопи ашиглан бронхоскопи хийх</li> <li>- халдважсан эдийн мэс засал</li> </ul>
<b>Хоол боловсруулах замын мэс ажилбар</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эдийн шинжилгээ авах эндоскопи</li> <li>- идээт буглаанд гуурс тавих</li> <li>- улаан хоолойн өргөссөн венд хатууруулах эмчилгээ</li> <li>- улаан хоолой өргөссөн үед</li> <li>- цөсний хүүдийн хагалгаа</li> </ul>
<b>Шээс ялгаруулах замын мэс ажилбар</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- жамаар бус төрөлт</li> <li>- үр хөндөлт</li> <li>- умайн хүзүүний үрэвсэлтэй үед умай цэвэрлэх</li> <li>- шээлээ өргөсөх</li> <li>- шээс ялгаруулах замын үрэвсэлтэй үед мэс ажилбар хийх, катетер тавих</li> <li>- давсаг дурандах</li> <li>- түрүү булчирхайн мэс засал</li> </ul>
<b>Арьс зөөлөн эдийн мэс ажилбар</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- халдваржсан арьс зөөлөн эдийн зүслэг хийх, гуурс тавих</li> </ul>



# Хиймэл хавхлагатай өвчтөнд хийгдэх тромбозын эсрэг эмчилгээний зөвлөмж

Механик хавхлага	ВАРФАРИН INR 2.0–3.0	ВАРФАРИН INR 2.5–3.5	АСПИРИН 80–100мг
Хагалгааны дараах эхний 3 сар		+	+
3 сараас дээш			
Аортын хиймэл хавхлага	+		+
Аортын хиймэл хавхлага + эрсдэлт хүчин зүйл		+	+
Митрал хиймэл хавхлага		+	+
Митрал хиймэл хавхлага + эрсдэлт хүчин зүйл		+	+

## *Хиймэл хавхлагатай өвчтөнд хийгдэх тромбозын эсрэг эмчилгээний зөвлөмж*

Биологийн хиймэл хавхлага	ВАРФАРИН INR 2.0-3.0	ВАРФАРИН INR 2.5-3.5	АСПИРИН 80-100мг
Хагалгааны дараах эхний 3 сар		<b>+</b>	<b>+</b>
3 сараас дээш			
Аортын хиймэл хавхлага			<b>+</b>
Аортын хиймэл хавхлага + эрсдэлт хүчин зүйл	<b>+</b>		<b>+</b>
Митрал хиймэл хавхлага			<b>+</b>
Митрал хиймэл хавхлага + эрсдэлт хүчин зүйл		<b>+</b>	<b>+</b>

# Цус шингэлэх эмчилгээний зөвлөмж (Зүрхний хиймэл хавхлага суулгасан өвчтөнд АСС/АНА2008 он)

## Анги I

1. Гол судасны хавхлагыг хоёр хавтаст механик эсвэл Medtronic Hall хавхлагаар сольсоны дараа эрсдэлт хүчин зүйлгүй\* өвчтөнүүдэд INR 2.0-3.0 хэмжээнд барихаар варфарин уух заалттай. Хэрэв эрсдэлт хүчин зүйлтэй бол INR 2.5-3.5 хэмжээнд барихаар варфарин тунг тохируулж уух заалттай. (Магадлалын түвшин: B)
2. Гол судасны хавхлагыг Starr-Edwards эсвэл механик дискэн хавхлагаар сольсоны (Medtronic Hall-аас бусад) дараа эрсдэлт хүчин зүйлгүй\* өвчтөнүүдэд INR 2.5- 3.5 хэмжээнд барихаар варфарин уух заалттай. ( Магадлалын түвшин: B )
3. Хоёр хавтаст хавхлагыг ямар ч механик хавхлагаар сольсоны дараа INR 2.5-3.5 хэмжээнд барихаар варфарин уух заалттай. (Магадлалын түвшин: C).
4. Гол судасны болон хоёр хавтаст хавхлагыг биохавхлагаар сольсоны дараа эрсдэлт хүчин зүйлгүй тохиолдолд аспирин 75-100 мг хоногт уух заалттай. (Магадлалын түвшин: C).
5. Гол судасны хавхлагыг биохавхлагаар сольсоны дараа эрсдэлт хүчин зүйлтэй \* байвал INR 2.0-3.0 хэмжээнд барихаар варфарин уух заалттай. (Магадлалын түвшин: C)
6. Хоёр хавтаст хавхлагыг биохавхлагаар сольсоны дараа эрсдэлт хүчин зүйлтэй\* байвал INR 2.0-3.0 хэмжээнд барихаар варфарин уух заалттай. ( Магадлалын түвшин: C)
7. Гол судасны болон хоёр хавтаст хавхлагыг сольсон өвчтөнүүд варфарин ууж болохгүй тохиолдолд аспирин 75-100 мг хоногт уух заалттай. ( Магадлалын түвшин: B )
8. Механик болон биохавхлага суулгасан эрсдэлт хүчин зүйлтэй\* бүх өвчтөнүүдэд варфарин эмчилгээтэй хавсарч аспирин 75-100 мг хоногт нэг удаа уухыг зөвлөнө. (Магадлалын түвшин: B)

## Анги IIA

1. Гол судасны хавхлагыг механик хавхлагаар сольсоны дараа эхний 3 сар INR 2.5-3.5 хэмжээнд варфарин уух нь зохимжтой. ( Магадлалын түвшин: C)
2. Эхний 3 сар гол судас болон хоёр хавтаст хавхлагыг биохавхлагаар сольсоны дараа эрсдэлт хүчин зүйлгүй \* өвчтөнүүдэд INR 2.0-3.0 хэмжээнд в арфарин уух нь зохимжтой. (Магадлалын түвшин: C)

## Анги IIB

Зүрхний хавхлага суулгасан өндөр эрсдэлтэй аспирин хэрэглэх боломжгүй өвчтөнүүдэд INR 3.5-4.5 хэмжээнд барихын тулд клопидогрель (75 мг өдөрт) эсвэл варфарин уух зохимжтой. (Магадлалын түвшин: C)

**\* Эрсдэлт хүчин зүйл: тосгуурын жирвэгнээ, зүүн ховдлын үйл ажиллагааны алдагдалтай, зүрхний агших чадвар (EF<30) буурсан, урьд нь бүлэн бөглөрөлтэй байсан, цусны бүлэгнэлт ихсэх байдал.**

## *Мэс заслын дараах цус шингэлэх эмчилгээний тунг тохируулахдаа:*

- Хагалгааны дараа гепарин эмчилгээ эхэлсэн байх ба 2-3 хоногийн дараа варфариныг ( 2.5-5.0 мг) ууж эхлэнэ.
- INR–г эхний 6-7 хоног өдөр бүр, дараа нь 5-10 хоногт, цаашлаад 2, 3 дахь долоо хоногт 1 удаа хянана.
- Варфариныг хоолны дараа тогтмол цагт (17-19 ц) ууна.
- INR-г варфарин ууссанаас хойш 8-10 цагийн дараа шинжилнэ.

## Варфарин эмчилгээний анхны тунг тохируулах алгоритм

ӨДӨР	INR (09-11 цаг)	Варфарины тун (17-19 цаг)
<b>1 дах өдөр</b>	<b>Анхны INR үзүүлэлт</b>	<b>5,0 мг</b>
<b>2 дах өдөр</b>	<1.5 1,5 - 1,9 2,0 - 2,1 >2,5	5,0 мг 2,5 мг 1,0-2,5 мг Уухгүй
<b>3 дах өдөр</b>	< 1.5 1,5- 1,9 2,0 - 3.0 >3.0	5,0 мг 2,5 -5.0 мг 0.0 -2,5 мг Уухгүй
<b>4 дахь өдөр</b>	< 1.5 1,5 - 1,9 2,0 - 3.0 >3.0	10,0 мг 5.0 – 7.5мг 0,0 - 5,0 мг Уухгүй
<b>5 дах өдөр</b>	< 1.5 1,5- 1,9 2,0 - 3.0 >3.0	10,0 мг 7.5 – 10.0мг 0,0 - 5,0 мг Уухгүй
<b>6 дах өдөр</b>	<1.5 1,5 - 1,9 2,0 - 3.0 >3.0	7.5 - 12,5 мг 5,0 – 10,0мг 0,0 – 7,5мг Уухгүй

## Долоо хоногийн тунг тооцох варфарины (мг) хоногийн тун

Даваа	Мягмар	Лхагва	Пүрэв	Баасан	Бямба	Ням	Долоо хоногийн тун
2,5	5	2,5	5	2,5	5	5	27,5
2,5	5	5	5	2,5	5	5	30
2,5	5	5	5	5	5	5	32,5
5	5	5	5	5	5	5	35
7,5	5	5	5	5	5	5	37,5
7,5	5	5	5	7,5	5	5	40
7,5	5	7,5	5	7,5	5	5	42,5

# Варфаринь тунг өөрчлөх алгоритм

## INR 2,5 (2,0-3,0)

### INR

	<1,5	1,5 -1,9	2,0 - 3,0	3,1- 3,9	4,0 - 4,9	5,0 - 5,9
Варфаринь тунгийн өөрчлөлт	Долоодолоо хоногийн тунг 10 - 20 % нэмэх	Долоодоо хоногийн тунг 5 - 10 % нэмэх	<b>Өөрчлөхгүй</b>	Долооооноо хоногийн тунг 5 - 10 % бууруулах	Нэг хоног 1 - 2 хоног өнжөөд, долоодоо хоногийн тунг 10 % бууруулах	1 - 2 хоног өнжөөд, долоодоо хоногийн тунг 15 % бууруулах
INR хянах хугацаа	4 - 8 хоног	7-14 хоног	Хяналтын алгоритм харах	7-14 хоног	4 - 7 хоног	1- 5 хоног

# Варфарины тунг өөрчлөх алгоритм

## INR 3,0 (2,5-3,5)

INR						
	<1,5	1,5 -2,4	<b>2,5 - 3,5</b>	3,6- 4,5	4,5- 6,0	6,0 >
Варфарин ы тунгийн өөрчлөлт	Долоо хоногийн тунг 10 - 20 % нэмэх	Долоо хоногийн тунг 5 - 10 % нэмэх	<b>Өөрчлөх гүй</b>	Долоо хоногийн тунг 5 - 10 % бууруулах	Нэг хоног өнжөөд, долоо хоногийн тунг 10 % бууруулах	1 - 2 хоног өнжөөд, долоо хоногийн тунг 15 % бууруулах
<b>INR</b> хянах хугацаа	4 - хоног	87 - 1 хоног	Хяналтын алгоритм харах	7 - 1 хоног	2-7 хоног	1-5 хоног



## Варфарины тунг тохируулсаны дараах INR хяналтын алгоритм

INR №	1	2	3	4	Дараагийн
INR хянах хугацаа	5 - 1 хоног	02 долоо хоногт	03 долоо хоногт	04 долоо хоногт	04 долоо хоногт

# Цус шингэлэх эмчилгээний хүндрэл, авах арга хэмжээ

## Хүндрэл

- **Цус алдалт** : INR >4,0-5,0 тархины цус харвалт эрсдэл эрс нэмэгддэг.

Нөлөөлөх хүчин зүйл: нас , ходоодны шарх, артерийн гипертензи, зүрх судасны өвчин, элэг, бөөрний дутагдал, хавдар.

- Варфарины бага тунгаар аспиринтай хамт хэрэглэхэд
- Арьсны үхжил - C уургийн удамшлын дутмагшилтай холбоотой үүсдэг хүндрэл. Голдуу эмэгтэйчүүдэд тохиолддог, эмчилгээний эхний долоо хоногт илэрдэг, нас баралтаар төгсдөг.

- **Тромбоэмболийн хүндрэл:**

Эрсдэлт хүчин зүйл: тосгуурын жирвэгнээ, зүүн ховдлын үйл ажиллагааны алдагдалтай, зүрхний агших чадвар (EF<30) буурсан, урьд нь бүлэн бөглөрөлтэй байсан, цусны бүлэгнэлт ихсэх байдал, цус шингэлэх эмчилгээний тунг хангалтгүй.

## Арга хэмжээ

### I. INR өндөр цус алдалт илрээгүй тохиолдолд:

- 5 > INR < 9:
  - 1-2 хоног өнж > INR хянах -> эмчилгээний тунгаар ууж эхлэнэ эсвэл
  - 1 хоног өнж -> витамин К <sup>1</sup> 1-2,5 мг уух
  - Яаралтай үед: витамин К <sup>1</sup> 2-4мг -> INR хянах > хоногийн турш INR өндөр байвал - витамин К <sup>1</sup> 1-2,5 мг.
- INR хянах > 9:
  - 1 хоног өнжих, витамин К 5 мг;
  - хэрэв INR 24-48 цаг өндөр байвал витамин К <sup>1</sup> 1-2,5 мг;
  - эмчилгээний тунгаар уух

### II. Бага зэргийн цус алдалт илэрсэн тохиолдолд (гематурия, хамраас цусгарах):

- 1- 2 хоног өнжих
- Витамин К <sup>1</sup> 0,5 мг в/в или 5-10 мг уух

### III. Амь насанд аюултай цус алдалт ( тархи , ходоод гэдэсний ).

- Эмийг зогсоох
- В/в К <sup>1</sup> 5-10 мг, шаардлагатай бол давтах.
- В/в II, IX, X факторын концентрат эсвэл шинэ хөлдөөсөн плазм

## ***Мэс ажилбарын үед цус шингэрүүлэлтийг хянах***

### ***Хэрэв өвчтөн варфарин хэрэглэдэг бол:***

- Мэс ажилбараас 72 цагийн өмнө зогсооно.
- Цус алдалтыг хянасаны дараа мэс ажилбарын дараа үдээс хойш эхлэн өгнө.

### ***Хэрэв өвчтөн аспириин хэрэглэдэг бол:***

- Мэс ажилбараас 7 хоногийн өмнө зогсооно.
- Цус алдалтыг хянасаны дараа мэс ажилбарын дараа үдээс хойш эхлэн өгнө.

### ***Бүлэн бөглөрөлийн өндөр эрсдэлтэй варфарин хэрэглэдэг бол:***

- Мэс ажилбараас 72 цагийн өмнө варфариныг зогсооно
- INR 2,0 хэмжээнээс доош байвал гепарин эхэлнэ.
- Мэс ажилбараас 6 цагийн өмнө гепариныг зогсооно.
- Мэс ажилбараас 24 цагийн дараа гепариныг варфарин ууж эхэлтэл буюу  $INR \geq 2,0$  хэмжээ хүртэл үргэлжлүүлнэ.

### ***Мэс ажилбарын дараа цус алдалт илэрч байвал:***

- Мэс ажилбарын дараа гепариныг протромбины хугацаа 55-70 секунд хооронд, варфарин ууж эхэлтэл буюу  $INR > 2,0$  хэмжээ хүртэл үргэлжлүүлнэ.

### ***Цус алдах эрсдэл бага бол:***

- Цус шингэрүүлэх бэлдмэлийг үргэлжлүүлэн хэрэглэнэ.

## *Зүрхний архаг дутагдлын эмчилгээ:*

**Ангиотензин хувиргагч ферментийг дарангуйлах эм (АХФ)**

- АХФ бүх өвчтөнд
- Бага тунгаар эхэлнэ.
- Тунг аажмаар /1-2 долоо хоног/ нэмэж хоногийн тунд хүргэнэ.
  - Каптоприл 25 мг х 3 удаа
  - Энап 10 мг х 2 удаа

## Шээс хөөх эмийн бэлдмэл

- Шээс хөөх эмийн бэлдмэл + АХФ
- Хамгийн сул үйлчилгээтэй шээс хөөх эмийг сонгоно.
- Шээс хөөх эмийг өдөр бүр бага тунгаар шээсний гарцыг хянаана.
- Гидрохлортиазид 25 мг хүртэл (гаж нөлөө бага)
- Фуросемид 20-с 500мг хүртэл ба их (шаардлагатай үед)

- Зүрхний архаг дутагдлын декомпенсаци болон явц хүндэрсэн үед спиронолактон өндөр тунгаар (150 - 300 мг/хоног) + бусад шээс хөөх эмийн хамт хэрэглэнэ.
- Удаан хугацаагаар дэмжих эмчилгээнд АХФ-ын хамт спиронолактон бага тунгаар (25 - 50 мг/хоног) хэрэглэнэ.
- Дигоксин бага тунгаар (0,25 мг/хоног хүртэл) хэрэглэнэ. Хэм алдагдалын эсрэг эм гэдгээр хэрэглэж болно. Эмнэлзүйн шинж тэмдгийг сайжруулан, өвчлөлийг бууруулан, харин өвчний тавиланд нөлөөлөхгүй.

# β- адреноблокатор

- β - адреноблокатор (бисопролол, карведилол, метопролол, небиволол ) + АХФ
- Дундаж эмчилгээний тунгийн 1/8 - ээс эхлэн аажмаар тунг нэмнэ (2 долоо хоног тутам тунг бага нэмнэ).
- Удаан хугацаагаар хоногийн ханасан тунд хүргэнэ:
  - бисопролол 10 мг/хоног
  - метопролол 150мг/хоног



АНХААРАЛ ТАВЬСАНД  
БАЯРЛАЛАА