

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

Мэс заслын өвчтнүүдийн даралт ихдэлтийн менежмент

Ч.Гэрэлтуяа
ШТЭ, ЗЭСТ
2011он

Товч агуулга

1. Мэс заслын өвчтнүүдийн зүрх судасны эрсдлийг үнэлэх
2. Мэс заслын өмнөх даралт ихдэлтийн үнэлгээ, менежмент
3. Мэс заслын үеийн даралт ихдэлтийн шалтгаан, менежмент
4. Мэс заслын дараах даралт ихдэлтийн шалтгаан, менежмент

- Аливаа мэс заслын асуудлыг шийдэхийн өмнө дараах асуудлыг бодолцон шийдвэр гаргана:
- 1. Мэс засал яаралтай эсэх
- 2. Өвчтөнд зүрхний хурц өөрчлөлт байгаа эсэх
- 3. Тухайн мэс ажилбараас шалтгаалах эрсдэл
- 4. Тухайн өвчтний амьдралын идэвхитэй хөдөлгөөний чадавхи (MET)
- 5. Бусад эрсдэл хүчин зүйлийг тодруулах.

Functional Capacity

1 MET

Can you...

Take care of yourself?
Eat, dress, or use the toilet?

Walk indoors around
the house?

Walk 100 m on level ground
at 3 to 5 km per h?



4 METs

4 METs

Can you...

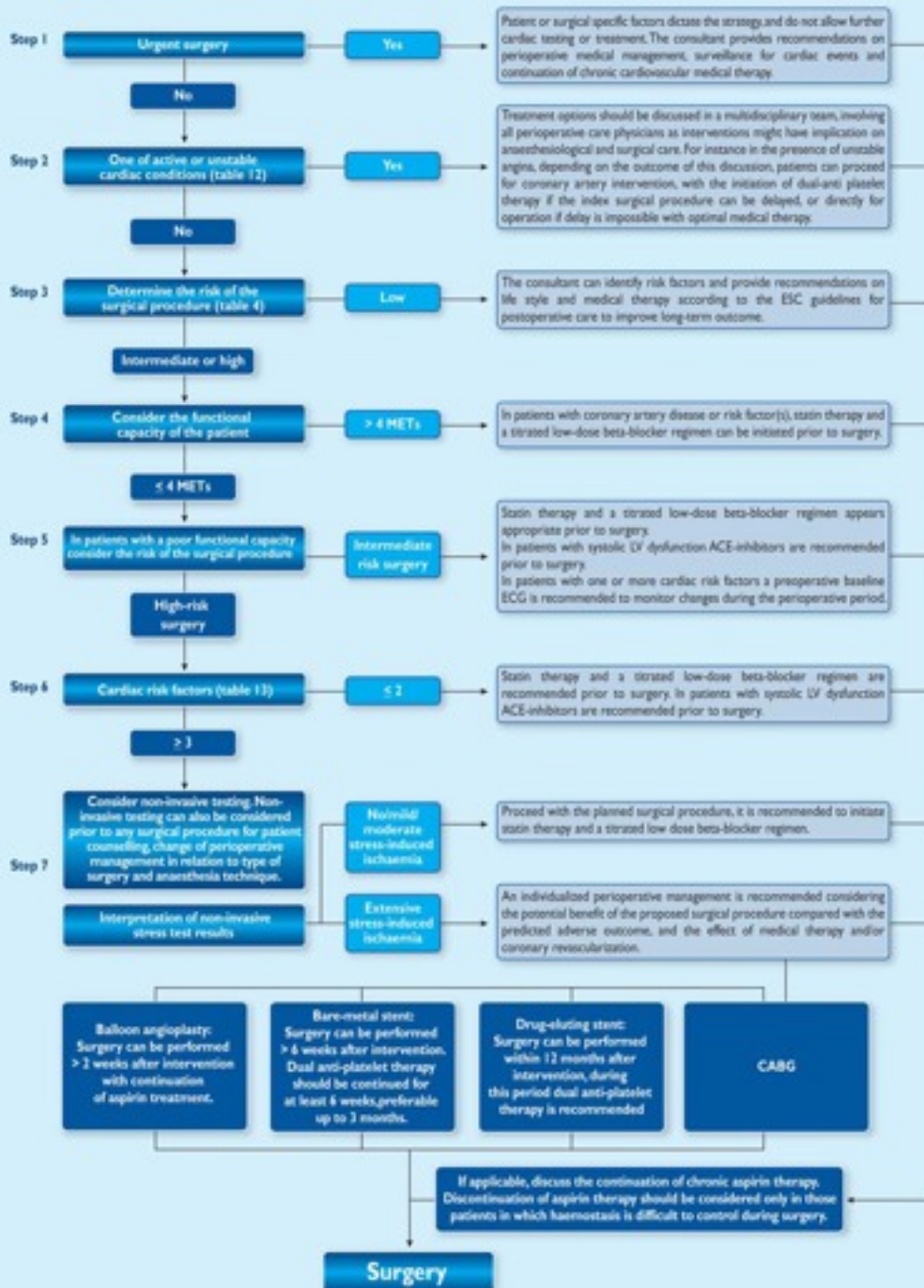
Climb two flights of stairs or walk uphill?
Run a short distance?

Do heavy work around the house like scrubbing
floors or lifting or moving heavy furniture?

Participate in strenuous sports like swimming,
singles tennis, football, basketball, or skiing?



Greater than 10 METs



- Мэс ажилбарт бэлтгэгдэж буй өвчтөнд сэтгэл зүйн болон физиологийн гаралтай сэтгэл түгших, бухамдах нөхцөл үүсдэг нь **эд эсийн гэмтэл, нейроэндокрин хүчин зүйлүүдийн** ихсэлтийг нэмэгдүүлж артерийн даралт ихсэх, зүрх дэлсэх шалтгаан болдог.
- Дээрхи шалтгаантай холбоотойгоор судсан дахь шингэн судасны ханаар нэвчилт ихсэнэ (Fluid shift – мэс заслын явцад болон мэс заслын дараа)
- Зүрхний булчингийн хүчилтөрөгчийн хэрэгцээ нэмэгдэнэ
- Фибриноген болон бусад бүлэгнэлтийн факторууд ихэсэх, тромбоцитын идэвхи болон наалдах урвал нэмэгдэх, фибринолиз багасах журмаар цус өтгөрөх буюу гиперкоагуляци болно.
- Дээрхи өөрчлөлтүүд нь голчлон мэс заслын төрөл болон үргэлжлэх хугацаатай холбоотой байдаг.
- Зүрхний бус мэс засалд орж буй өвчтнүүдэд зүрх судасны эрсдлийг тооцоолоход хийх мэс заслын төрлийг тооцох нь ач холбогдолтой.

Эрсдлийг үнэлэх

- Мэс засалд бэлтгэгдэж буй өвчтнүүдийн зүрх судасны эрсдлийг тодорхойлохын тулд сүүлийн 30 жилд эмнэлзүйн эрсдлийн индексийг эрчимтэй судалжээ. Goldman (1977), Detsky (1986), Lee (1999)
- Сүүлд боловсруулсан индекс нь 3-р шатлалын эмнэлэгт төлөвлөгөөт мэс засалд орсон 50 болон түүнээс дээш насны 4315 өвчтнүүдэд хийгдсэн судалгаагаар боловсруулагдсан. (1989-1994он, 3С хүндрэл 2,1%, Lee RCRI)
- Perioperative Ischaemic Evaluation (POISE) trial – аар 2002- 2007 онуудад зүрхний бус мэс засалд орсон 8351 өвчтөнд хийсэн судалгаагаар нас баралт 226 (2.7%), үүнээс нь 133 (1.6%) зүрх судасны шалтгаантай, үхэлд хүргээгүй зүрхний шигдээс 367 (4.4%) тохиолдож байсан байна.

- Энэ судалгаагаар хүндрэл үүсгэж болох **бие даасан** 6 эрсдэл хүчин зүйлийг тодорхойлсон:
 - Өндөр эрсдэлтэй мэс засал
 - Зүрхний ишеми өвчин
 - Зүрхний архаг дутагдал
 - Тархины судасны эмгэг
 - Мэс заслын өмнө инсулин эмчилгээ шаардагдсан ЧШ
 - Мэс заслын өмнөх сийвэн дэх креатинин $>2 \text{ mg/dL}$
- Эдгээр эрсдэл хүчин зүйл тухайн өвчтөнд хэд нь байгаас хамаарч зүрх судасны эрсдлийг **бага, дунд** эсвэл **их** эрсдэлтэй гэж үнэлнэ.

Мэс заслын эрсдлийн үнэлгээ (Boersma нар)

(МЗ-ын дараах 1 сард ЗШ болон зүрхний шалтгаант нас баралтын эрсдэл)

Бага эрсдэл <1%	Дунд зэргийн эрсдэл 1 –5%	Өндөр эрсдэл >5%
<ul style="list-style-type: none">•Хөх•Шүд•Булчирхай•Нүд•Эмэгтэйчүүд•Нөхөн сэргээх•Яс үе мөчний – жижиг мэс засал (өвдөгний)•Урологи – жижиг мэс засал	<ul style="list-style-type: none">•Хэвлийн•Гүрээний судасны•Захын судасны ангиопластик•Аневризмийг судсан дотуурхи аргаар засах•Толгой, хүзүүний мэс засал•Мэдрэл/ яс үе мөчний – том мэс ажилбар (түнхний үе, нуруу нугалам)•Уушиг, бөөр, элэг шилжүүлэн суулгах•Урологи – том мэс засал	<ul style="list-style-type: none">•Гол судас болон судасны бусад том мэс ажилбар•Захын судасны мэс ажилбар

LEE REVISED CARDIAC RISK INDEX – Дахин боловсруулсан ЗС–ны эрсдлийн индекс

1. Өндөр эрсдэлтэй мэс ажилбар
 - Хэвлийн
 - Цээжний
 - Цавинаас дээшхи судасны
2. Зүрхний ишеми өвчний түүх
 - Зүрхний шигдээс
 - Зүрхний ачаалалтай шинжилгээ эерэг байх
 - Зүрхний ишемийн шалтгаант цээжний өвдөлт
 - Нитрат эмчилгээтэй байх
 - ЗЦБ–т эмгэг Q шүд байх

3. Зүрхний архаг дутагдал
 - Зүрхний архаг дутагдлын түүхтэй
 - Уушигны хаван
 - Шөнө амьсгал давчдах хам шинж (PND)
 - Уушигны хоёр талд хэржигнүүр эсвэл S3 авиа сонсогдох
4. Тархины судасны эмгэгийн түүхтэй
 - ТИА эсвэл цус харвалтын түүхтэй
5. Мэс ажилбарын өмнө инсулин эмчилгээтэй байх
6. Мэс ажилбарын өмнө сийвэн дэх креатинин $>2\text{mg/dl}$

Эрсдлийг үнэлэх

- 0 I 0.4%
- 1 II 0.9%
- 2 III 6.6%
- 3 ба түүнээс дээш IV 11%
- Үүсч болох **“зүрхний томоохон хүндрэл”** – д зүрхний шигдээс, уушиг хавагнах, ховдлын фибрилляци, зүрх зогсох, зүрхний бүтэн хориг зэрэг багтана.

Нас баралт

Эрсдэл хүчин зүйл	Зүрхний томоохон хүндрэл (албан судалгаа)	Зүрх судасны шалтгаант нас баралт
≥ 3	11%	3.6%
2	7%	1.7%
1	0.9%	0.7%
0	0.4%	0.3%

Өндөр эрсдэл (АСС/АНА)

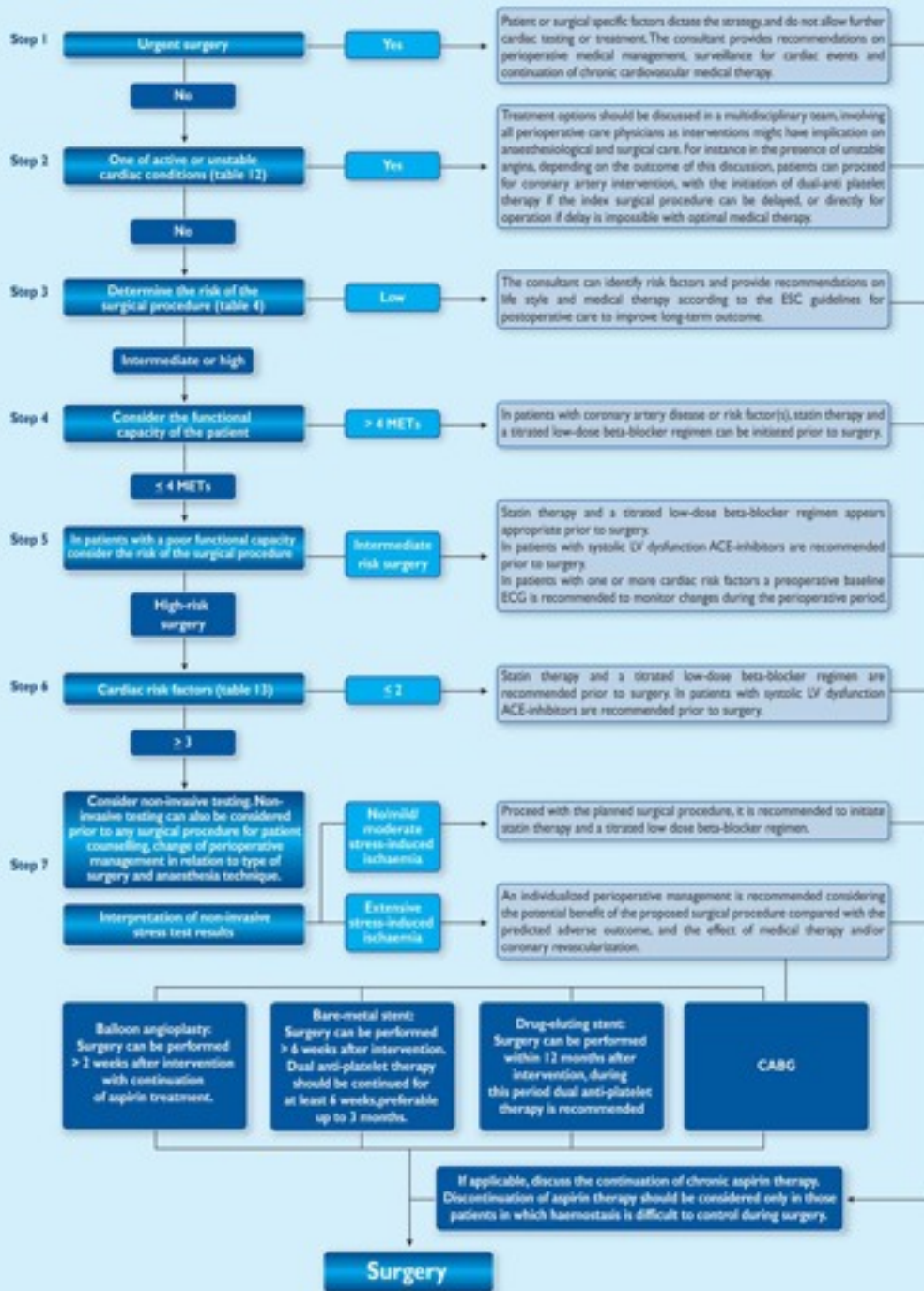
- Зүрхний титэм судасны хам шинжүүд
- Зүрхний шигдээс, хурц эсвэл саяхан үүссэн (<1 сар)
- Зүрхний тогтворгүй бах
- Ээнэгшилгүй зүрхний дутагдал
- Хүнд хэлбэрийн хэм алдагдал (2, 3 зэргийн AV хориг, зүрхний суурь эмгэгийн хамт ховдлын хэм алдагдал, ховдлын дээрхи хэм алдагдал)
- Зүрхний хавхлагын хүнд хэлбэрийн өөрчлөлт (ялангуяа MS болон AS)

Дунд зэргийн эрсдэл

- Зүрхний тогтвортой бах (хөнгөн хэлбэрийн, I, II)
- Зүрхний хуучин шигдээс эсвэл ЗЦБ–т эмгэг Q шүд
- Ээнэгшилтэй зүрхний дутагдал
- Чихрийн шижин өвчин
- Бөөрний дутагдал

Бага эрсдэл

- Ахимаг нас
- ЗЦБ–т өөрчлөлт – зүүн ховдлын гипертрофи, гиссийн багцын зүүн хөлийн хориг, ST–T өөрчлөлт
- Синусын бус ритм (ж нь:, тосгуурын мерцан)
- Амьдралын идэвхитэй хөдөлгөөний чадавхи муу байх (ж нь:, 1 давхар шатаар тортой зүйлээ өргөөд өгсөж чадахгүй байх)
- Цус харваж байсан өгүүлэмжтэй
- **Хяналтгүй артерийн даралт ихдэлт**



- Төлөвлөгөөт мэс засал хойшлоход, хамгийн элбэг тохиолдох, урьдчилан сэргийлж болдог шалтгаан нь мэс заслын өмнөх артерийн гипертензи байдаг. 20 – 25% тохиолддог (АНУ)
- Мэс засал хойшилсноор өвчтний сэтгэл зүй, нийгэм, эдийн засагт муугаар нөлөөлдөг.






Бидний өдөр тутмын эмнэлзүйн практикт дараах асуултуудтай тулгардаг.

- Хяналтгүй гипертезитэй өвчтний мэс ажилбарыг хийх үү эсвэл хойшлуулах уу?
- Хяналтгүй гипертензитэй өвчтөн мэс заслын үед зүрх судасны өндөр эрсдэл гарах эсэх
- Мэс заслын үед болон дараа нь зүрх судасны ямар эрсдэл үүсч болох, эрсдэлийг яаж багасгах эсвэл зайлуулж болох вэ?
- Эмчийн шийдвэрт нөлөөлөх мэдээлэл байгаа эсэх гэх мэт.

- Орчин үед даралт ихдэлтийн илүү тохиромжтой эмчилгээ, даралт ихдэлтийг хянахад илүү дэвшилтэт эмчилгээний сонголттой болсноор эмчилгээнд гэхээсээ илүүтэй өөр асуудлуудад анхаарал хандуулах болжээ.
- Эмнэлэгт хандах үеийн артерийн даралт ихдэлт эсвэл мэс заслын дөнгөж өмнөх даралт ихдэлтийн аль нь зүрх судасны үйл ажиллагааны алдагдлыг үүсгэж болохыг илүүтэй анхаарч судлах болсон.

- Сүүлийн жилүүдэд хийгдсэн судалгаануудаас харахад мэс заслын өмнөх архаг даралт ихдэлт нь мэс заслын өмнөх болон дараах үеийн далд ишемитэй хамааралтай байсан ба даралт ихдэлт нь зүрх судасны үйл ажиллагааны дутагдлын нэг шалтгаан болдог.
- Эмнэлэгт хандах үед артерийн даралт их байсан өвчтнүүдэд ларингоскопи болон интубацийн үед даралт хэт ихсэлт ажиглагддаг. Эдгээр өвчтнүүдэд мэс заслын үед зүрхний булчингийн ишеми үүсэх нь илүү байх ба судас тэлэх эмчилгээ илүүтэй шаардагдах болдог.

Артерийн гипертензийн ангилал

JNC-6		JNC-7	
	СД/ДД		
Хамгийн тохиромжтой	<120/80		Хэвийн
Хэвийн	120-129/80-84		
Хэвийн дээд хязгаар	130-139/85-89		Прегипертензи
Артерийн гипертензи	≥140/90		Гипертензи
Нэгдүгээр үе	140-159/90-99		Нэгдүгээр үе
Хоёрдугаар үе	160-179/100-109		
Гуравдугаар үе	≥180/110		Хоёрдугаар үе

- Сүүлийн үед хийгдсэн олон судалгаагаар артерийн гипертезийн $<180/110$ мм МУБ байх үед мэс заслын үеийн зүрх судасны хүндрэл үүсгэх бие даасан эрсдэлт хүчин зүйл болохгүй гэж тодорхойлсон .
- Харин $>180/110$ мм МУБ үед артерийн даралтыг хянаж, бай эрхтний үйл ажиллагаа тогтворжтол мэс заслыг хойшлуулах хэрэгтэй гэж зөвлөсөн.
- Хяналтгүй өндөр гипертензи нь мэс заслын үеийн болон мэс заслын дараах зүрхний булчингийн ишеми болон зүрхний хэм алдагдалтай хамааралтай болох нь судалгаануудаас ажиглагддаг.

Мэс заслын ӨМНӨХ ҮНЭЛГЭЭ

- Даралт ихсэлт өмнө нь оношлогдсон эсэх
- Эмийн эмчилгээ хийж байсан эсэх
- Даралт ихдэлтийн үе шат
- Эрсдэл хүчин зүйлийг тодорхойлох
- Өмнө нь өвчилж байсан эсвэл одоо байгаа зүрхний эмгэг, чихрийн шижин, зүрх судасны үйл ажиллагааны байдал, биеийн жингийн индекс, хооллолтын байдал, бөөрний дутагдал байгаа эсэх.

- Мэс заслын өмнө нэмэлт оношлогоо эмчилгээ шаардагдах зүрх судасны эмгэгүүдэд зүрхний титэм судасны хурц хам шинж, ээнэгшилгүй зүрхний дутагдал, хэм алдагдал болон хүнд хэлбэрийн хавхлагын эмгэгүүд багтдаг.
- Түүнчлэн даралт ихдэлтийн хоёрдогч шалтгааныг бодолцох нь зүйтэй.
(залуу хүнд)

Мэс заслын өмнө артерийн даралт хянах

- Төлөвлөгөөт мэс заслын өмнө артерийн даралтыг тогтворжуулахад хэдэн өдөр, долоо хоног шаардагддаг.
- Яаралтай мэс засал шаардлагатай үед түргэн үйлчилгээтэй судсаар хийгдэх эмчилгээг сонгох боломжтой. (нитропруссид натри, никардипин, лабеталол зэрэг)
- Хяналт сайтай гипертензи бүхий, мэс засал төлөвлөгдөж буй өвчтнүүд эмийн эмчилгээг мэс засалд ортлоо үргэлжлүүлж, хагалгааны дараа аль болон эрт эмчилгээг үргэлжлүүлж хэрэглэнэ.

Мэс заслын үед артерийн даралт хянах

- Даралт ихэсэлт нь мэс заслын үед эрсдэл болохоос гадна даралт буурах нь мөн эрсдэлд хүргэдэг.
- Даралтын огцом өсөлтөөс зайлсхийхээс гадна даралт буурах, ялангуяа барорефлексээс үүдсэн тахикарди хавсарвал илүү муу байдаг.
- Мэс заслын явцад даралт хэт буух нь (хагалгааны өмнөх даралтын түвшингээс $< 50\%$ буух, эсвэл 10 минутанд $> 33\%$ буух) хагалгааны үеийн сөрөг үр дагавар гарах бие даасан илэрхийлэгч болдог.
- Бета хориглогч болон клонидиныг гэнэт зогсоохоос зайлсхийх нь чухал байдаг. Мэс заслын өдрийн өглөө АХФ хоригч болон А-II рецептор хоригч өгөхгүй байх зэргийг анхаарах хэрэгтэй.

- Мэс заслын явцад артерийн даралт хэт ихсэх тохиолдолд лабеталол, никардипин, нитроглицерин болон нитропруссид натри судсаар хэрэглэхэд тохиромжтой.
- Ишемийн гаралтай зүрхний эмгэгийн үед рефлекс тахикарди үүсгэдэг тул судсаар гидралазин хэрэглэхээс зайлсхийх хэрэгтэй.
- Цус харвалт, зүрхний шигдээс болон нас баралтад нөлөөлдөг тул хэлэн дор нифедипин тавьж өгөх нь туйлын эсрэг заалттай.
- Хагалгааны явцад унтуулга нь өөрөө артерийн даралтыг бууруулж болох ба үүний зэрэгцээ судас тэлэх үйлчилгээтэй нитроглицерин болон нитропруссидыг дангаар нь эсвэл хавсарч хэрэглэх боломжтой.

Эмүүд	Мэс заслын үеийн хэрэглээ	Тайлбар
Шээс хөөх эм	Мэс заслын өдөр хэрэглэхээс зайлсхийх	Гипокалеми, гиповолемид оруулна
Бета хориглогч	<ul style="list-style-type: none"> •Өндөр эрсдэлтэй өвчтнүүдэд хагалгааны өмнөх өдөр эхлэхгүй байх •Өмнө нь хэрэглэж байсан– үргэлжлүүлэх •Өндөр эрсдэлтэй судасны мэс засал (титрлэж) 	Бага болон дунд эрсдэлтэй бол болгоомжтой хэрэглэх
АХФ хоригч, А-II рец.хоригч	Сүүлийн тунг мэс заслын өмнөх өдөр өгөх	Өвчтөн зуволемийн байдалтай нөхцөлд дахин эхлэх

Кальцийн суваг хоригч		Зүрхний титэм артерийн эмгэгийн үед дилтиазем, суправентрикуляр тахикардийн үед верапамил нөлөөтэй
Клонидин	Эмийг үргэлжлүүлэн уулгана	Гэнэт зогсоох нь артерийн даралтыг ихэсгэнэ
Эсмолол		Брадикарди болон уушигны хаван үүсгэх магадлалтай
Лабеталол		Брадикарди, зүрхний хориг, болон хожуу илрэх гипотензи үүсгэж болно

Эмийн нэр	Судсаар хэрэглэх тун
Эналаприлат	5 минутанд 0.625–1.25 mg
Лабеталол	2 минутанд 20мг, 10 минутын интервалаар тунг 2дахин ихэсгэх, максимум 80мг
Никардипин	5мг/цаг эхэлж 5–15 минут тутам хангалттай үр зүн гартал 2,5мг/цаг титрлэнэ, максимум 15мг/цаг
Нитроглицерин	5 µg/мин эхэлж 3.5 минут тутам үр дүн гартал 5мкг/мин–аар титрлэнэ
Нитропруссид натри	0.25–0.5 mg/kg/min эхэлж 12 минут тутам үр дүн гартал титрлэнэ, максимум 10mg/kg/min

Мэс заслын дараах гипертензи

- Мэс заслын дараах хурц үеийн гипертензи нь ихэвчлэн мэс засал дууссаны дараах 2 цагийн дотор артерийн даралт ихсэлтээр илэрдэг бөгөөд мэдрэл, зүрх судас, хагалгааны хэсгийн хүндрэл гарч болно.
- Голчлон мэс заслын дараа 2 цагийн дотор илэрч 4–6 цаг үргэлжилдэг. Зарим үед 24–48 цаг үргэлжлэх боломжтой.
- Хэрэв даралт ихсэлт 3–аас дээш цаг үргэлжилбэл хүндрэл илүүтэй тохиолдоно.

- Мэс заслын дараа артерийн даралт ихэсгэх гол шалтгаанууд нь өвчтний сэтгэл зовнил болон мэс заслын дараах өвдөлтөөс үүдэлтэй симпатик мэдрэлийн идэвхижил, нойрсуулах бэлдмэлийг зогсоох зэрэг болно.
- Мэс заслын дараах үеийн артерийн даралт ихэсэлт нь зүрхний дараах ачааллыг нэмэгдүүлснээр миокардын ачааллыг ихэсгэж ишеми болон зүрхний зүүн ховдлын дутагдал улмаар уушигны хаван үүсгэх, зүрхний хэм алдагдал, мэс заслын зүслэгийн хэсгийн гематом, тархины доторхи цус алдалт, бөөрний хурц дутагдал, тархины хаван болон энцефалопати үүсэх нөхцлийг нэмэгдүүлдэг.

- Мэс заслын дараах сэхээн амьдруулах тасагт байх үеийн гипертензи болон тахикарди нь цаашдын удаан хугацааны өвчлөл бол нас баралтад нөлөөлдөг.
- Өвчтнүүдэд мэс заслын дараах гипертензийн эрсдлийг тодорхойлоход унтуулгатай холбоотой хүчин зүйлүүд нь өвчтний өөрөөс шалтгаалах болон мэс ажилбартай холбоотой хүчин зүйлүүдтэй харьцуулахад бага нөлөөлдөг.

- Өөрөөс шалтгаалах хүчин зүйлүүдэд өвчтний нас, тамхи татдаг байдал, бөөрний эмгэг зэрэг
- Мэс ажилбараас шалтгаалах хүчин зүйлд мэс засал үргэлжлэх хугацаа, мэс заслын төрөл, мэс ажилбарын явцад артерийн даралт ихэсэлт эсвэл тахикарди илэрч байсан эсэх зэрэг багтана.

- Мэс заслын дараах гипертензийн үед даралт бууруулах аль ч бүлгийн эмийг судсаар хэрэглэж болно, гэхдээ удаан үйлчлэлтэй эмийг голчлон сонгоно.
- Түүнчлэн мэс заслын дараах гипертензийн эмчилгээнд өвдөлт намдаах, сэтгэл зовнилын эсрэг, гипоксийн болон гипотермийн эмчилгээ багтана.

- Мэс заслын үеийн эмчилгээнд анхаарах зүйлүүд:
- а) мэс заслын өмнө хэрэглэж байсан эмийн эмчилгээг тогтоох,
- б) мэс заслын өмнө эмчилгээг зогсоох асуудлыг шийдэх,
- в) эмийн тунг тохируулах, гарч болох сөрөг нөлөөний талаас анхаарах,
- г) өвдөлтийг хянах,
- д) хавсарган хэрэглэх эмийг зөв сонгох.

**Анхаарал тавьсанд
баярлалаа**