



ЭРҮҮЛ
МЭНДИЙН ЯАМ



ЕРӨНХИЙ МЭРГЭШИЛ СУДЛАЛ

ДОТРЫН ЭМГЭГҮҮД



Улаанбаатар хот
2020 он

Энэхүү өврийн номыг Япон Улсын хамтын ажиллагааны ЖАЙКА байгууллагын “Анхан болон хоёр дах шатлалын эмнэлгийн мэргэжилтний төгсөлтийн дараах сургалтыг сайжруулах төсөл”-ийн үйл ажиллагааны хүрээнд боловсруулсан болно.

Боловсруулсан ажлын хэсэг

Ц.Лхагва	Чингэлтэй Эрүүл мэндийн төвийн дарга, Клиникийн профессор, Тэргүүлэх зэргийн эмч
Б.Тунгалаг	Чингэлтэй дүүргийн Эрүүл Мэндийн Төвийн дотрын эмч, Анагаах ухааны магистр, Клиникийн профессор, Тэргүүлэх зэргийн эмч, Эмнэлзүйн сургагч багш
Б.Сайзмаа	Чингэлтэй дүүргийн Эрүүл Мэндийн Төвийн мэдрэлийн эмч, Клиникийн профессор, Анагаах ухааны магистр, Ахлах зэргийн эмч, Эмнэлзүйн сургагч багш
Б.Дэмбэрэл	Чингэлтэй дүүргийн Эрүүл Мэндийн Төвийн дотрын эмч, Анагаах ухааны магистр, Эмнэлзүйн сургагч багш
Н.Одонтуяа	Чингэлтэй дүүргийн Эрүүл Мэндийн Төвийн дотрын эмч, Анагаах ухааны магистр, Ахлах зэргийн эмч, Эмнэлзүйн сургагч багш
Т.Сувд	Чингэлтэй дүүргийн Эрүүл Мэндийн Төвийн дотрын эмч, Эмнэлзүйн сургагч багш
Б.Булганмаа	Чингэлтэй дүүргийн Эрүүл Мэндийн хоол боловсруулах судлалын эмч, Ахлах зэргийн эмч, Анагаах ухааны магистр, Эмнэлзүйн сургагч багш
Ш.Мөнгөнчимэг	Чингэлтэй дүүргийн Эрүүл Мэндийн Төвийн дотоод шүүрэл судлалын эмч, Анагаах ухааны магистр, Эмнэлзүйн сургагч багш
Б.Батхишиг	Чингэлтэй дүүргийн Эрүүл Мэндийн Төвийн мэдрэлийн их эмч
Р.Энхдэлгэр	Чингэлтэй дүүргийн Эрүүл Мэндийн Төвийн зүрх судасны эмч, Нийгмийн эрүүл мэндийн магистр, Эмнэлзүйн сургагч багш

Б.Энх-оюун Чингэлтэй дүүргийн Эрүүл Мэндийн Төвийн дотрын эмч, Анагаах Ухааны магистр

Зөвлөх

Иноүэ Нобуаки “Анхан болон хоёр дах шатлалын эмнэлгийн мэргэжилтний төгсөлтийн дараах сургалтыг сайжруулах төсөл”-ийн ахлах зөвлөх

Хянасан ажлын хэсэг ЭМЯ-ны дэргэдэх дотрын анагаах ухаан судлал, цус судлалын мэргэжлийн салбар зөвлөлийн гишүүд

Н.Бира Анагаах ухааны доктор, профессор

Д.Даваадорж Анагаах ухааны доктор, профессор

Д.Зулгэрэл Анагаах ухааны доктор, профессор

С.Наранцэцэг Анагаах ухааны доктор, дэд профессор

А.Саруултүвшин Анагаах ухааны доктор

Б.Солонго Анагаах ухааны доктор, дэд профессор

Ө.Цолмон Анагаах ухааны доктор, дэд профессор

Н.Оюундэлгэр Анагаах ухааны доктор, дэд профессор

О.Пүрэвжал Анагаах ухааны доктор

Хянаж баталсан

Ц.Сарантуяа Дотрын анагаах ухаан судлалын мэргэжлийн салбар зөвлөлийн ерөнхий мэргэжилтэн, Анагаах ухааны доктор, дэд профессор

Х.Алтайсайхан Дотрын анагаах ухаан судлалын мэргэжлийн салбар зөвлөлийн гишүүн, Анагаах ухааны доктор, профессор

Л.Энхсайхан Мэдрэл судлалын мэргэжлийн салбар зөвлөлийн ерөнхий мэргэжилтэн, Клиникийн профессор

Дэмжин ажилласан

Эрүүл мэндийн хөгжлийн төв

Чингэлтэй дүүргийн эрүүл мэндийн төвийн Төгсөлтийн дараах сургалтын алба

ТОВЧИЛСОН ҮГИЙН ЖАГСААЛТ

DPI	Dry powder inhaler
FEV1	Forced expiratory volume in 1 second
FVC	Forced vital capacity
ICS	Inhaled corticosteroids
LABA	Long acting beta2 agonists
LAMA	Long acting muscarinic antagonists
MDI	Metered-dose inhaler
PEF	Peak expiratory flow
SABA	Short acting beta2 agonists
SAMA	Short acting muscarinic antagonists
SPO2	Peripheral capillary oxygen saturation
СТгүйЗШ	СТгүй зүрхний шигдээс
СТЗШ	СТ зүрхний шигдээс
АГ	Артерийн гипертензи
АГДХ	Амьсгал гаргалтын дээд хурд
АД	Артерийн даралт
АДЦХ	Аалзавч дорх цус харвалт
АРХ	Ангиотензин рецептор хориглогч
АХФС	Ангиотензин хувиргагч фермент саатуулагч
БЖИ	Биеийн жингийн индекс
БНЛП	Бага нягтралтай липопротеин
ГАС	Глюкозын ачаалалтай сорил
ЗАД	Зүрхний архаг дутагдал
ЗАДдцф	Дундаж цацалттай зүрхний архаг дутагдал
ЗАДцфб	Цацалтын фракц буурсан зүрхний архаг дутагдал
ЗАДцфх	Цацалтын фракц хадгалагдсан зүрхний архаг дутагдал

ЗХАШ	Зүрхний хэт авиан шинжилгээ
ЗЦБ	Зүрхний цахилгаан бичлэг
ЗШ	Зүрхний шигдээс
ИНЛП	Их нягтралтай липопротейн
КТ	Компьютер томографи
ПШХ	Протоны шахуурга хориглогч
СРТ	Соронзон резонанст томографи
ТиСДО	Титэм судасны доторх оношилгоо
ТиСДЭ	Титэм судасны доторх эмчилгээ
ТНШ	Тархи нугасны шингэн
УАБӨ	Уушгины архаг бөглөрөлт өвчин
ЧШ	Чихрийн шижин
ЧШХШ1	Чихрийн шижин хэвшинж 1
ЧШХШ2	Чихрийн шижин хэвшинж 2
ШДЗХ	Шээс дамжуулах замын халдвар

ГАРЧИГ

i.	УУШГИНЫ ХАТГАА	8-15
ii.	УУШГИНЫ АРХАГ БӨГЛӨРӨЛТ ӨВЧИН	16-30
iii.	АСТМА	31-44
iv.	АРТЕРИЙН ГИПЕРТЕНЗИ	45-52
v.	ЗҮРХНИЙ ШИГДЭЭС	53-66
vi.	ЗҮРХНИЙ АРХАГ ДУТАГДАЛ	67-79
vii.	ЭЛЭГНИЙ ЦИРРОЗ	80-91
viii.	ХОДООДНЫ АРХАГ ҮРЭВСЭЛ	92-100
ix.	ХОДООД ДЭЭД ГЭДЭСНИЙ ШАРХЛАА ӨВЧИН	101-108
X.	ШЭЭС ДАМЖУУЛАХ ЗАМЫН ХАЛДВАР	109-112
xi.	БӨӨР ТЭВШИНЦЭРИЙН ҮРЭВСЭЛ	113-117
xii.	ЧИХРИЙН ШИЖИН	118-128
xiii.	ЦУС БАГАДАЛТ	129-144
xiv.	ТАРХИНЫ ЦУСНЫ ЭРГЭЛТИЙН ЦОЧМОГ ХЯМРАЛ.....	145-156
xv.	УНАЛТ ТАТАЛТ, БА ЭПИЛЕПСИ.....	157-167
xvi.	МЭНЭН ХАМ ШИНЖ	168-172

ӨМНӨХ ҮГ

Ерөнхий мэргэшил судлалаар үндсэн мэргэшил эзэмшиж буй резидент эмч нарт зориулж ЭМЯ, ЭМХТ болон Япон улсын хамтын ажиллагааны JICA байгууллагын төслийн баг хамтран бүтээж буй сургалтын гарын авлагуудын нэг “Дотор өвчин судлалын тойролт” өврийн ном гарч байна.

Ерөнхий мэргэшил судлалын үндсэн мэргэшил нь 2017 онд Эрүүл мэндийн сайдын 337 тоот тушаалаар батлагдан, 2018 оны 10 дугаар сараас Улаанбаатар хотын Чингэлтэй дүүргийн нэгдсэн эмнэлэг, Орхон аймгийн Бүсийн оношилгоо эмчилгээний төвд төгсөлтийн дараах сургалт эхэлсэн билээ. Эдүгээ нийт 37 эмч ерөнхий мэргэшил судлалын үндсэн мэргэшил эзэмшиж, эмчийн мэргэжлийн гараагаа эхэлжээ.

Төгсөлтийн дараах энэхүү сургалтын явцад дүүргийн нэгдсэн эмнэлэг, бүсийн оношилгоо, эмчилгээний төвийн эмнэлзүйн сургагч багш эмч нар маань чадавхижиж, хөтөлбөрт зориулж гарын авлагууд гаргаж байгаа нь бахархалтай юм. Чингэлтэй дүүргийн нэгдсэн эмнэлгийн эмнэлзүйн сургагч багш нарын боловсруулсан өврийн ном нь дотрын анагаах ухааны түгээмэл тохиолдох өвчний менежементийн үндсэн ойлголтыг өгч, тулгамдсан үед гарт ойр өврийн төсөлгө, сургалтыг чиглүүлэгч ном болжээ. Гарын авлага нь Монгол улсад мөрдөж буй эмнэлзүйн удирдамжуудыг лавлагаа болгож, мэргэжлийн салбар зөвлөлийн гишүүдийн зөвлөгөө саналыг тусгасан болно.

“Ерөнхий мэргэшил судлал” үндсэн мэргэшил эзэмшүүлэх сургалтын хөтөлбөр, гарын авлагын хамт эмнэлгийн мэргэжилтний төгсөлтийн дараах сургалтыг сайжруулахад үлгэр загвар болох нь дамжиггүй юм.

Дэлхий нийтийг хамарсан короновируст халдварын цар тахлын үед эмнэлгийн тусламж үйлчилгээ үзүүлэхийн зэрэгцээ ажлын байрны тасралтгүй сургалтыг нэр төртэй гүйцэтгэж буй баг хамт олонд талархлаа илэрхийлж, эрүүл энхийг хүсье.

*ЭМЯ-ны дэргэдэх Дотрын анагаах ухаан судлалын
мэргэжлийн салбар зөвлөлийн ерөнхий мэргэжилтэн,
Анагаах ухааны доктор, дэд профессор
Ц.САРАНТУЯА*

ТОДОРХОЙЛОЛТ

Уушгины хатгаа гэдэг нь голчлон цулцангууд, мөн жижиг эрэмбийн бронх, бронхиолуудыг хамарсан амьсгалын замын алслагдсан хэсгийн халдвар юм.

АНГИЛАЛ

- Эмнэлгийн бус нөхцөлд үүссэн (ЭБНУ) уушгины хатгаа
- Эмнэлгийн нөхцөлд үүссэн (ЭНУ) уушгины хатгаа
- Эмнэлгийн тусламж үйлчилгээтэй холбоотой уушгины хатгаа

Хүснэгт 1. Уушгины хатгааны ангилал

Эмнэлгийн бус нөхцөлд үүссэн уушгины хатгаа	Эмнэлгийн нөхцөлд үүссэн уушгины хатгаа	Эмнэлгийн тусламж үйлчилгээтэй холбоотой уушгины хатгаа
Нийтлэг шалтгаан: Дархлааны илт алдагдалгүй өвчтөнд: - Нянгийн - Вирусийн - Мөөгөнцрийн - Микобактерийн - Шимэгчийн Дархлааны илт алдагдалтай өвчтөнд: - ДОХ - Бусад эмгэг Аспирацийн шалтгаант (уушгины буглаа)	Эмнэлэгт үүссэн Амьсгалын аппараттай холбоотой үүссэн Дархлааны илт алдагдалтай өвчтөнд үүссэн уушгины хатгалгаа - Донорын эрхтэн суулгасан өвчтөнд үүссэн уушгины хатгалгаа - Цитостатик эмчилгээ хийлгэж байгаа өвчтөнд үүссэн уушгины хатгалгаа	Өндөр настны асрамжийн газар амьдардаг хүмүүст үүссэн Бусад өвчтөн - Сүүлийн 3 сард антибиотик эмчилгээ хийсэн - Сүүлийн 90 хоногт 2 ба түүнээс олон хоногоор эмнэлэгт хэвтсэн - Удаан хугацааны турш асаргаа хийлгэж байгаа - 30 хоног ба түүнээс дээш хугацаанд архаг гемодиализд орсон - Гэрийн нөхцөлд шархыг арчилж буй хүмүүс - Дархлаа дарангуйлагдах эмгэгтэй хүмүүс

ЭМНЭЛГИЙН БУС НӨХЦӨЛД ҮҮССЭН УУШГИНЫ ХАТГАА

ТОДОРХОЙЛОЛТ

Эмнэлгээс гадуур эсвэл эмнэлэгт хэвтсэн эхний 48 цагийн дотор оношлогдсон, эсвэл асаргаа сувилгаа, урт хугацааны эмнэлгийн хяналтын тасагт 14 ба түүнээс олон хоног болоогүй нөхцөлд үүсэх уушгины хатгаа өвчинг хэлнэ.

ШАЛТГААН

- *Streptococcus pneumonia* (30-50%)
- *Chlamydomphila pneumonia*, *Mycoplasma pneumonia*, *Legionella pneumonia* (8-30%)
- *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus influenza*, *Klebsiella pneumonia*, *Enterobacteriaceae* (3-5%)
- *Pseudomonas aeruginosa*
- *Candida spp*, *Strep.viridians*, *Staph.epidermidis*, *Neisseria spp*

ОНОШИЛГОО

- Халуурах, ханиах, амьсгаадах, цэр гарах, цээжээр өвдөх шинжүүд илэрсэн
- Ерөнхий хордлогын шинж
- Үзлэгээр эмгэгтэй хэсэгт тогшилтын чимээ дүлий байх, гуурсан хоолойн амьсгал, жижиг цэврүүт нойтон хэржигнүүр эсвэл шажигнуур сонсогдох, бронхофони ба дууны доргион ихсэх
- Цээжний рентген, КТ шинжилгээнд голомтот, нэвчдэст сүүдэр илрэх
- ЦЕШ лейкоцитоз, лейкопени
- Цэрний бактериологи, шаардлагатай үед цусыг өсгөвөрлөх

Оношийн шалгуур

Өвчтний рентген шинжилгээнд уушгины эдийн нэвчдэс үүссэн, эмнэл зүйн дараах шинжүүдээс дор хаяж хоёр нь илрэх :

- Өвчний эхэнд хурц халуурах (38°C <)
- Ханиаж цэр гарах
- Хэсэг газарт шажигнуур эсвэл жижиг цэврүүт нойтон хэржигнүүр, ширүүссэн амьсгал сонсогдох, тогшилтын дуу бүдгэрэх
- Лейкоцитоз $10 \times 10^9/\text{л}$ < эсвэл савхан бөөмт лейкоцитоз (10%<)

Хүснэгт 2. Хүнд явцтай уушгины хатгааны шалгуур PRO/MAMAX зөвлөмж 2011

Эмнэл зүйн шалгуур	Лабораторийн шалгуур
1. Амьсгалын хурц дутагдал (AT>30)	1. Лейкопени ($4 \times 10^9/\text{л}$ >)
2. Гипотензи (Систолын АД <90 эсвэл диастолын АД <60мм.муб)	2. Гипоксеми (SpO_2 <90%, PaO_2 <60 мм.муб)
3. 2 ба олон дэлбэнг хамарсан	3. Гемоглобин < 100г/л
4. Ухаан санаа алдагдах	4. Гематокрит <30%
5. Уушгины бус халдварын голомт (менингит, перикардит г.м)	5. Бөөрний цочмог дутагдал (анури, креатинин >176 мкмол/л, мочевин >20 мг/дл)

Нэг шалгуур илрэхэд хатгааг хүнд гэж үзнэ.

Хүснэгт 3. ЭБНУ уушгины хатгааны нянгийн эсрэг эмчилгээ

	Заалт	Нийтлэг үүсгэгч	Сонгох бэлдмэл
Амбулаториор	Хавсарсан хүнд эмгэггүй Сүүлийн 90 хоногт 2 ба түүнээс олон хоног нянгийн эсрэг эмчилгээ хэрэглээгүй	<i>S.pneumonia</i> <i>M. pneumonia</i> <i>C. pneumonia</i> <i>H.influenzae</i>	- Амоксациллин 500 мг 8 цагаар эсвэл макролид 400 мг 12 цагаар уухаар 7-10 хоног

	Заалт	Нийтлэг үүсгэгч	Сонгох бэлдмэл
	Хавсарсан хүнд эмгэгтэй Сүүлийн 90 хоногт 2 ба түүнээс олон хоног нянгийн эсрэг эмчилгээ хэрэглэсэн	<i>S.pneumonia</i> <i>C. pneumonia</i> <i>H.influenzae</i> <i>S.aureus</i> <i>Enterobacteriaceae</i>	- Амоксациллин/клавуланат 625 мг 8 цагаар уух, амоксациллин/сульбактам эсвэл макролид 400 мг 12 цагаар уухаар, - Фторхинолин (левофлоксацин, 500 мг 12 цагаар уух моксифлоксацин, гемифлоксацин) уух
Эмнэлэгт	Хүнд бус явцтай уушгины хатгаа	<i>S.pneumonia</i> <i>C. pneumonia</i> <i>H.influenzae</i> <i>S.aureus</i> <i>Enterobacteriaceae</i>	- Бензилпенициллин 1.0- 6-8 цагаар судсанд, булчинд + макролид 400 мг 12 цагаар уухаар - Ампициллин 1.0 8 цагаар судсанд, булчинд + макролид 400 мг 12 цагаар уухаар - Амоксациллин/клавуланат судсанд+макролид уух - Цефотаксим 1.0 8 цагаар судсанд, булчинд + макролид 400 мг 12 цагаар уухаар - Цефтриаксон 1.0 8-12 цагаар судсанд, булчинд + макролид 400 мг 12 цагаар уухаар - Фторхинолин (левофлоксацин, моксифлоксацин, гемифлоксацин) судсанд
	Хүнд явцтай уушгины хатгалгаа	<i>S.pneumonia</i> <i>Legionella.spp</i> <i>S.aureus</i> <i>Enterobacteriaceae</i>	- Амоксациллин/клавуланат судсанд+макролид судсанд - Цефотаксим судсанд + макролид судсанд - Цефтриаксон судсанд + макролид судсанд - Фторхинолин (левофлоксацин, моксифлоксацин, гемифлоксацин) судсанд+ 3-р эгнээний цефалоспорин судсанд

ХЯНАЛТ

Эмчилгээ эхэлснээс хойш 48-72 цагийн дараа эхний үр дүнг үнэлнэ. Эмчилгээ эхэлсний дараагийн өдөр үйлчлүүлэгчтэй утсаар холбогдоно. Эмчилгээ үр дүнтэйг илтгэх үндсэн шалгуур нь халуун буурах, хордлогын шинж, бусад шинж тэмдгүүд багасах явдал юм. Хэрэв өвчтөн өндөр халуурч хордлого болон эмнэлзүйн шинж тэмдгүүд нэмэгдвэл эмчилгээг үрд дүнгүйд тооцож, нянгийн эсрэг эмчилгээний сонголтыг эргэж харах шаардлагатай. Хөнгөн явцтай хатгааны үед 3-4 хоногийн турш халуунгүй бол халдварын эсрэг эмчилгээг зогсооно. Халдварын эсрэг эмчилгээ үргэлжлэх хугацаа дунджаар 7-10 хоног байна.

Өвчтөний тавиланг тодорхойлох, цаашлаад эмчлэх газрыг сонгоход **CURB-65** ба **CRB-65** шалгуурыг хэрэглэнэ.

- **C** (confusion)- ухаан санааны байдал
- **U** (urea)- цусны мочевины азот $>7\text{mmol/l}$ (CRB-65 шалгуурт хэрэглэхгүй)
- **R** (respiratory rate)- амьсгалын тоо $30<$
- **B** (blood pressure)- Систолын АД <90 эсвэл диастолын АД $<60\text{мм. муб}$
- **65**- 65 ба түүнээс дээш нас

Хүснэгт 4. CURB онооны шалгуур

CRB-65 0 оноо	1-р бүлэг (нас баралт 1,2%)	Амбулаторийн эмчилгээ
CRB-65 1-2 оноо	2-р бүлэг (нас баралт 8,15%)	Хяналт, эмнэлэгт хэвтүүлнэ
CRB-65 3< оноо	3-р бүлэг (нас баралт 31%)	Яаралтай эмнэлэгт хэвтүүлнэ

ЭМНЭЛГИЙН НӨХЦӨЛД ҮҮССЭН УУШГИНЫ ХАТГАА

ТОДОРХОЙЛОЛТ

Эмнэлэгт хэвтэх үедээ уушгины халдварын ямар нэгэн шинж илрээгүй хүнд эмнэлэгт хэвтсэнээс хойш 48 цагийн дараа үүсэх үрэвслийг эмнэлгийн нөхцөлд үүссэн (ЭНҮ) уушгины хатгаа гэнэ.

АНГИЛАЛ

- Эрт үүссэн-Эмнэлэгт хэвтсэнээс хойш 5 хоногт үүссэн уушгины хатгалгаа, үүсгэгч нь өргөн хэрэглэдэг нянгийн эсрэг антибиотикт мэдрэг
- Хожуу үүссэн-Эмнэлэгт хэвтсэнээс хойш 6 хоногоос дээш хугацааны дараа үүссэн уушгины хатгаа, үүсгэгч нь олон эмэнд тэсвэртэй байх өндөр эрсдэлтэй, тавилан тийм ч сайнгүй

ШАЛТГААН

- *P.aeruginosa*, *E.coli*, *K.pneumonia*, *Acinetobacter.spp*
- *MRSA*-метициллинд тэсвэржсэн *S.aureus*
- *Stenotrophomonas maltophila*, *Burkholderia cepacia*

ОНОШИЛГОО

Эмнэл зүйн үзлэг голлох ач холбогдолтой ба дүрс оношилгоо, бусад шинжилгээнүүдийн үр дүнг эмнэлзүйн шинж тэмдэгтэй уялдуулан дүгнэнэ.

Оношийн шалгуур

- Цээжний рентгенд уушгинд шинэ голомтот, нэвчдэст сүүдэр илэрнэ.
- Дараах шинжээс хоёр нь илэрнэ:
 - Халуурна (39.3°C<)
 - Гуурсан хоолойн гиперсекреци
 - PaO₂/FiO₂ <240
- Дараах шинжээс хоёр нь илэрнэ:
 - Ханиах, амьсгал олшрох, шажигнуур, нойтон хэржигнүүр, эмгэг гуурсан хоолойн амьсгал сонсогдох
 - Лейкопени (4x10⁹л<) эсвэл Лейкоцитоз 12x10⁹л< эсвэл савхан бөөмт лейкоцитоз (10%<)
 - Идээт цэр (гуурсан хоолойн шүүрэлд харах талбайд 25< цагаан эс тоологдох)

ЭМЧИЛГЭЭ

Хүснэгт 5. ЭНУ уушгины хатгааны нянгийн эсрэг эмчилгээ

	Нийтлэг үүсгэгч	Сонгох бэдмэл
Эрт Үүссэн	<i>S.pneumonia</i> <i>H.influenzae</i> <i>S.aureus</i> <i>E.coli</i> <i>K.pneumonia</i> <i>Enterobacter.spp</i> <i>Proteus.spp</i> <i>Serratia marcescens</i>	- Цефалоспорин/цефтриаксон, цефотаксим/ - Амоксациллин/клавуланат, амоксациллин/ сульбактам - Амьсгалын фторхинолин (левофлоксацин, моксифлоксацин, ципрофлоксацин) - Карбапенем /эртапенем/
Хожуу Үүссэн	<i>P.aeruginosa</i> <i>K.pneumonia</i> <i>Acnetobacter.spp</i> MRSA	- Карбапенем / имипенем, меропенем, дорипенем/ - Цефоперазон сульбактам, пиперациллин тазобактам - Цефалоспорины 3,4-р эгнээ/цефтазид, цефеним/ - линезолид эсвэл ванкомицин

ЭНУ уушгины хатгааны үед халдварын эсрэг эмчилгээг дунджаар 14-21 хоног хийнэ. *P.aeruginosa*, *Enterbacteriaceae* халдварын үед антибиотик эмчилгээний үргэлжлэх хугацаа 7 хоног хүртэл богино байна.

ХЯНАЛТ

- Эмнэлгийн мэргэжилтнүүдийг сургах
- Халдвар тархах замыг арилгах
- Эмнэлгийн мэргэжилтнүүд халдвар тараахаас сэргийлэх
- Халдвар үүсэхэд нөлөөлөх эмийн бодисын хэрэглээг багасгах
- Ам залгиур, ходоод гэдэсний замыг халдваргүйжүүлэх

НОМ ЗҮЙ

Амьсгалын эрхтэний өвчин эмгэгүүд. Д.Ичинноров, М.Оюунчимэг /2014 он/

Насанд хүрэгсдийн уушгины хатгалгаа оношлох, эмчлэх, урьдчилан сэргийлэх заавар 2019 он

Management of Community-Acquired Pneumonia in Adults: 2016 Guideline Update From The Dutch Working Party on Antibiotic Policy (SWAB) and Dutch Association of Chest Physicians (NVALT)

ТОДОРХОЙЛОЛТ

Уушгины архаг бөглөрөлт өвчин (УАБӨ) нь хорт хий болон маш жижиг тоосонцрын байнгын нөлөөллөөр агаар дамжих зам болон цулцангийн хэвийн үйл ажиллагаа, бүтэц алдагдсанаас амьсгалын шинж тэмдэг ба агаар дамжилт алдагдсан шинжүүд тогтвортой илэрдэг, сэргийлэх, эмчлэх боломжтой элбэг тохиолддог өвчин юм.

Дор хаяж 3 сарын турш дараалан 2 ба түүнээс олон жил ханиаж, цэр гарч байгаа үед гуурсан хоолойн архаг үрэвсэл гэж тодорхойлох ба энэ нь агаарын урсгал хязгаарлагдахтай холбоотой байх албагүй.

УАБӨ-ий үйл ажиллагааны үндсэн шалгуур нь хүчилсэн амьсгал гаргалтын эхний 1 ба 3 секундэд гарах агаарын эзлэхүүн (ХАГЭ1, ХАГЭ3) хэдэн сар, жилийн туршид тогтвортой буурч байх явдал юм. Иймд УАБӨ-ий эмнэлзүйн оношийг тодорхойлохын тулд спирометр хийх хэрэгтэй. Гуурсан хоолой тэлэх бэлдмэл хэрэглэсний дараа $FEV_1/FVC < 70\%$ байх нь агаарын урсгал тогтвортой хязгаарлагдсаныг илтгэдэг. Энэ нь гуурсан хоолойн ханы фиброз, деструкци, гөлгөр булчингийн агчилт, салст бүрхүүлийн хаван, шүүрлийн гиперсекреци, өтгөрөл, уушгины эдийн уян хатан чанарын алдагдалтай холбоотой.

ШАЛТГААН

- Тамхи
- Гэрийн доторх агаарын бохирдол /био түлшний утаа/
- Мэргэжлийн таагүй нөлөө /органик, органик бус тоосонцор, химийн бодисын утаа/
- Гадны агаарын бохирдол
- Удамшлын хүчин зүйл /альфа-1антитрипсины дутагдал/
- Нас, хүйс /насжилт, эмэгтэйчүүд/
- Уушгины өсөлт, хөгжил /бага жин, бага насан дахь амьсгалын замын халдвар/
- Нийгэм эдийн засгийн байдал

- Багтраа болон агаар дамжих замын хэт мэдрэгшил

АНГИЛАЛ

- Сэдрэлийн үе
- Намжилтын үе

ОНОШИЛГОО

УАБӨ-ний оношийг амьсгаадах, удаан хугацаанд ханиах эсвэл цэр гарах шинжүүд илэрсэн, өвчин үүсэхэд нөлөөлөх эрсдэлт хүчин зүйлс байх тохиолдолд сэжиглэнэ. Дунд эргэм насанд илэрнэ, шинж тэмдэг аажим даамжирна, тамхи татдаг болон бусад төрлийн утаанд өртсөн өгүүлэмжтэй.

Оношийн шалгуур	
40-с дээш насны хүнд дээрх шинж тэмдгийн аль нэг нь илэрвэл спирометрийн шинжилгээ хийнэ.	
Амьсгаадалт	Үргэлж нэмэгдэх хандлагатай ачаалалд нэмэгдэнэ. Тогтмол шинжтэй
Архаг ханиалга	Үе үе илрэх ба хуурай байж болно
Удаан хугацаанд цэр гарах	Цэртэй ханиалгах нь уушгины архаг бөглөрөлтийг зааж болно.
Эрсдэлт хүчин зүйлс	Тамхидалт, дам тамхидалт, хоол хийх, гал түлэх зэргээс гарсан утаа, тоос ба химийн нэгдэл
Гэр бүлийн асуумж	Бага жинтэй төрөх, хүүхэд насандаа амьсгалын замын өвчнөөр өвдөж байсан эсэх

Спирометрийн шинжилгээг оношилгоо ба эмчилгээний зорилгоор хэрэглэнэ.

УАБӨ-ий оношилгоонд спирометрийн дараах үзүүлэлтийг хэмжинэ. Үүнд:

- FVC (Forced vital capacity) : амьсгал хүчлэн гаргах үед гарч болох агаарын дээд хэмжээ
- FEV1 (Forced expired volume in one second): Амьсгал дээд зэргээр хурдан гаргах үеийн эхний 1 секундэд гарах агаарын эзлэхүүн.

Энэ нь уушги хир зэрэг хурдан хоосорч байгааг хэмжинэ.

- FEV₁/FVC гарах: FEV₁ нь FVC-ийн хувийг илтгэх ба агаарын урсгалын хязгаарлалтын эмнэлзүйн чухал индекс юм.

FEV₁/FVC харьцаа насанд хүрсэн хүнд 0,70-0,80 хооронд байна. <0.70 хэмжээ агаарын урсгалын хязгаарлалтыг заана. FEV₁ нас, хүйс, өндөр, гарал угсаа нөлөөлдөг ба байвал зохих хэвийн хэмжээний хувиар илүү сайн илэрхийлдэг.

УАБӨ-ий үед яагаад спирометр хийдэг вэ?

- Спирометр УАБӨ-ий эмнэлзүйн оношийг тогтооход шаардлагатай
- Шинж тэмдэг илэрсэн үед спирометр нь УАБӨ-ий хүндийн зэргийг заах ба өвөрмөц эмчилгээний үе шатыг тодорхойлж болно.
- Спирометрийн үзүүлэлтүүд хэвийн байх нь эмнэлзүйгээр тодорхойлогдсон УАБӨ-ий оношийг үгүйсгэнэ.
- Байвал зохих хэмжээнээс FEV₁-н хувь бага байх тусам өвчтөний тавилан муу байна.
- FEV₁ цаг үргэлж буурч байдаг ба эрүүл хүмүүстэй харьцуулахад УАБӨ-ий үед ихэвчлэн хурдан буурна. Спирометрийг өвчний даамжралыг хянахад хэрэглэж болно. Бодитой үнэлэхийн тулд хэмжилт хоорондын хугацаа дор хаяж 12 сар байна.

Ялган оношилгоо

Астма

- Ихэвчлэн хүүхэд насанд эхэлдэг
- Шинж тэмдгүүд өөрчлөгдөх хувьсах шинжтэй
- Шинж тэмдгүүд шөнө болон үүрээр илэрдэг
- Харшил ринит болон экзем илэрч болно.
- Гэр бүлд астматай хүн байсан
- Таргалалттай байх

Зүрхний дутагдал

- Цээжний рентгенд зүрх томорсон, уушги хавагнасан
- Уушгины үйл ажиллагааны шинжилгээнд рестректив хэлбэрийн агааржилтын алдагдал илэрнэ

ГХТӨ

- Их хэмжээний идээт цэр гарах
- Ихэвчлэн бактерийн халдвартай холбоотой байх
- Рентген, КТ шинжилгээнд гуурсан хоолой өргөссөн, хана нь зузаарсан байх

Сүрьеэ

- Бүх насанд илэрнэ
- Рентгенд уушгины нэвчдэс харагдана
- Микробиологийн шинжилгээгээр батлагдана
- Бүс нутагт сүрьеэгийн тархалт өндөр байх

ҮНЭЛГЭЭ

УАБӨ-ний үнэлгээний зорилго нь өвчний хүндийн зэрэг, өвчтний эрүүл мэндийн байдалд үзүүлэх нөлөө, тавилан эрсдлийг (сэдрэх, эмнэлэгт хэвтэх, нас барах) тодорхойлоход оршино.

Дараах үзүүлэлтээр тус тусад нь үнэлнэ. Үүнд:

- Шинж тэмдэг үнэлэх
 - (CAT-COPD Assessment Test)
 - (Mmrc-British Medical Research Council-аас боловсруулсан амьсгаадалтын үнэлгээ)
 - (CCQ-Clinical COPD Questionnaire-эмнэл зүйн асуумж)
- Агаарын урсгал хязгаарлагдсан зэрэг үнэлэх (спирометр ашиглан GOLD үнэлгээ)
- Сэдрэлийн давтамж үнэлэх (Сүүлийн 1 жилийн дотор эмнэлэгт хэвтсэн, сэдэрсэн тоо)
- Хавсарсан эмгэгийг үнэлэх

Би хэзээ ч ханиалгадаггүй	0 1 2 3 4 5	Би байнга ханиалгадаг
Надаас цэр гардаггүй	0 1 2 3 4 5	Байнга цэр гардаг
Би цээж дүүрэн амьсгалдаг	0 1 2 3 4 5	Миний цээж байнга давчиддаг
Гадуур явахад бэрхшээлгүй	0 1 2 3 4 5	Гадуур явахад маш их бэрхшээлтэй
Би өсгүүр газар явах, шатаар 1 давхарт гарахад амьсгааддаггүй	0 1 2 3 4 5	Өсгүүр газар чвах шатаар 1 давхарт гарахад их амьсгааддаг
Гэрийн ажлаа чөлөөтэй хийдэг	0 1 2 3 4 5	Гэрийн ажлаа хийхэд маш их төвөгтэй
Би нойрондоо сан	0 1 2 3 4 5	Би нойрондоо муу
Би маш эрч хүчтэй	0 1 2 3 4 5	Надад эрч хүч байхгүй

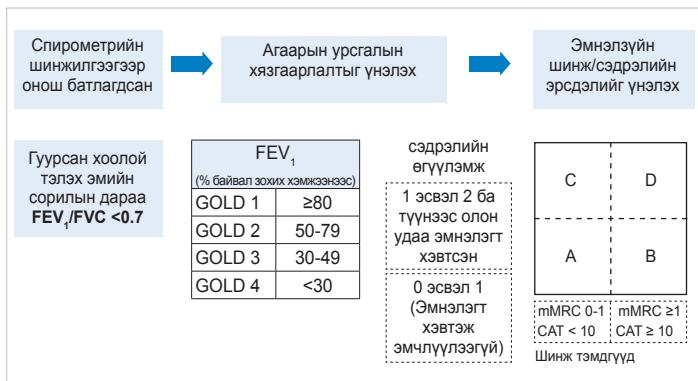
Зураг 1. CAT-COPD Assessment Test - 1асуултанд зөвхөн 1 хариулт сонгоно

Хүснэгт 6. Амьсгаадалтын mMRC үнэлгээ

mMRC	0	Биеийн хүчний хүнд ачааллын үед амьсгааддаг.
mMRC	1	Хурдан алхах шатаар өгсөх, өөд газар алхахад амьсгааддаг.
mMRC	2	Амьсгаадсанаас болж үеийнхнээсээ удаан алхдаг, өөрийн хэмнэлээр Тэгш газар алхахад амьсгаадсаны улмаас зогсож амрах шаардлага гардаг.
mMRC	3	Тэгш газар хэдэн минут амьсгалахад амьсгаадсанаас зогсдог эсвэл 100 метр алхаад амардаг.
mMRC	4	Амьсгаадалтын улмаас гэрээс гардаггүй, хувцас өмсөж тайлахад амьсгааддаг.

Хүснэгт 7. Агаарын урсгал хязгаарлалтыг үнэлэх

FEV ₁ /FVC<70% байгаа өвчтөнд		
GOLD 1	Хөнгөн	байвал зохих хэмжээнээс FEV ₁ >80%
GOLD 2	Дунд	байвал зохих хэмжээнээс 50%<FEV ₁ <80%
GOLD 3	Хүнд	байвал зохих хэмжээнээс 30%<FEV ₁ >50%
GOLD 4	Маш хүнд	байвал зохих хэмжээнээс FEV ₁ <30%



Зураг 2. УАБӨ-ний ABCD үнэлгээний шинэчилсэн загвар

Жишээ: FEV₁<30% гэсэн урьдчилсан тооцоотой, CAT-ын 18 оноог авсан 2 өвчтөнг авч үзэхэд, өнгөрсөн жил нэгэнд нь өвчин огт сэдэрээгүй байхад нөгөөд нь гурван удаа сэдэрсэн. Аль аль нь өмнөх ангиллын схемд GOLD-D-д багтаж байсан бол шинэ ангиллын дагуу өнгөрсөн жилд 3 удаа сэдэрсэн өвчтөн GOLD-ын D бүлэгт, харин өвчин сэдэрээгүй өвчтөн GOLD-ын B бүлэгт хамаарагдах болсон. Энэ ангиллын схем нь хувь хүний эмчилгээнд анхаарал хандуулж (дээрх жишээнд дурдсан тэмдгүүдээс урьдчилан сэргийлэх) мөн тухайн өвчтөнд зориулсан эмчилгээний стратегийг боловсруулахад тусалдаг.

ЭМЧИЛГЭЭ

- Тамхинаас гарах
- Эрсдэлт хүчин зүйлсээс зайлсхийх
- Вакцинжуулалт (Томуугийн эсрэг, Пневмококкийн эсрэг вакцин)
- Амьсгалын сэргээн засах эмчилгээ
- Эмийн эмчилгээ
- Хүчилтөрөгч эмчилгээ
- Инвазив болон инвазив бус вентиляци
- Бронхоскопийн интервенци болон мэс заслын эмчилгээ

Явц тогтвортой үеийн эмийн эмчилгээ

Шинж тэмдгийг багасгах, сэдрэлийн тоо болон хүндийн зэргийг бууруулах, эрүүл мэндийн байдал, биеийн ачаалал даах чадварыг сайжруулахын тулд хэрэглэнэ.

Ингаляцийн кортикостероид /ICS/

LABA+LABA+ICS (гурвалсан эмчилгээ) эмчилгээг шаталсан маягаар янз бүрийн хувилбараар хийнэ. Уушгины үйл ажиллагааг сайжруулж, өвчтөнд үр дүн өгч, сэдрэлээс урьдчилан сэргийлэх боломж олгож байна.

LABA/ICS эмчлэгдэж байгаа өвчтөнд, ялангуяа сэдрэх эрсдэлтэй үед нь LAMA-г нэмж хэрэглэхэд уушгины үйл ажиллагаа сайжирдаг. LABA+LAMA хавсран хэрэглэснийг бодвол гурвалсан эмийг нэг савласан байдлаар ингаляцийн замаар хэрэглэхэд сайн үр дүн өгч байна.

Кортикостероид уухаар хэрэглэх

Маш хүнд хэлбэрийн УАБӨ-тэй хүмүүст кортикостероид уухаар хэрэглэхэд олон гаж нөлөө илэрдэг ба тухайлбал стероидын шалтгаант миопати үүсдэг нь булчин суларч, амьсгалын дутагдалд хүргэх аюултай. УАБӨ-ий хүнд сэдрэлийн улмаас эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлж буй өвчтөнд, эсвэл яаралтай тусламжийн тасагт ирсэн өвчтөнд системийн глюкокортикостероидыг цочмог сэдрэлийг эмчлэх зорилгоор хэрэглэснээр эмчилгээний үр дүнг сайжруулж, дахин сэдрэхээс сэргийлнэ.

Фосфодиэстераз-4 (PDE4) дарангуйлагчид

PDE4 дарангуйлагчийн үндсэн үүрэг бол эсийн доторх Цамфын задралыг дарангуйлах замаар үрэвслийг багасгах явдал юм. Рофлумиласт нь өдөрт 1 удаа ууж хэрэглэдэг эм бөгөөд гуурсан хоолой тэлэх шууд нөлөө байхгүй. Удаан хугацаанд үйлчилдэг гуурсан хоолой тэлэх эмтэй хавсруулан рофлумиластыг хэрэглэхэд уушгины үйл ажиллагаа сайжирдаг ба байнга LABA/ ICS хослолоор эмчилж байгаа боловч өвчин хянагдахгүй үед хэрэглэнэ.

Цэр шингэлэх эм (мукокинетик, мукорегулятор) ба антиоксидант эмүүд Ингаляцийн кортикостеройдыг хэрэглээгүй УАБӨ-тэй хүмүүст Эрдоштейн, Н-Ацетилцистейн, карбоцистейн зэрэг муколитик эмчилгээг тогтмол хийснээр сэдрэлийг бууруулна.

Нянгийн эсрэг бэлдмэл

Урьдчилан сэргийлэх зорилгоор антибиотик эмчилгээг тасралтгүй хэрэглэх нь УАБӨ-ий сэдрэлээс сэргийлэхэд нөлөөгүй болох нь тогтоогдсон. Зарим антибиотикийг тогтмол хэрэглэснээр сэдрэлийн давтамжийг бууруулж болзошгүй гэж үзжээ. Азитромицин (өдөрт 250 мг/хоногт эсвэл 500 мг-аар долоо хоногт 3 удаа) эсвэл Эритромицин (500мг өдөрт 2 удаа) хэрэглэх нь хүнд зэргийн сэдрэл өгөх эрсдлийг бууруулж байна.

Азитромициныг хэрэглэхэд нянгийн тэсвэржилт нэмэгдэн, QT интервалын уртсалт үүсгэх ба сонсголын өөрчлөлтийг илрүүлэх сорил хийх хэрэгтэй.

Хүснэгт 8. УАБӨ-ний үед хэрэглэх эмийн бэлдмэл

Эмийн бодис	Цацлагаар хэрэглэх (мкг)	Небулай-зераар хэрэглэх уусмал (мг/мл)	Уухаар хэрэглэх	Тариагаар хэрэглэх (мг)	Үйлчлэх хугацаа (цаг)
Бета2-агонист					
<i>Богино хугацааны үйлдэлтэй SABA</i>					
Fenoterol	100-200 (MDI)	1	2.5мг (шахмал) 0,05% (сироп)		4-6

Эмийн бодис	Цацлагаар хэрэглэх (мкг)	Небулай-зераар хэрэглэх уусмал (мг/мл)	Уухаар хэрэглэх	Тариагаар хэрэглэх (мг)	Үйлчлэх хугацаа (цаг)
Levalbuterol	45-90 (MDI)	0.1, 0.21, 0.25, 0.42			6-8
Salbutamol (Albuterol)	90,100, 200 (MDI&DPI)	1,2, 2.5, 5мг/мл	2,4,5 мг (шахмал), 8 мг, 0.024% /0.4 мг (сироп)	0.1, 0.5 мг	4-6, 12
Terbutaline	500 (DPI)		2.5, 5 мг (шахмал)	0.2, 0.25, 1 мг	4-6
Удаан хугацааны үйлдэлтэй LABA					
Arformoterol		0,0075*			12
Formoterol	4.5-9 (DPI)	0,01^			12
Indacaterol	75-300 (DPI)				24
Olodaterol	2.5, 5 (SMI)				24
Sameterol	25-50 (MDI, DPI)				12
Антихолинерг эмүүд					
Богино хугацааны үйлдэлтэй SAMA					
Ipratropium bromidi	20,40 (MDI)	0.2			6-8
Oxitropium bromide	100 (MDI)				7-9
Удаан хугацааны үйлдэлтэй LABA					
Aclidinium bromidi	400 (DPI, MDI)				12
Glycopyrronium bromide	15.6 & 50 (DPI)		1 мг (уусмал)	0.2 мг	12-24
Tiotropium	18 (DPI), 2.5; 5(SMI)				24
Umeclidinium	62.5 (DPI)				24

Эмийн бодис	Цацлагаар хэрэглэх (мкг)	Небулай-зераар хэрэглэх уусмал (мг/мл)	Уухаар хэрэглэх	Тариагаар хэрэглэх (мг)	Үйлчлэх хугацаа (цаг)
Нэг ингальторт богино хугацааны үйлдэлтэй бета2-агонист ба антихолинерг эм агуулсан бэлдмэл					
Fenoterol/ Ipratropium	5/20 (SMI)	1.25, 0.5 мг/4мл			6-8
Salbutamol/ Ipratropium	100/20 (SMI), 75/15 (MDI)	1.25, 0.5 мг/2мл			6-8
Нэг ингальторт удаан хугацааны үйлдэлтэй бета2-агонист ба антихолинерг эм агуулсан бэлдмэл					
Formoterol/ acridinium					12
Formoterol/ glycopyrronium					12
Indacaterol/ glycopyrronium					12/24
Vilanterol/ umeclidinium					24
Olodaterol/ tiotropium	5/5 (SMI)				24
Метилксантины бүлгийн эм					
Aminophylline			205мг/ мл(уусмал)	250, 500мг	Янз бүр, 24 цаг
Theophylline (SR)			100-600 мг (шахмал)	250, 400, 500 мг	Янз бүр, 24 цаг
Нэг ингальторт удаан хугацааны үйлдэлтэй бета2-агонист ба глюкокортикостероид (ICS) агуулсан бэлдмэл					
Formoterol/ Beclometasone	6/100 (MDI & DPI)				

Эмийн бодис	Цацлагаар хэрэглэх (мкг)	Небулай-зераар хэрэглэх уусмал (мг/мл)	Уухаар хэрэглэх	Тариагаар хэрэглэх (мг)	Үйлчлэх хугацаа (цаг)
Formoterol/ Budesonide	4.5/160 (MDI), 4.5/80 (MDI), 9/320 (DPI), 9/160 (DPI)				
Formoterol/ Mometasone	10/200, 20/400(MDI)				
Salmeterol/ Fluticasone	50/100, 50/250, 50/500 (DPI), 21/45, 21/115, 21/230 (MDI)				
Vilanterol/ Fluticasone furoate	25/100 (DPI)				
Фосфодиэстераза-4-ын ингибитор					
Roflumilast				500мкг (шахмал)	
Муколитик эм					
Эрдоштейн				шахмал	

Товчилсон үгс: DPI Dry powder inhaler, ICS Inhaled corticosteroids, LABA Long acting beta2 agonists, LAMA Long acting muscarinic antagonists, MDI Metered-dose inhaler, SABA Short acting beta2 agonists, SAMA Short acting muscarinic antagonists

Хүснэгт 9. УАБӨ-ний үнэлгээ ба эмийн эмчилгээний анхны сонголт

		УАБӨ-ний үнэлгээ	
Сэдрэлийн давтамж	2-оос олон сэдэрэл эсвэл 1 -ээс дээш эмнэлэгт хэвтсэн	Бүлэг C LAMA	Бүлэг D LAMA LAMA+LABA ICS+LABA
	0 - 1 удаа сэдэрэл, эмнэлэгт хэвтүүлэх шаардлагагүй	Бүлэг A Гуурсан хоолой тэлэх эм	Бүлэг B (LABA эсвэл LAMA)
		mMrc0-1 CAT≤10	mMrc≥2, CAT≥10

Сэдрэлийн үеийн эмчилгээ

УАБӨ-ий сэдэрлийн эмнэлзүй нь олон янзаар илэрдэг. Өвчтний хүндийн зэргийг илэрч буй эмнэлзүйн шинж тэмдэгт нь үндэслэн тогтоож, дараах байдлаар ангилдаг.

- **Амьсгалын дутагдалгүй** амьсгалын тоо 1 минутанд 20-30 удаа, амьсгалд туслах булчин оролцохгүй, ухаан санаа өөрчлөлтгүй, гипоксеми нь вентурмаскаар нэмэлт хүчилтөрөгчийг 28-35% өгөхөд сайжирна. РаСО₂ ихсэхгүй.
- **Цочмог амьсгалын дутагдал** - амь насанд аюулгүй: амьсгалын тоо 1 минутанд 30<, амьсгалд туслах булчин оролцоно, ухаан санаа өөрчлөлтгүй, гипоксеми нь вентурмаскаар нэмэлт хүчилтөрөгчийг 25-30% өгөхөд сайжирна, РаСО₂ нь 50-60 мм.муб
- **Цочмог амьсгалын дутагдал** - амь насанд аюултай: амьсгалын тоо 1 минутанд 30<, амьсгалд туслах булчин оролцоно, ухаан санаа цочмог байдлаар алдагдсан, гипоксеми нь вентурмаскаар нэмэлт хүчилтөрөгч өгсөн ч засрахгүй, эсвэл FiO₂>40% өгөхөөр шаардагдана, РаСО₂ нь 60мм.муб< болсон, эсвэл ацидоз (pH<7.25) илрээнэ.

Эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлэх заалт

- Гэнэт даамжрах явцтай амьсгаадалт илрэх, амьсгалын тоо олшрох, хүчилтөрөгчийн сатураци буурах, ухаан балартах, нойрмоглох зэрэг хүндрэлийн шинжүүд
- Цочмог амьсгалын дутагдал
- Шинэ шинж тэмдгүүд (хөхрөлт, захын хаван г.м)
- Яаралтай арга хэмжээ авсан ч улам хүндэрч даамжрах хандлагатай
- Хавсарсан хүнд өвчтэй (зүрхний дутагдал, хэм алдалт шинээр үүсэх г.м)
- Ар гэрийн халамж, дэмжлэг хангалтгүй байх

Хүнд боловч амь насанд заналхийлээгүй сэдрэлийн үед авах арга хэмжээ

- Шинж тэмдгээр нь хүндийн зэргийг тогтоох, цусны хийн шинжилгээ, цээжний рентген зураг авах
- Нэмэлт хүчилтөрөгч өгөх, артер болон венийн цусны хийн шинжилгээг давтах, пульсоксиметрийн хэмжилт
- Гуурсан хоолой тэлэх эм:
 - Богино хугацааны үйлдэлтэй гуурсан хоолой тэлэх эмийн тунг болон давтамжийг ихэсгэх
 - Богино хугацааны үйлдэлтэй бета-2 агонист SABA, SABA+SAMA антихолинерг хослуулан хэрэглэх
 - Өвчин намжмал үед шилжингүүт удаан үйлдэлтэй гуурсан хоолой өргөсгөгч эмүүдийг хэрэглэх
 - Шаардлагатай үед гуурсан хоолой тэлэх эмийг спейсер хэрэглэн цацлагаар болон утлагаар хэрэглэх
 - Кортикостероид уухаар хэрэглэх
 - Нянгийн халдварын (хоёрдогч) шинж тэмдгүүд илэрвэл антибиотик уухаар
 - Инвазив бус зохиомол амьсгал
 - Эмчилгээний ямар ч үед
 - Шингэний тэнцвэртэй байдлыг хянах
 - Тромбоэмболи үүсэхээс сэргийлэх зорилгоор гепарин эсвэл бага молекулт гепариныг арьсан дор тарих
 - Бусад хавсарсан эмгэг болон хүндрэлийг оношлож, эмчлэх

Эрчимт эмчилгээний тасагт хэвтүүлэх заалт

- Эхний авсан яаралтай эмчилгээнд үр дүн өгөхгүй байгаа хүнд хэлбэрийн амьсгадалт
- Ухаан санааны байдал өөрчлөгдсөн (ухаан балартсан, унтаа болон комын байдалтай)
- Нэмэлт хүчилтөрөгч эмчилгээ болон инвазив бус зохиомол амьсгалын горимд үр дүн өгөхгүй, гипокси арилахгүй тогтвортой байх эсвэл даамжрах ($PaO_2 < 5,3 kPa$ эсвэл $40 mmHg$) эсвэл хүнд хэлбэрийн болон даамжрах явцтай ацидоз илрэх ($pH < 7,25$)
- Инвазив зохиомол амьсгалд оруулах шаардлагатай байх.

Инвазив бус / инвазив зохиомол амьсгал

УАБӨ-ний цочмог сэдрэлээр эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлж байгаа амьсгалын цочмог дутагдалтай хүнд нэн түрүүнд инвазив бус зохиомол амьсгалын горимд оруулахыг илүүд үзнэ. Сэдрэлийн үед инвазив зохиомол амьсгалыг инвазив бус зохиомол амьсгал үр дүнгүй байх тохиолдолд хийнэ.

Хүснэгт 10. Инвазив бус / инвазив зохиомол амьсгал

Инвазив бус зохиомол амьсгал хийх заалт:	Инвазив зохиомол амьсгал хийх заалт :
<ul style="list-style-type: none"> - Дараахаас дор хаяж нэг шалтгаан байх - Амьсгалын ацидоз (эсвэл $45 mmHg$ муб ба артерийн цусны $pH \leq 7.35$) - Амьсгалын булчингууд цуцсан, амьсгалын ажил нэмэгдсэн, эсвэл энэ хоёр шинж хоёул илэрсэн, тухайлбал амьсгалд туслах булчин оролцсон, хэвлийн парадоксал хөдөлгөөн эсвэл хавирга хоорондын зай татагдсан. 	<ul style="list-style-type: none"> - Инвазив бус зохиомол амьсгалд дасахгүй эсвэл инвазив бус зохиомол амьсгал амжилтгүй болох - Амьсгал болон зүрх зогссоны дараах байдал - Ухаан санаа балартах, тайвшруулах эмээр хянах боломжгүй сэтгэлзүйн хөдлөл - Их хэмжээтэй аспираци, тасралтгүй бөөлжилт - Цэр салсаа удаан хугацаагаар гадагшлуулж чадахгүй байх - Шингэн сэлбэлт болон судас идэвхит эмэнд үр дүнгүй цусны эргэлтийн хүнд дутагдал

Инвазив бус зохиомол амьсгал хийх заалт:

- Хүчилтөрөгч эмчилгээнд үр дүнгүй байнгын шинжтэй гипокси.

Инвазив зохиомол амьсгал хийх заалт :

- Хүнд хэлбэрийн ховдлын болон ховдлын дээрх хэм алдагдал
- Инвазив бус зохиомол амьсгалд нийцэж чадахгүй байгаа амь насанд заналхийлсэн гипоксеми

ЭМНЭЛГЭЭС ГАРГАХ, ХЯНАЛТ

Сэдрэлийн шалтгаан, хүндийн зэрэг, үзүүлэх нөлөө, эмчилгээ, эмчилгээ үргэлжлүүлэх хугацаа зэрэг нь өвчтөн бүрт өөр байх ба улс оронд эрүүл мэндийн тогтолцоо, боломж зэргээс хамааран ялгаатай байдаг. Нас баралт өвчтний нас, ацидоз, вентилиацийн дэмжлэг шаардлагатай байх, хавсарсан өвчин зэрэгтэй холбоотой.

- Лабораторийн болон эмнэлзүйн үзүүлэлтүүдтэй бүрэн танилцсан байх
- Хяналтын эмчилгээ болон өвчтөний ойлголтыг шалгах
- Ингаляцийн техникийг дахин шалгах
- Эмийн хэрэглээг (кортикостероид, эсвэл антибиотикууд) гэнэт зогсооход гарах хор нөлөөг мэдсэн эсэхийг нягтлах
- Урт хугацааны хүчилтөрөгч эмчилгээ хэрэгтэй эсэхийг үнэлэх
- Хавсарсан өвчнийг эмчлэх ба хянах төлөвлөгөө гаргах
- Хяналтын хугацааг төлөвлөх: эрт үеийн хяналт <4 долоо хоног, хожуу үеийн хяналт <12 долоо хоногийн дараа
- Эмнэлзүйн болон шинжилгээгээр илэрсэн өөрчлөлтүүдийг тодорхойлсон байх

НОМ ЗҮЙ

1. УАБӨ-ийг оношлох, эмчлэх, урьдчилан сэргийлэх товч удирдамж (2019 онд шинэчлэгдсэн)
2. Амьсгалын эрхтэний өвчин эмгэгүүд. Д.Ичинноров, М.Оюунчимэг (2014)



ТОДОРХОЙЛОЛТ

Астма гэдэг нь үе үе багтрах, амьсгал боогдох, ханиалгах шинжээр илэрдэг амьсгалын замын архаг үрэвсэлт өвчин юм. Архаг үрэвслийн улмаас гуурсан хоолойн хэт мэдрэгшил үүсч, янз бүрийн халгаат хүчин зүйлсийн нөлөөгөөр гуурсан хоолойнууд нарийсч, цэрээр бөглөрч, үрэвсэл ихэссэнээс агаар дамжилт саатдаг. Багтраа нь үе үе, ихэвчлэн шөнө эсвэл үүрээр цээж шуугих, амьсгаадах, цээж давчдах ба ханиах шинжээр илэрнэ.

ШАЛТГААН, ЭРСДЭЛТ ХҮЧИН ЗҮЙЛС

Дотоод хүчин зүйлс

- Дархлаа, дотоод шүүрэл, вегетатив мэдрэлийн тогтолцооны үйл ажиллагаа хямрах, гуурсан хоолойн мэдрэг чанар өөрчлөгдөх, уушгины судасны эндотели, мастоцитын бүтэц, арахидоны хүчлийн метаболизм алдагдах, удамшил

Гадаад хүчин зүйлс

- Ахуйн аллерген (гэрийн тоос, гэрийн амьтан, шувуу малын үс, ноос, хаг ялгадас, мөөгөнцөр, хортон шавьж, загасны хоол г.м)
- Химийн бодис
- Хүнсний аллерген (уураг, гаптен)
- Эмийн (аспирин, уургийн бэлдмэл, вакцин, антибиотик г.м)

Оношийн шалгуур

Амьсгалын замын хувьсамтгай шинжүүд-	Сонгомол шинжүүд: шуухитнах, амьсгаадах, цээж давчдах, ханиалгах Дээрх шинжүүд дангаар эсвэл хавсарч илэрнэ Дээрх шинжүүд цаг үргэлж хувирах, илрэл нь янз бүрийн хүчтэй Дээрх шинжүүд ихэвчлэн шөнө эсвэл өглөө сэрэхэд нэмэгддэг Дээрхи шинжүүд биеийн ачаалал, инээх, аллерген, хүйтэн агаарын нөлөөн дор илэрдэг
--------------------------------------	--

	Дээрхи шинжүүд ихэвчлэн вируст халдварын үед илэрч, нэмэгддэг
Амьсгал гаргалт саадтай, хувирамтгай шинжүүд	<p>Оношлох явцад дор хаяж 1 удаа ХАГЭ₁ бага байхад ХАГЭ₁/УХАБ буурсан байх</p> <p>Эрүүл хүмүүстэй харьцуулахад уушгины үйл ажиллагааны үзүүлэлтүүд хувирамтгай байх</p> <p>Цацлагаар гуурсан хоолой тэлэх эм хэрэглэсний дараа ХАГЭ₁ >12% ба >200мл-ээр ихсэх.</p> <p>Өглөө, оройн АГДХ-н хэлбэлзэл >10%</p> <p>4 долоо хоногийн үрэвслийн эсрэг эмчилгээний дараа (амьсгалын замын халдварын шинжгүй үед) ХАГЭ₁ байсан хэмжээнээс >12% ба >200мл-ээр ихсэх.</p>

ЭМНЭЛ ЗҮЙ

Аура дохио шинж өгөх Багтрал болохын өмнө хамар битүүрэх, нус гоожих, найтаах, ханиах, амьсгаадах, хоолой сэрвэгнэх шинжүүд илэрч болно.

Багтрах үе Багтраа хөдөлсөн үед дараах шинжүүд илэрч болно. Үүнд:

- Амьсгал гаргалт удаашрах
- Исгэрсэн, хяхтнасан амьсгал зайнаас сонсогдох
- Албадмал байрлалд орох
- Уушгины артери дээр II авиа тодрох
- Амьсгалд туслах булчингууд оролцох
- Пульс олшрох, хүчдэл дүүрэлт нь багасах
- Уушгины агааржилт ихэссэн шинжүүд илрэх
- Бронхолитик эмэнд үр дүнтэй байх
- Чагнахад амьсгал сулрах, исгэрсэн, дүнгэнэсэн хэржигнүүр амьсгал гаргалт дээр сонсогдох
- Нүүр хөхөрсөн, цайсан, хүйтэн хөлс чийхарсан, айж сандарсан байж болно.

Багтрал тавигдах үе Багтрах үед илэрсэн царайны илрэл болон эмнэл зүйн шинж тэмдгүүд бүдгэрэх, арилах

Хүснэгт 11. Астматай өвчтөнг үнэлэх

1. Астмын хяналтыг үнэл
<ul style="list-style-type: none"> - Сүүлийн 4 долоо хоногоос дээш хугацаанд шинж тэмдгийн хянагдах байдлыг үнэл - Өвчтний хяналт муу байхад нөлөөлөх бусад эрсдэлт хүчин зүйлсийг илрүүл - Жилд 1 удаа эсвэл эмчилгээ эхлэхийн өмнө ба хяналтын эмчилгээг эхэлснээс хойш 3-6 сарын дараа гэх мэтээр уушгины үйл ажиллагааг үнэл
Эмчилгээний асуудал байгаа эсэхийг үнэл
<ul style="list-style-type: none"> - Хийгдэж байгаа эмчилгээ ба эмийн гаж нөлөөний талаар асуу - Цацлага эмийг хэрхэн хэрэглэж байгааг харж, техникийг шалга - Цацлага эмийг тогтвортой байнга хэрэглэж байгаа эсэхийг асуу - Астмын бичигдсэн зааварчилгаат төлөвлөгөө байгаа эсэхийг хяна
Хавсарсан өвчин, эмгэгийг үнэл
<ul style="list-style-type: none"> - Ринит, риносинусит, ходоод улаан хоолойн сөөргөө, таргалалт, нойрсох үеийн бөглөрөлт апоноэ, сэтгэл гутрал, түгшүүр зэргийг хавсарсан өвчинд тооцно - Эдгээр эмгэг нь астмын шинж тэмдгийн илрэл ба амьдралын чанарт муугаар нөлөөлж байгаа эсэхийг үнэл

Астмын хяналтыг үнэлэх

Астма хяналттай гэдэг нь эмчилгээний дүнд арилж байгаа болон бүдгэрч байгаа эмнэлзүйн шинж тэмдгийн илрэл юм. Астмын хяналтыг шинж тэмдгийн хяналт болон хяналтгүй астмын эрсдэлт хүчин зүйлийн үнэлгээ гэсэн 2 гол үзүүлэлтээр үнэлдэг.

Хүснэгт 12. Астмын хяналтын түвшинг тодорхойлох асуумж

Сүүлийн 4 долоо хоногт	Хариулт
Өдрийн цагт астмын шинж долоо хоногт 2-оос олон удаа илэрсэн үү?	Тийм Үгүй
Астмын улмаас шөнө сэрсэн үү?	Тийм Үгүй
Багтрал тавиулах эмийг долоо хоногт 2-оос олон удаа хэрэглэсэн үү?	Тийм Үгүй

Сүүлийн 4 долоо хоногт	Хариулт
Астмын улмаас биеийн идэвхитэй үйл ажиллагаа хязгаарлагдсан уу?	Тийм Үгүй
Аль нь ч илрэхгүй- Хяналт сайн	
1-2 нь илэрнэ- Хяналт хангалтгүй	
3-4 нь илэрнэ- Хяналтгүй	

Хүснэгт 13. Астмын хяналт муу байхад нөлөөлөх эрсдэлт хүчин зүйлс

- Астмын шинж тэмдэг хянагдахгүй байх	Тийм	Үгүй
- Ингаляцийн кортикостероидыг эмч бичиж өгөөгүй, эмийн тасралтгүй хэрэглээ алдагдсан, эм хэрэглэх техник буруу байх	Тийм	Үгүй
- SABA-г өндөр тунгаар хэрэглэх	Тийм	Үгүй
- FEV ₁ багасах	Тийм	Үгүй
- Сэтгэц, нийгэм эдийн засгийн төвөгтэй асуудалтай байх	Тийм	Үгүй
- Сенсibiliзаци болсон үед утаа харшил төрүүлэгчид өртөх	Тийм	Үгүй
- Таргалалт, риносинусит, хүнсний харшил зэрэг хавсарсан өвчтэй байх	Тийм	Үгүй
- Цэр эсвэл цусанд эозинофили илрэх	Тийм	Үгүй
- Жирэмслэлт	Тийм	Үгүй
- Астмын улмаас сэхээн амьдруулах тасагт хэвтэн эмчлүүлсэн эсвэл интубацийн гуурс тавиулж байсан	Тийм	Үгүй
- Сүүлийн 12 сард нэг, түүнээс олон удаа хүнд зэргийн сэдэрл өгсөн	Тийм	Үгүй

Дурьдсан эрсдэлт хүчин зүйлсээс нэг, түүнээс олон хүчин зүйл байвал астмын хяналт сайн байсан ч сэдэрх магадлал өндөр

Спирометр нь агаар дамжилт хязгаарлагдах ба арилах боломжтой илрүүлэх замаар багтрааны оношийг тодорхойлох ач холбогдолтой. Спирометрийн шинжилгээнд амьсгал гаргах үеийн эзлэхүүн, агаарын урсгалын хурд багасдаг. ХАГЭ1, УХАБ, ХАГЭ/УХАБ багасна, урсгал-багтаамжийн муруй дээр дунд, жижиг гуурсан хоолойн агаар дамжилт саатсан шинжүүд илэрнэ, амьсгал гаргалтын муруй намсана.

Багтрааны үед гуурсан хоолойг өргөсгөх эм хэрэглэсний дараа

дурьдсан өөрчлөлтүүд сайжирдаг (эмийн сорил эерэг) байна. Бета-2 агонист эсвэл ипратропиум бромид хэрэглээд 20 минутын дараа ХАГЭ1, УХАБ, ХАГЭ/УХАБ сорилын өмнөхөөс их боловч хараахан байвал зохих хэмжээндээ хүрээгүй байна.

Гуурсан хоолойг тэлэх эм хэрэглэсний дараа ХАГЭ1 12% буюу 200мл-ээр ихсэх нь агаар дамжилтын хязгаарлалт засрах боломжтойг илтгэдэг. Гэвч багтраатай ихэнх өвчтөнд гуурсан хоолойн бөглөрлийг үнэлэх бүрт бөглөрөл арилах байдал хангалттай сайн биш байж болох ба сорилыг давтан хийхийг зөвлөнө.

Өвчтөнд өөрийнхөө амьсгалын үйл ажиллагаа, эмчилгээний үр дүнг хянах аргыг зааж өгнө. ХАГЭ,-ийг орлох АГДХ /амьсгал гаргах дээд хурд, PEF/-г пикфлоуметрээр тодорхойлдог.

Пикфлоуметрээр 3 удаа АГДХ-ыг тодорхойлж, хамгийн дээд үзүүлэлтийг тухайн хүний байвал зохих хэмжээнд тооцно. Өдөр бүр өглөө, орой тогтмол цагт пикфлоуметрээр АГДХ-г тодорхойлж, тэмдэглэн эмчилгээний үр дүнг хянана.

Багтраат байдал үүсэхэд 3 үе шатыг дамжина.

1-р үе шат харьцангуй эзнэгшлийн үе шат: Энэ үед өвчтөн тайван, ухаан санаа саруул хөөрөлд орсон байж болно, дунд зэрэг амьсгаадна. Тогшиход хайрцган дуутай. Чагнахад амьсгал суларсан, гол төлөв өндөр давтамжтай тархмал хуурай хэржигнүүртэй. Зүрхний цохилтын тоо минутанд 120 удаа хүртэл, АД ихэснэ. Зарим өвчтөнд зүрхний орчим өвдөнө. ЗЦБ дээр зүрхний баруун ховдлын ачаалал ихэссэн шинжтэй. РаО₂ 70-60 мм муб, нормокапни эсвэл гипокапни илэрнэ.

2-р үе шат Декомпенсацийн буюу “Дүлий” уушгины үе шат. Уушгийг чагнахад зарим хэсэгт уушгины шуугиан, амьсгал огт сонсогдохгүй /гуурсан хоолой бүрэн бөглөрсөн/, зайнаас шуугисан амьсгалтай, сэтгэц өөрчлөгдсөн /хий үзэгдэл, хөөрөл, депресс/, АД буурсан, тахикарди >120 удаа /мин болсон, хэм алдагдсан байна. Зарим өвчтөнд таталт, баруун ховдлын шинжүүд илэрнэ. РаО₂ 60-50мм муб хүртэл буурна. РаСО₂ 50-70 мм муб хүртэл ихэснэ. Тархмал хөхрөлт үүснэ.

3-р үе шат Гипокси-гиперкапнийн ком үүснэ. Амьсгал өнгөц, хэм

алдагдана, амьсгалын булчингууд цуцна. /парадоксаль амьсгалтай /, зарим өвчтөнд шүлсний ялгаралт ихэснэ, $\text{PaO}_2 < 500\text{мм муб}$, $\text{PaCO}_2 > 80\text{мм муб}$, бодисын солилцооны алкалоз илэрнэ. Нас баралт хүүхэд болон насанд хүрэгсдэд 1-10% байдаг.

ЭМЧИЛГЭЭ

Астма хөдлөхөөс сэргийлэх эмчилгээ

Өвчтөн бүр эмчилгээний 5 шатны аль нэгэнд хамрагдах ёстой. Эмчилгээний шат бүрт шаардлагатай үед богино хугацаанд багтрал тавиулах эмүүд байдаг. Гэхдээ өвчтөн багтрал тавиулах хэдэн эм хэрэглэж байгааг анхаарах нь зүйтэй. Эмийн байнгын хэрэглээ, эсвэл тунг нэмэх зэрэг нь багтраа хяналтгүйг илтгэнэ.

Астмын эмчилгээний сонголт:					Алхам 5
Өвчтөн бүрийн хэрэгцээнд тохируулах шатлал ахиулах эсвэл бууруулахыг шийднэ.				Алхам 4 Дунд тун Икс-LABA	Өндөр тун ИКС LABA Нарийн мэргэжлийн эмчийн үзлэг + нэмэлт эмчилгээ
ХАМГИЙН ТОХИРОМЖТОЙ ХЯНАЛТЫН ЭМЧИЛГЭЭ	Алхам 1 Шаардлагатай бол тун ИКС-Формотерол* Бага тун ИКС+SABA+	Алхам 2 Өдөр бүр бага тун ИКС, эсвэл шаардлагатай бол тун ИКС-Формотерол* LTRA, эсвэл бага тун ИКС+SABA	Алхам 3 Бага тун Икс-LABA	Дунд тун ИКС эсвэл бага тун ИКС + LTRA#	Өндөр тун ИКС + нэмэх нь тоитропиум эсвэл LTRA#
Сэдэрлээс урьдчилан сэргийлэх ба шинж тэмдгийн хяналт					тиотропиун, anti-IgE, anti-IL5/5R anti-IL4R Уухаар КС нэмэх гэхдээ гаж нөлөөг тооцох
Эмчилгээний бусад сонголт					
ХАМГИЙН ТОХИРОМЖТОЙ ХЯНАЛТЫН ЭМЧИЛГЭЭ	Шаардлагатай бол бага тун ИКС- Формотерол*		Шаардлагатай бол бага тун ИКС-Формотерол++		
Эмчилгээний бусад сонголт	Шаардлагатай бол богино хугацааны бетта-2 агонист (SABA)				
	* зөвхөн будесонид-формотерол (bud-form) дээр хийгдсэн судалгаан дээр үндэслэсэн		++ bud-form эсвэл BDP-FOR-ийг багтрал тавиулах болон хяналтын эмчилгээнд хэрэглэж байгаа өвчтнүүдэд багтрал тавиулах зорилгоор хэрэглэж байгаа бага тун ИКС-Формотерол		
	+- ИКС ба SABA хавсарсан цацлага эсвэл тусад нь хэрэглэсэн		# - ринит, ахуйн бичил тоосонцор харшилтай, FEV1 70% өвчтөнд хэлэн доорх дархлаа эмчилгээ (SLIT-sublingual immunotherapy) нэмэх эсэхийг шийднэ.		

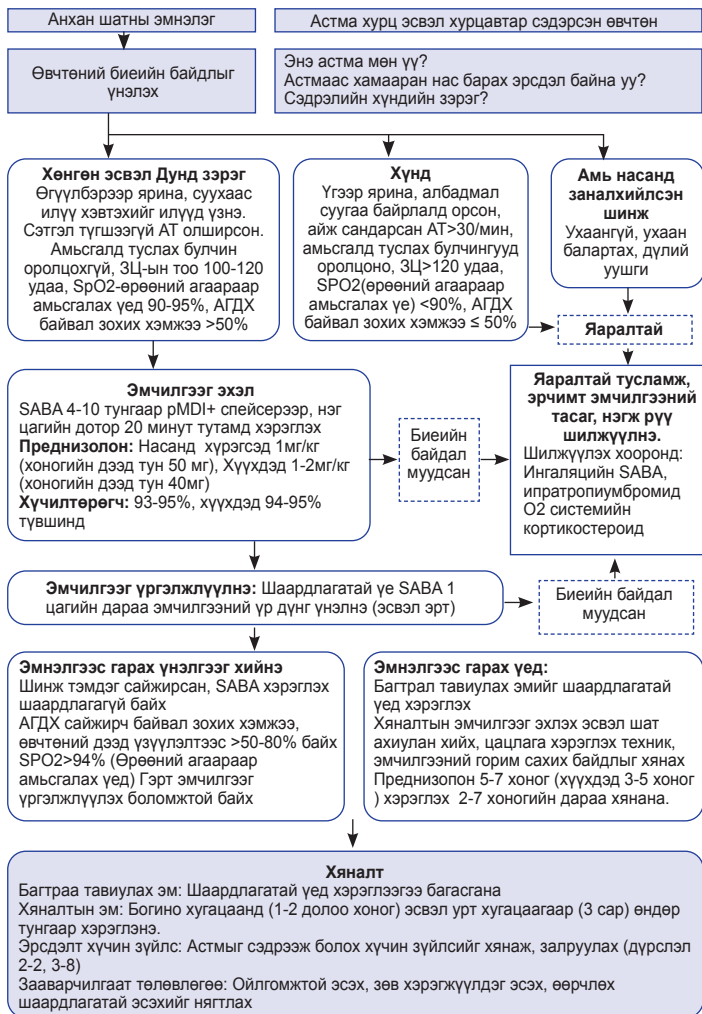
Зураг 3. Астмын сэдэрлээс сэргийлэх хяналтын эмчилгээ

Хүснэгт 14. Астмын үед хэрэглэх эмийн бэлдмэл (gina 2019 www.ginasthma.org)

Эм	Үйлдэл, хэрэглэх заалт	Гаж нөлөө
ХЯНАХ ЭМҮҮД		
Ингалицийн кортикостеройдууд (ICS) (MDIs эсвэл DPIs) beclomethasone, budesonide, ciclesonide, fluticasone propionate, fluticasone furoate, mometasone, triamcinolone	Шинж тэмдгийг багасгаж, уушгины үйл ажиллагааг нэмэгдүүлж, амьдралын чанарыг сайжруулж хүндрэл болон астматай холбоотой эмнэлэгт хэвтэж эмчлүүлэх эсвэл нас барах эрсдлийг бууруулна. ICS биоидэвх, чадавх нь ялгаатай ч ихэнх нь бага тунгаар хэрэглэхэд үр дүн өгдөг.	Ховор. Уушгины кандидоз, хоолой сөөх. MDI spacer ашигласны дараа амаа усаар зайлах, амьсгалсны дараа шүлсээ хаях нь хэсэг газрын гаж нөлөөг бууруулна. Өндөр тунгаар хэрэглэхэд системийн гаж нөлөөний эрсдэлтэй
ICS болон урт хугацааны beta2 agonist бронх тэлэгч хослол (ICS/LABA) (MDIs эсвэл DPIs) beclomethasone/ formoterol, budesonide/ formoterol, fluticasone furoate/vilanterol, fluticasone ropionate/formoterol, fluticasonepropionate/ salmeterol, mometasone/ formoterol	ICS-ийн дундаж тун дангаараа астмыг сайн хянах боломжгүй бол ICS-г LABA-тай хавсарч хэрэглэхэд шинж тэмдгүүд, уушгины үйл ажиллагааг сайжруулна, ICS-ийн тунг ихэсгэх үед үүсэх хүндрэлийг бууруулдаг. Эмчилгээнд ICS LABA-г SABA-тай хэрэглэх, бага тунгаар beclomethasone болон budesonide-ийг formeterol-той хослуулж хэрэглэнэ.	Тахикарди, толгой өвдөх, цочрох шинж нь LABA-тай холбоотой байж болно. LABA-г дангаар хэрэглэх нь эрсдлийг дагуулдаг.

Эм	Үйлдэл, хэрэглэх заалт	Гаж нөлөө
Лейкотриений антагонист: (шахмал) montelukast, pranlukast, zafirlukast, zileuton (синглон, денк-айр)	Багтралын үед үрэвслийн бай хэсэгт үйлчилнэ. Хяналтын эмчилгээнд ялангуяа хүүхдэд тохиромжтой сонголт. ICS-ийн бага тунгаас ICS-ийн их тун руу шилжих, ICS/LABA илүү үр нөлөөтэй.	Zileuton, Zafirlukast элэгний үйл ажиллагааны алдагдал, бусад гаж нөлөө өгдөг
Кромолины бүлэг (MDIs эсвэл DPIs): натрийн кромогликат, недокромил натри	Астмын хяналтын эмчилгээнд хязгаарлагдмал үүрэгтэй. Үрэвслийн эсрэг үр нөлөө багатай, бага тунгаар авахад ICS-аас бага үр дүнтэй. Утах төхөөрөмжөөр хийнэ.	ховор . амьсгалын замаар утах үед ханиалгана.
Anti-IgE (omalizumab)	Хүнд хэлбэрийн харшлын гаралтай багтраатай өвчтөнд 4-р шатлалын эмчилгээнд нэмэлтээр хийх боломжтой.	Тарилгын талбайд үзүүлэх харшлын урвал, анафилакси ховор тохиолдоно.
Урт хугацааны антихолинер: тиотрофиум	Нэмэлт хувилбар: Насанд хүрэгчдэд (≥ 18 нас) амьсгалын төхөөрөмжөөр хэрэглэнэ. ICS±LABA үр дүнгүй үед хэрэглэнэ.	ховор ам хуурайшдаг.
Анти-IL5. Mepolizumab	Насанд хүрэгчдэд, 12-с дээш насанд хүнд багтраа хянагдахгүй үед хэрэглэнэ. /ICS/LABA өндөр тунгаар үр дүнгүй үед/	ховор. Толгой өвдөх, тарилгын талбайд үзүүлэх харшлын урвал
ЭМЧИЛГЭЭ		

Эм	Үйлдэл, хэрэглэх заалт	Гаж нөлөө
Системийн кортикостероид (шахмалаар, уусмалаар эсвэл булчинд, судсанд тарина) Преднизон, преднизолон, метилпреднизолон, гидрокортизон	Богино хугацааны эмчилгээ/ ихэвчлэн насанд хүрэгчдэд 5-7 өдөр) өвчний цочмог үед чухал. Үйлдэл 4-6 цагийн дараа эхэлдэг. Уудаг кортикостероид эмчилгээ үр дүнтэй. Мөн судас болон булчингаар хийх эмчилгээ нь дахихаас сэргийлдэг. Эмчилгээг 2 долоо хоног үргэлжлүүлэх шаардлагатай. Уудаг кортикостероидыг астмын сэдрэлийн үед байгаа өвчтөнд хийнэ.	Богино хугацааны эмчилгээ нь нойрмоглох, ухаан санаа самуурах, рефлюкс, хоол идэх дуршил ихсэх, гипергликеми болох зэрэг сөрөг нөлөөтэй. Урт хугацааны эмчилгээ нь нүдний болор цайх, глаукома, остеопороз, адrenal систем дарангуйлах зэрэг сөрөг нөлөөтэй.
СЭДРЭЛ НАМДААХ ЭМЧИЛГЭЭ		
SABA (MDIs, DPIs, уусмалаар тарина. Сальбутамол (альбутерол) Тербуталин, вентолин	Астмын шинж тэмдэг илэрсэн, сэдрэлийн үед SABA-г хэрэглэнэ. 5 минутын дараа гуурсан хоолой тэлэх үйлчилгээ үзүүлнэ.	чичрэх, тахикарди илэрнэ, түргэн арилдаг. Илүү эсвэл дутуу хэрэглэх нь астмын хяналтад муу.
Бага тунгаар ICS формотерол, беклометозон формотерол эсвэл будезонид/ формотерол	Энэ эмчилгээг ихэнхи өвчтөнд хийнэ. SABA хэрэглэх ба сэдрэх эрсдэлийг бууруулдаг.	Тахикарди, толгой өвдөх, цочрох шинж нь LABA-тай холбоотой байж болно. LABA-г дангаар хэрэглэх нь эрсдлийг дагуулдаг.
Богино үйлдэлтэй антихолинерги (MDIs) эсвэл DPIs) ипратропиум бромид, окситропиум бромид	Ипратропиум нь SABA-гаас намдаах нөлөөгөөрөө бага. Богино үйлдэлтэй эмийг багтралын үед хэрэглэнэ. Ипратропиумыг SABA-тай хосолсноор эрсдэл, эмнэлэгт хэвтэх тоог бууруулна.	Ам хуурайшина, гашуун амт амтагдана.



Зураг 4. Астмын сэдрэлийн үед үзүүлэх анхан шатны удирдамж

Багтрааны үед үзүүлэх яаралтай тусламж

Заавал хийгдэх

- Чийглэсэн хүчилтөрөгчөөр тогтмол 1-4 л/мин амьсгалуулах (SpO₂>90% хүртэл)
- 2,5 мг сальбутамол ингаляци, эсвэл 1 мл /20 дусал/ фенотерол 20 минутын дараа, эсвэл 2 мл беродуалыг 0,9% натри хлоридын уусмалын хамт хүчилтөрөгчтэй небулайзераар 20-30 минутын дараа
- Гуурсан хоолой тэлэх уусмалын ингаляцийг хүчилтөрөгчтэй небулайзераар 1 цагийн дараа давтана. Дараа нь 4-6 цагийн дараа сальбутамол 5 мг, эсвэл фенотерол 1 мг /20 дусал / ипратропиум бромид 500 мкг (2мл), эсвэл беродуал 20 дусал 0,9% натрийн хлоридын 4 мл уусмалаар шингэлээд утна.
- ГКС: гидрокортизон 125-250 мг эсвэл метилпреднизолон 40-125 мг, эсвэл преднизолон 90 мг 6 цаг тутамд судсанд эсвэл преднизолон 1,75-1 мг/кг/хоногт (60-80 мг) уулгана.
- Будесонийн уусмалыг 2-8 мг небулайзераар өдөрт 3 удаа

Нэмэлт эмчилгээ

- Хийгдсэн эмчилгээнд 6 цагийн туршид үр дүн илрээгүй бол аминофиллиныг судсанд хийнэ. Ханах тун 30 минутын туршид 5-6 мг/кг.
- Халдвар батлагдсан бол антибиотик, тухайлбал макролид, III үеийн цефалоспорин, фторхинолин сонгоно.

Инвазив вентилляци хийх заалт

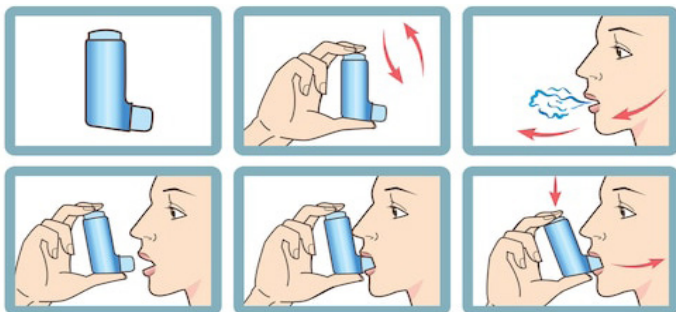
- Ухаан санаа алдагдах /сопор, кома/
- Амьсгал зогсох
- Зүрх зогсох, аминд аюултай хэм алдагдах
- Гемодинамик тогтвортой бус (Систолийн АД<70 мм.муб, пульс <50 эсвэл >160 удаа/мин)
- Амьсгалын булчингууд эрс цуцах
- Рефрактор гипоксеми (PaO₂<60 мм.муб, FiO₂>0,6 байх үед)

Яаралтай тусламжийн тасгаас гаргах заалт

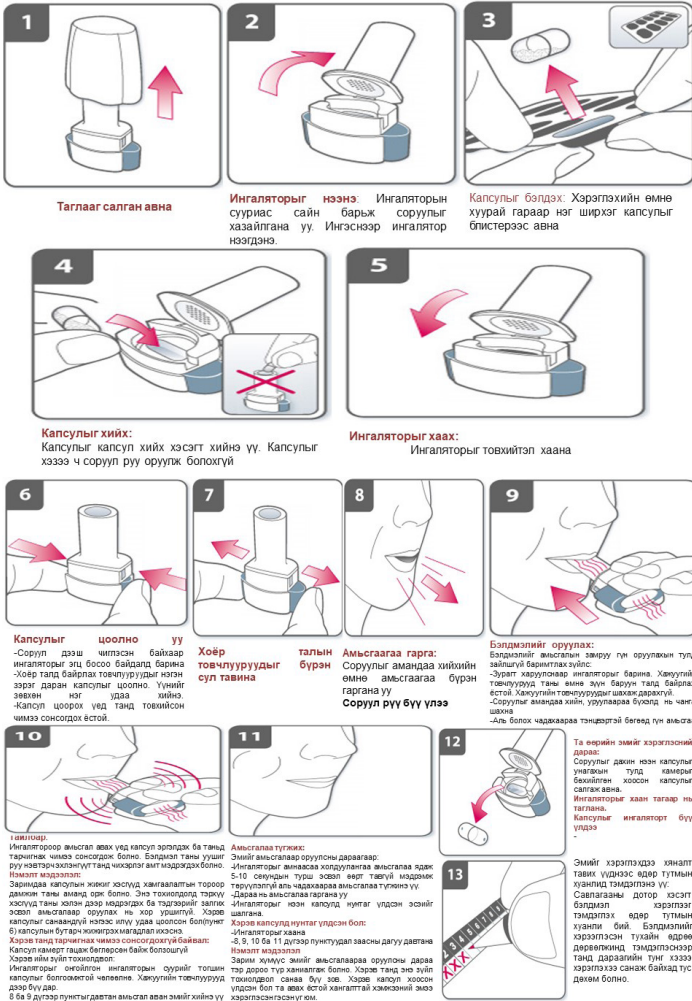
- Багтраат байдал бүрэн тавигдсан
- Багтрааны сэдрэлийн хүндийн зэрэг буурсан

ИНГАЛЯТОР ЭМ ХЭРЭГЛЭХ ЗААВАР

1. Эмийг 4-5 удаа сайтар сэгсэрнэ
2. Эмийн бүрэн бүтэн байдал хугацааг шалган тагийг авна.
3. Амьсгалыг тайван гүнзгий авч амьсгалаа тайван гүнзгий гаргах
4. Хошуувчтай хэсгийг амандаа хийж уруулаа жимийнэ./хазаж болохгүй/
5. Амьсгалаа гүнзгий авахтай зэрэгцээд савны ёроол дээр зэрэг дарна.
6. Амьсгалаа 5-10 сек орчим түгжээд хамраараа амьсгалаа удаан гаргана.
7. Хэрэв ИКС цацаж байгаа бол буцалсан усаар ам зайлах



Зураг 5. Ингалятор эм хэрэглэх заавар



Зураг 6. Нунтаг агуулсан небулайзер эм хэрэглэх заавар

ПИКФЛОУМЕТРИЙГ ХЭРЭГЛЭХ ЗААВАР

Пикфлоуметр нь хэрэглэхэд хялбар, авсаархан багаж юм.

- Өвчтөн босч, пикфлоуметрийг хөндлөн барьж заагчийг хэмжээсний эхэнд байрлуулна.
- Гүнзгий амьсгал авч, хошуувчийг амандаа зууж, хий алдалгүйгээр хошуувч руу огцом, хүчтэй, гүйцэт үлээнэ.
- Хэмжээг тэмдэглэнэ.

НОМ ЗҮЙ

1. Астмын оношилгоо, эмчилгээ, урьдчилан сэргийлэлтийн товч удирдамж (2019 онд шинэчлэгдсэн)
2. www.ginasthma.org
3. Амьсгалын эрхтний өвчин эмгэгүүд 2014 он / Д.Ичинноров, М.Оюунчимэг/

ТОДОРХОЙЛОЛТ

Хамгийн багадаа 3 удаагийн ирэлтийн үзлэгт (1 удаагийн ирэлтэнд 2-3 удаагийн хэмжилт хийх) нийт 4-6 удаагийн хэмжилтээр систолийн АД ≥ 130 мм МУБ, диастолийн АД ≥ 80 мм МУБ байхыг артерийн гипертензи (АГ) гэнэ. Хэрэв даралт бууруулах эм ууж байгаа бол АД хэвийн хэмжээндээ байсан ч АГ-тэй гэж үзнэ.

ШАЛТГААН, ЭРСДЭЛТ ХҮЧИН ЗҮЙЛҮҮД

Өөрчилж болох эрсдэлт хүчин зүйлс	Өөрчилж болохгүй эрсдэлт хүчин зүйлс
✓ Давсны өндөр хэрэглээ	✓ Удамшил
✓ Кали бага хэрэглэх	✓ Хүйс
✓ Архины хэрэглээ	✓ Насжилт
✓ Тамхидалт	
✓ Холестролын түвшин өндөр байх	
✓ Илүүдэл жин, таргалалт	
✓ Хөдөлгөөний дутагдал	

АНГИЛАЛ

- **Анхдагч гипертинзи:** АД ихсэх шалтгаан нь тодорхойгүй, олон эрхтэнийг гэмтээж, эмнэлзүйн олон шинж тэмдгээр илэрнэ.
- **Хоёрдогч гипертинзи:** бөөр, дотоод шүүрэл, мэдрэл, зүрх судас, эмгэг хурхиралт, зарим хордлого зэрэг тодорхой шалтгааны улмаас АД ихсэхийг хэлнэ.

АГ-ийн хямралыг нөхцөл байдлын ноцтой эсэхээс хамаарч 2 хэлбэрт хуваана.

- **Нэн яаралтай эмчилгээт АГ /хоруу явцтай/:** АД хэт өндөрсөж, (диастоолойн АД заримдаа >130 мм муб), Бай эрхтний гэмтэл цочмогоор илэрнэ.

- **Хойшлуулашгүй эмчилгээт АГ:** АД хэт өндөрсөх боловч ямар нэг зовиургүй Бай эрхтний гэмтэл цочмогоор илрэхгүй.

ЭМНЭЛЗҮЙ

Анхдагч АГ өвчин голдуу 50-аас дээш насныханд тохиолдож байна.

- Амархан ядрамтгай болох
- Тайван биш уур уцаартай болох
- Нойр хулжих, чих шуугих, амьсгаадах
- Ажил хөдөлмөрийн бүтээмж муудах
- Толгой өвдөх, эргэх (өглөө дагз чамархайн хэсгээр)
- АД-ын түвшин ихэссэнтэй холбоотой зүрхний өвдөлт илэрч болно.
- Нүд бүрэлзэх, хараа муудах
- Зүрхийг тэжээгч титэмийн артерийн хатууралтай холбоотой (ачаалалд стенокарди илрэх)
- Зүрх дэлсэх, зүрхээр өвдөх

Хүснэгт 15. АГ-ийн оношилгоо, авах арга хэмжээ

Ангилал	Систол АД (мм муб)	ДиастолАД (мм муб)	Авах арга хэмжээ (анх удаа АД хэмжүүлсэн үед)
Хэвийн	<120	<80	Жил бүр АД хянах Эрүүл амьдралын хэв маягийг хадгалах
АД ихэссэн	120-129	80	3-6 сар тутам давтан үзлэгт хамрагдах Амьдралын хэв маягыг өөрчлөх
АГ I зэрэг	130-139	80-89	Ойрын 10 жилд ЗСӨ-өөр өвдөх эрсдэлийг үнэлэх, АД бууруулах эмэн эмчилгээг эхэлнэ.(1эмээр) 1 сарын дараа эмэн эмчилгээний үр дүн шалгана.

Ангилал	Систол АД (мм муб)	ДиастолАД (мм муб)	Авах арга хэмжээ (анх удаа АД хэмжүүлсэн үед)
АГ II зэрэг	≥140	≥90	Амьдралын хэв маягийг өөрчлөх ба АД бууруулах эмэн эмчилгээг эхэлнэ. (өөр бүлгийн 2 эмийг хавсаргах) 1 сарын дараа эмэн эмчилгээний үр дүн шалгана.
Хойшлуулашгүй эмчилгээт АГ	≥180	≥110	Эмнэл зүйн болон лабораторын шинжилгээгээр БЭГ-гүй бол АД-г яаралтай буулгах, тайвшууруулах
Нэн яаралтай эмчилгээт АГ	≥180 БЭГ	≥110	Эрчимт эмчилгээний тасагт өвчтөний амин үзүүлэлт, АД-г хянах, БЭГ-г даамжирахаас сэргийлэх
Систолын гипертензи	≥130	>80	Систолийн АД –ын түвшингийн дагуу ангилж эмчилнэ.

Хүснэгт 16. АГ-ийн үед бай эрхтэний гэмтэл, шинж тэмдэг

Бай эрхтэн	Бай эрхтэний гэмтэл	Хүндрэл
Зүрх	Зүүн ховдлын томрол (ЗЦБ, Рентген, ЗХЭШ)	Зүрхний дутагдал Зүрхний шигдээс Стенокарди
Тархи	Тархины артерийн дотор хана зузаарсан (судасны допплер)	Тархины ишемийн түр зуурын аттак Тархинд цус харвах
Бөөр	Шээсээр уураг алдах (хоногт 300 мг хүртэл)	Бөөрний архаг дутагдал Нефропати

Бай эрхтэн	Бай эрхтэний гэмтэл	Хүндрэл
Нүд	Артериол нарийсна Венул өргөссөн	Торлог бүрхэвчийн цус харвалт Харааны мэдрэлийн хөхлөг хавагнах
Гол судас, захын судас	Шагайн бугалганы индекс <0.9 Шагайн бугалганы артерийн sBP харьцаа	Гол судасны хууралтат цүлхэн Захын артерийн шинж тэмдэг

ОНОШИЛГОО

- ШЕШ: Уураг, цилиндр, эритроцит
- Өлөн үеийн цусны глюкоз
- Креатинин клиренс үзэх зайлшгүй шаардлагатай
- ЦЕШ: гемоглобин, гематокрит
- Биохими: кали, натри, креатинин, сахар, холестерин, ИНЛП, БНЛП, липид, триглицерид
- ЗЦБ
- ЗХАШ- зүүн ховдлын томролт, зүрхний булчингийн агших сулрах үйл ажиллагаа алдагдах
- Цээжний рентген
- Нүдний уг харуулах

Оношийн шалгуур

- Зовиураас: Толгой өвдөх, шилэн хүзүүгээр хөших, заримдаа зүрх орчимоор өвдөх
- Анамнезд: Даралт ихэссэн өгүүлэмжтэй (төрсөн аав, ээж, ах дүү нарт нь даралт ихэсдэг)
- Үзлэгт: Биеийн ерөнхий байдал, АД 130/90 мм муб түүнээс дээш байх 2 талд, Зүрх судасны үзлэгээр зүүн ховдлын томролтын шинжүүд илрүүлэх, Урьд нь даралт бууруулах эм хэрэглэж байсан эсэх, Биеийн жингийн индекс үзэх

ЭМЧИЛГЭЭ

Амьдралын хэв маяг өөрчлөх зөвлөгөө

- Хоолны дэглэм
- Байнгын дасгал хөдөлгөөн
- Сogтууруулах ундааны хэрэглээг багасгах
- Кофейны хэрэглээг багасгах
- Давсны хэрэглээг бууруулах (хоногт 5 гр түүнээс бага)
- Тамхи татдаг бол хаях зэрэг

Эмэн эмчилгээ

- АД бууруулах доорхи 4 бүлэг эмийг АГ-ийн эмэн эмчилгээг эхлэх нэгдүгээр сонголт гэж үздэг.
- Шээс хөөх
- АХФС
- Кальцийн антагонист
- АРХ

Харин бета хориглогч бүлгийн эмийг зүрхний ишеми өвчний үед АД бууруулах эмтэй хавсруулан нэмэлтээр буюу хоёрдугаар сонголтоор хэрэглэнэ.

Эмэн эмчилгээний зорилго

- ЗСӨ-ний нийт эрсдэлийг удаан хугацааны турш хамгийн дээд хэмжээгээр бууруулахад оршино.
- Хянаж болох бүх л хавсарсан эрсдэлт хүчин зүйлүүдийг бууруулахад чиглэсэн эмчилгээг хийх шаардлагатай.

АД-ыг бууруулах зорилтот түвшин

- АГ-тэй бүх өвчтөнд систолийн АД-ын түвшин <130 мм муб, диастолийн АД-ын түвшинг <80мм муб байлгахыг зоринo.
- 70 ба түүнээс дээш настай өвчтөнүүдэд систолийн АД-ыг 150 мм муб-аас дээш гарахгүй байлгахыг зөвлөнө.

Цагаан халадны болон далд гипертензийн үед эмэн эмчилгээ хийхдээ хоногийн ба гэрийн АД, ЗСӨ-ний нийт эрсдэлийн үнэлгээнд үндэслэнэ.

АГ-ийн эмийн зохистой хослол

- Зарим эмийг хослуулан хэрэглэхэд эмчилгээнд үр дүн сайтай байдаг. АХФС+шээс хөөх эм, АРХ + шээс хөөх эм, калци антагонист + шээс хөөх эм, АРХ + калци антагонист, Бета-хориглогч +шээс хөөх эм гэх мэт
- Бета хориглогч болон шээс хөөх эмийн хослол нь чихрийн шижин бий болох, бодисын солилцоонд таагүй нөлөө үзүүлдэг тул өртөмхий бүлгийн хүмүүст хавсруулан хэрэглэхээс зайлсхийх хэрэгтэй.
- Өндөр эрсдэлтэй өвчтөнд АХФС болон калци антагонистын хослол нь АХФС шээс хөөх, бета хориглогч болон шээс хөөх эмийн хослолоос илүү үр дүнтэй.
- АХФС ба АРХ хавсруулан хэрэглэхэд гаж нөлөө нь улам нэмэгдэж ЗСӨ-өөс сэргийлэх нөлөөгүй. Энэхүү хослолыг эмчилгээнд зөвлөхгүй.
- Хоёр эмийн хослолоор АД-ын түвшинг буулгаж чадахгүй байгаа тохиолдолд гурван эмийг хэрэглэнэ. Ренин-ангиотензины системийг хориглогч / АХФС, эсвэл АРХ/, калцийн антагонист болон шээс хөөх эмийг хавсруулан хэрэглэх нь хамгийн тохиромжтой.

Хүснэгт 17. АД бууруулах эмийн сонголт ба тун

БҮЛЭГ	ЭМ	Эхлэх хоногийн тун (мг)	Хоногийн дээд тун (мг)	тайлбар
АХФС	Лизиноприл	20	40	АХФС-ыг эхлэхийн өмнө сийвэнгийн креатинин, калийг шалгана. эсрэг заалт: бөөрний архаг өвчин, жирэмсэн гол судасны нарийсал гаж нөлөө ханиалга, судасны хаван
	Рамиприл	5	10	
	Перидоприл	4-5	8-10	
	Эналаприл	20	40	

БҮЛЭГ	ЭМ	Эхлэх хоногийн тун (мг)	Хоногийн дээд тун (мг)	тайлбар
АРХ	Лозартон	50	100	Ханиалга АХФС-тай харьцуулахад бага тохиолдоно. Жирэмсэн хүнд хэрэглэхийг хориглох.
	Телмисартан	40	80	
Кальцийн суваг саатуулагч	Амлодипин	5	10	Гаж нөлөө (элбэг тохиолдох) Шагайн хаван (эмэгтэй хүнд их тохиох)
Тиазид, тиазид тест шээс хөөх эм	Хлорталидон	12,5	25	Гаж нөлөө(элбэг тохиолдох)
	Индапеним	1,5	1,5	Олон шээх
	Гидрохлортиазид	25	50	Эрдсийн алдагдал
Хоёрдугаар сонголтын эм				
Бета хориглогч	Бисопролол	2,5	20	Эсрэг заалт: Гуурсан хоолойн цочмог багтраа, Зүрхний цохилтын тоо 1 минутанд <55 удаа
	Атенолол	50	100-200	
	Метопролол	50	100-200	
	Карведолод	3,125- 6,25	50	

ХЯНАЛТ

АД ихтэй болон АГ-тэй өвчтөнийг өрхийн эмч эмчилж хянана. АГ-тэй өвчтөний хяналтыг хийхдээ АД-ын түвшин, бай эрхтний гэмтлийн эмнэлзүйн илрэл, хүндрэлийг харгалзан, амьдралын хэв маягийн өөрчлөлт, эмэн эмчилгээ, эмийн гаж нөлөө, зорилгодоо хэрхэн зөв хүрэхийг багтаана.

Тунг тохируулах үе: Шинээр хэрэглэж буй эмийн анхны тунгийн дараагаас тунг тохируулах үе эхлэнэ. Эмийн гаж нөлөө илэрч буй эсэхийг тодруулахын тулд 2-4 долоо хоногийн дараа давтан үзэж:

- Гаж нөлөө илэрч байвал тунг бууруулах, эсвэл хасах
- Шээс хөөх эм, АХФС, АРХ эмчилгээнд хэрэглэх үедээ сийвэнгийн кали, натри, креатининийг тогтмол хянах, шаардлагатай үед бөөрний түүдгэнцэрийн шүүлтийн хурдыг үзнэ.

Эмийн тунг тохируулах үед өвчтөнг 1-3 сар тутамд давтан үзнэ.

АД-н зорилтот түвшинд хүрч буй байдал, гаж нөлөөний илрэл зэрэг дээр үндэслэн эмийн тунг ихэсгэх, багасгах, шинээр эм нэмэх, хасах асуудлыг шийдвэрлэнэ.

ДАРААГИЙН ШАТЛАЛД ИЛГЭЭХ

Дараагийн шатлал руу илгээхдээ доорхи зарчмыг баримтална.

- АГ-ийн хямрал буюу нэн яаралтай, хойшлуулшгүй эмчилгээт гипертензийг эмнэлгийн нөхцөлд зайлшгүй эмчилнэ.
- Өвчтөний түүх, эсвэл бодит үзлэгээр хоёрдогч АГ гэж үзсэн, өвчний хүндрэлтэй, АД гэнэт цочмог ихсэх, эсвэл даамжрах, АД бууруулах хавсарсан >3 эмийг зохих, тунгаар хэрэглээд үр дүнгүй, залуу насны хүмүүст АД ихэссэн тохиолдолд зүрх судасны мэргэжлийн эмчийн хяналтанд явуулна.

НОМЗҮЙ

1. Эрүүл мэндийн сайдын 2018.07.17 өдрийн А286 тушаал: Насанд хүрэгчдийн артерийн гипертензийн эмнэлзүйн заавар

ТОДОРХОЙЛОЛТ

Титэм судас зүрхний булчинг цусаар бүрэн хангаагүйгээс булчин үхжихийг зүрхний шигдээс (ЗШ) гэнэ.

АНГИЛАЛ

ЗШ-ийн эмнэл зүйн шинж тэмдэг илэрч буй хугацаа буюу явцаар, титэм судсанд гарсан өөрчлөлт, үхжлийн талбайгаар ангилна.

Титэм судасны цочмог хамшинж (Acute Coronary Syndrome) титэм судас бүлэнгээр гэнэт бөглөрсний улмаас үүссэн хамшинж юм. Энэхүү хамшинжийн хүрээнд STЗШ, ST-гүй ЗШ, тогтворгүй явцтай цээжний бах гэсэн гурван эмгэг багтана.

ST сегмент өргөгдсөн зүрхний шигдээс-STЗШ (STEMI- ST-Segment Elevation Myocardial Infarction) ЗШ-ийн нэг хэлбэр, зүрхний цахилгаан бичлэг (ЗЦБ)-т ST сегмент голч тэнхлэгээс дээш өргөгдсөн байдлаар илэрдэг.

ST сегмент өргөгдөөгүй зүрхний шигдээс-ST-гүй ЗШ (Non ST-Segment Elevation Myocardial Infarction-NSTEMI) ЗШ-ийн нэгэн хэлбэр, ЗЦБ-т ST сегмент өргөгдөөгүй байна.

Давтан шигдээс (Recurrent) ЗШ-ээс 28 хоногийн дараа зүрхний булчинд үхжил буюу шигдээс давтагдахыг хэлнэ.

Дахисан шигдээс (Reinfarction) ЗШ-ээс хойш 28 хоногийн дотор зүрхний булчинд дахин үхжил буюу шигдээс болохыг хэлнэ.

Титэм судасны бөглөрөлгүй зүрхний шигдээс (Myocardial infarction with non-obstructive coronary arteries) (ТСБЗШ/MINOCA) ЗШ-ийн энэ үед STЗШ-ийн эмнэл зүйн шинж тэмдэг, ЗЦБ-ийн өөрчлөлтүүд илрэх ч ТиСДО-нд титэм судас бөглөрөлгүй, эсвэл <50% нарийсалтай байна.

Q шүдтэй зүрхний шигдээс-QЗШ (Q wave Myocardial Infarction-QMI) ЗШ-ийн нэгэн хэлбэр, ЗЦБ-т эмгэг Q шүд бичигдэнэ.

Шинж тэмдэггүй шигдээс/Silent өвчтөнд эмнэл зүйн шинж тэмдэг бүдэг, эсвэл огт шинж тэмдэггүй байхад ЗЦБ-т эмгэг Q шүд илрэх, дүрс оношилгоонд үхжилийн талбай илрэхийг хэлнэ.

ЗШ-ийн эмнэл зүйн шинж тэмдэг илэрч буй хугацаа буюу явцаар:

- Эхлэл үе (<6 цаг)
- Цочмог үе (6 цагаас-7 хоног)
- Эдгэрлийн үе (7-28 хоног)
- Эдгэрсэн үе (≥ 29 хоног)

ЗШ-ийг үхжлийн талбайгаар нь доорхи байдлаар ангилна.

- Бичил хэмжээний ЗШ
- Жижиг хэмжээний ЗШ (зүүн ховдлын булчингийн <10% гэмтэх)
- Дунд хэмжээний ЗШ (зүүн ховдлын булчингийн 10-30% гэмтэх)
- Том хэмжээний ЗШ (зүүн ховдлын булчингийн >30% гэмтэх) гэнэ

ШАЛТГААН, ЭРСДЭЛ

Эрсдлийг үнэлэхдээ анхаарах зүйлс:

- Өвчтөний нас: насжих тутам эрсдэл ихэснэ.
- Урьд нь ЗШ болж байсан бол давтан ЗШ-ийн эрсдлийг нэмэгдүүлнэ.
- Зүрх судасний эрсдэлт хүчин зүйлсийн тоо
- Цээжний өвдөлтийн давтамж, эмэн эмчилгээнд үр дүнтэй эсэх
- АД-ы түвшин
- Цочмог үеийн ховдлын хэм алдагдал
- ЗЦБ-ийн өөрчлөлтүүд
- Зүрхний үйл ажиллагааны дутагдал

Хүснэгт 18. ЗШ-тэй өвчтөний эрсдлийн зэрэг, түүнийг тодорхойлох шинж тэмдэг (STЗШ-ийн эрсдлийн үнэлгээ)

Өндөр эрсдэл

- Нас >65
- Хуучин ЗШ-ийн түүхтэй
- ЗСӨ-ний олон эрсдэлт хүчин зүйлтэй
- Цээжний бах дахих, тайван үед илрэх
- Артерийн гипотензи, хүйтэн хөлс ялгарах
- Зүрхний цочмог дутагдлын эмнэл зүйн шинж илрэх
- Ховдлын хэм алдагдал давтагдах
- ЗЦБ-ийн гурав ба түүнээс олон холболтод ST сегмент ≥ 2 мм-ээр өргөгдөх

Дунд зэргийн эрсдэл

- Өндөр эрсдлийн шинж тэмдэг илрээгүй
- Нас >55
- Өмнө нь ЗШ-ээр өвдсөн ч ЗСӨ-ний цөөн эрсдэлт хүчин зүйлтэй
- Цээжний бах дахих боловч ЗЦБ-д нэмэлт өөрчлөлтгүй
- Зүрхний цочмог дутагдал тур зуурын шинжтэй, хөнгөн явцтай байх

Бага эрсдэл

- Өндөр ба дунд зэргийн эрсдлийн шинж тэмдэг илрээгүй
- Нас <55
- Хуучин ЗШ-ийн түүхгүй
- Цээжний бах дахилтгүй, эмнэл зүйн шинж тэмдэггүй

Бүх өвчтөнд бодисын солилцооны эрсдлийн үнэлгээг хийнэ. Сийвэнгийн нийт холестерин, БНЛП, ӨНЛП, триглицерид, глюкоз ба бөөрний үйл ажиллагааг тодорхойлно. ЗШ-ийн дараах 4 хоногт липидийн түвшин бага зэрэг өөрчлөгдвөл цаашдын эмчилгээндээ анхаараарай.

ОНОШИЛГОО

Зовиур, эмнэл зүйн шинж

ЗШ-ийн үед өвчүүний араар, эсвэл цээжний зүүн талд дараад, базаад, шахаад, эсвэл тэлээд байгаа мэт мэдрэмж төрж, 20 ба түүнээс дээш минут үргэлжлэн тэсэхийн аргагүй өвдөнө. Өвдөлт титэм судас тэлэх эмэнд намдахгүй, өвчин намдаах эм, бэлдмэлд эрч нь сулрана. Царай

нь айсан, цонхийсон, хүйтэн хөлс гарсан, тогтворгүй байдалтай байна.

Үзлэг

Асуумж авч, бодит үзлэгийг цаг алдалгүй эхлэнэ. Өвдөлт эхэлсэн хугацаа, өвдөлтөөс хойш эмчид анх үзүүлсэн хугацаа зэргийг цаг, минутаар тэмдэглэнэ.

АД буурах, хэм алдагдах, зүрхний цохилтын тоо цөөрөх, эсвэл түргэсэх, зүрхний III, IV авиа сонсогдох, уушгины доод талаар хэргигнүүр сонсогдох шинжүүд илэрч болно. Ихэнх өвчтөнд мэдрэлийн тогтолцооны талаас царай цонхийж цайх, хөлрөх зэргээр өөрчлөлт илэрдэг. Сульдах, амьсгаадах, муурч унах зэрэг бусад шинжүүд илрэх нь элбэг.

Эрт илрүүлэлт

Цээжний өвдөлтийг үнэлж зүрхний шигдээсийн өвдөлтийг илрүүлнэ. Асуултыг тавихдаа "БОДХЭН"* хэмээх товчилсон үгийн дарааллаар анхаарлаа хандуулж ЗШ-ийн өвдөлтийг таньж, илрүүлнэ. Үүнд:

Байрлал: цээжний өвдөлт/таагүй мэдрэмж, өвчүүний араар, эсвэл ходоодны орчимд өвдөх

Онцлог: дараад, базаад, шахаад, тэлээд байх мэт

Дамжилт: өвдөлт хүзүү, эрүү, зүүн гар луу дамжих

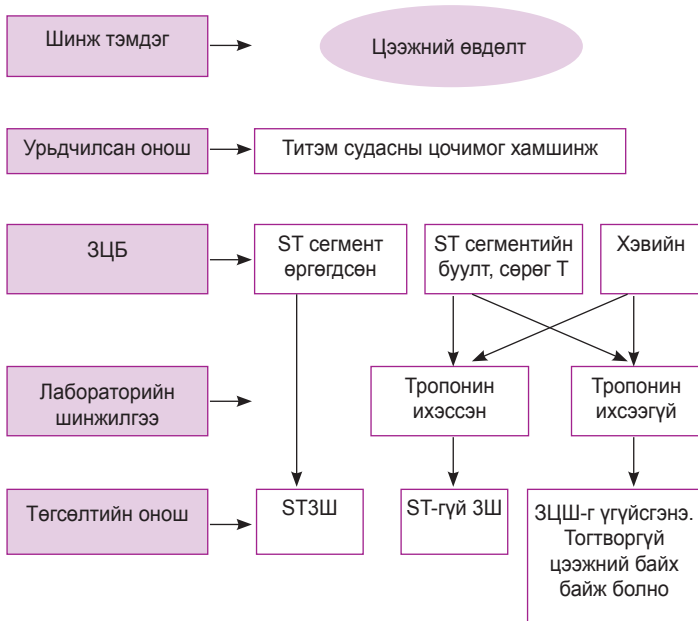
Хугацаа: 20 минут ба түүнээс удаан хугацаагаар үргэлжлэх,

Эрч: тэсэхийн аргагүй байж ядталаа өвдөх

Намдах: нитроглицеринд намдахгүй, өвдөлт намдаах эмэнд бага зэрэг намжих

Өвдөлт хүчтэй бус, шинж тэмдэг бүдэгтэй байх нь эмэгтэйчүүд, чихрийн шижин, ахмад настанд, цусан хангамж эргэн сэргээх эмчилгээг (зүрхээр өвдсөнөөс эмэн эмчилгээг цөөн ч гэсэн хийлгэсэн) хийлгэж байсан өвчтөнд ЗШ илрүүлэлтийг анхааралтай хийх.

ЗШ гэж үзсэн тохиолдолд 10 минутийн дотор яаралтай ЗЦБ хийнэ.



Зураг 7. ЗШ-ийн оношилогооны алгоритм

Лабораторийн шинжилгээ

Биомаркерийн шинжилгээ

Зүрхний булчингийн үжлийг харуулах мэдрэг, өвөрмөц уураг бол тропонин (I ба T) юм. Цусны шинжилгээгээр хамгийн түрүүнд заавал тодорхойлно. ЗШ шинж илэрсэнээс 6-9 цагийн дараа (заримдаа шинж тэмдэг илрэнгүүт цусанд гарна) шинжилнэ. Зарим өвчтөнд ЗШ “сэжиглэх” эмнэл зүйн шинжтэй байхад цусны биомаркерийн шинжилгээний үзүүлэлт “сөрөг” гарвал 12 ба 24 цагуудад шинжилгээг давтана. ЗШ-тэй өвчтөнд тропонины түвшин 7-14 хоногийн турш өндөр хэвээр хадгалагдана.

ЗШ-ийн цочмог үед ЦЕШ-д цагаан эс, улаан эсийн тунах хурдын ихсэлт “хайчны шинж”-ээр илэрнэ. Биохимийн шинжилгээгээр АСАТ/

АЛАТ-ын харьцаа >1.3 их буюу де-Ритисийн коэффициент өндөр гардаг.

Багажийн шинжилгээ

- ЗЦБ
- Эмчид анх үзүүлснээс 10 минутын дотор ЗЦБ хийж, ЗШ шинжийг илрүүлэх,
- Баруун ховдлын шигдээсийг RV_3-RV_4 нэмэлт холболтоор оношлох
- Зүрхний цусан хангамж хомсдолын шинж дахих тохиолдолд, мөн эмнэлэгт хэвтэснээс 6 ба 24 цагийн дараа ЗЦБ давтан хийх

Хүснэгт 19. ЗШ-ийг илтгэх ЗЦБ-ийн шинжүүд

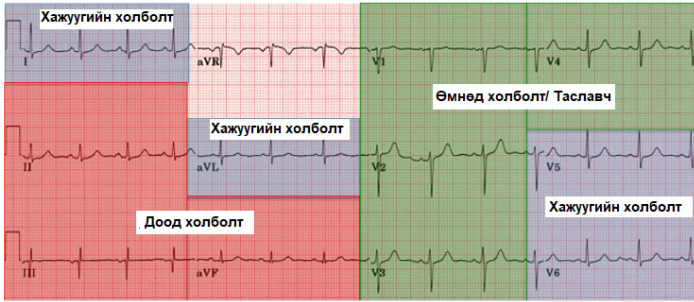
ST сегмент өргөгдөх (J-цэгээс)

- Цээжний V2-V3 холболтоос бусад бүх холболтонд ≥ 1.0 мм-ээр цахилгаан саармаг цугамнаас дээш өргөгдөх
- Цээжний V2-V3 холболтонд эрэгтэй ≥ 40 настай хүнд ≥ 2 мм, эрэгтэй < 40 настай хүнд $\geq 2,5$ мм-ээр цахилгаан саармаг цугамнаас дээш өргөгдөх
- Цээжний V2-V3 холболтонд эмэгтэй хүнд ≥ 1.5 мм цахилгаан саармаг цугамнаас дээш өргөгдөх

ST сегментийн буулт ба T-шүдний өөрчлөлт

- ST сегмент хэвтээ, эсвэл уруудах байдлаар зэргэлдээ 2 холболтонд голч тэнхлэгээс ≥ 0.5 мм-ээр доош буух
- R шүдтэй, эсвэл R/S харьцаа >1 бүхий зэргэлдээ 2 холболтонд T шүд ≥ 1.0 мм урвуу буюу сөрөг бичигдэх

ST сегментийн шилжилт нь зэргэлдээ хоёр ба түүнээс дээш холболтонд илэрсэн байх ёстой. Гэвч зүрхний цусан хангамж хомсдолын цөөн тохиолдолд ST сегментийн илэрхий өөрчлөлт дан нэг холболтонд тохиолдох ба оношилгооны ач холбогдол багатай байна.



Титэм судасны анатоми/ ЗЦБ холболтууд

Хажуугийн холболт	I, aVL, V5 – V6	Титмийн тойрох салаа эсвэл Титмийн уруудах салааны диагональ
Доод холболт	II, III, aVF	Баруун титмийн салаа ба/ эсвэл Титмийн тойрох салаа
Өмнөд холболт/ Таславч	V1 – V4	Титмийн уруудах салаа

Зураг 8. ЗЦБ-ийн холболтууд ба зүрхний шигдээсийн байрлал

Зүрхний хэт авиан шинжилгээ (ЗХАШ)

Хоёр хэмжээст ЗХАШ нь цээжний өвдөлттэй тохиолдлын хүнд, хөнгөний зэргийг тогтооход чухал үүрэгтэй. Титэм судас бөглөрөн хэдхэн секунд өнгөрч, булчин үжжихээс өмнөхөн тухайн судасны харьяа ханын хөдөлгөөн алдагддаг. Гэвч ЗХАШ-аар зүрхний булчингийн цусан хангамжийн хомсдолын гаралтай зүүн ховдлын ханын хөдөлгөөний алдагдлыг ЗШ-ээс ялгахад учир дутагдалтай. ЗШ-ийн хүндрэл болох ханын задрал, ховдол хоорондын таславчийн цоорол, хөхлөг булчингийн цусан хангамжийн хомсдол, эсвэл урагдлаас үүссэн хоёр хавтаст хавхлагын дутуу хаагдал зэргийг оношлоход ач холбогдолтой.

КТ STЗШ-ийн үед компьютер томографи (КТГ) хийх заалтгүй. Гол судасны хуулрал, уушгины эмболи зэргийг сэжиглэхэд хийнэ.

Титэм судасны зураг авах шинжилгээ (coronary angiography)

Тодосгогч бодисын тусламжтайгаар зүрхний титэм судасны зураг авч, титэм судасны тогтоц, гэмтсэн судасны тоо, байрлал, эмгэг

өөрчлөлтийг (нарийсал, бөглөрөл) тодорхойлдог ба үүнийг титэм судсан дотуурх оношилгоо (ТиСДО) гэнэ. Титэм судасны нарийслын зэрэг, хэмжээ, байрлал зэргийг тодорхойлж, өвчтөний эмнэл зүйн байдлыг харгалзан ТиСДЭ, судас залгах мэс засал хийх эсэх заалтыг гаргана.

Ялган оношилгоо

Цээжний цочмог өвдөлттэй өвчтөнийг түргэн, зөв оношлох, эрсдлийг эрт илрүүлэх нь аливаа арга хэмжээг эрт оновчтой авч, үр дүнг сайжруулахад чухал үүрэгтэй. ST3Ш үгүйсгэгдсэн тохиолдолд гол судасны цуурал, уушгины эмболи, үнхэлцэгний үрэвсэл зэрэг зүрхний ба зүрхний бус шалтгааныг тодруулдаг.

ЭМЧИЛГЭЭ

Эмнэлгийн анхан шатны яаралтай тусламж

Цээжний хүчтэй өвдөлт, амьсгаалалтыг намдаах, тайвшруулахад чиглэгдэнэ. Анхан шатны яаралтай тусламжийг гол төлөв түргэн тусламжийн эмч нар өвчтөний гэрт, эсвэл ажлын байранд үзүүлдэг.

- М** Morphine (Морфин) - Морфин 1%-1мл буюу 10мг-ийг натри хлоридын 0,9%-ийн 9мл уусмалд найруулж, үүнээс 3мл-ийгсоруулан авч судсаар аажим шахна.
- О** Oxycodone (Хүчилтөрөгч) - Цусны хүчилтөрөгчийн хангамж <90% тохиолдолд хамрын гуурсаар дамжуулан 1 минутанд 2-8 л байхаар хүчилтөрөгч чийглэж өгнө.
- Н** Nitroglycerin (Нитроглицерин) - Нитроглицерийн (0,3-0,6мг)-ыг хэлэн дор тавьж уусгах, эсвэл цацлага хэлбэрээр ашиглана. Эхний тун үр дүнгүй бол дахин 5 минутын зайтай 2 удаа хэлэн дор уусгаж хэрэглэнэ.
- А** Aspirin (Аспирин) - Аспирин 162-300 мг-ийг зажлуулна

Морфин сульфат өвдөлт намдаах сонгодог бэлдмэл юм. Морфин нь өвдөлт намдаахаас гадна тайвшруулах, айдас багасгах, венийн судсыг тэлж зүрхэнд ирэх ачаалалыг бууруулах (уушгины хавангийн үед их чухал), тэнэмэл мэдрэлийн тонусыг ихэсгэх, симпатик идэвхжлийг багасгах (брадикарди, гипототензи) үйлчилгээтэй. Морфин 1%-1мл

буюу 10мг-ийг натри хлоридын 0,9%-ийн 9мл уусмалд найруулж, үүнээс 3мл-ийг соруулан авч судсаар аажим шахна.

Хүчилтөрөгч. ЗШ-тэй бүх өвчтөнд хамрын гуурсаар дамжуулан 1 минутанд 2-8 л байхаар чийглэж өгнө. Цусны хүчилтөрөгчийн хангамж <90% тохиолдолд өгнө.

Нитроглицерин. Титэм судсыг тэлснээр зүрхний цусан хангамжийг сайжруулдаг. Нитроглицериныг хэрэглээд өвдөлт намдаж, ЗЦБ-т ST сегмент голч тэнхлэгт байрших нь титэм судасны агшилттай байсныг харуулна. Нитроглицерийн (0,3-0,6мг)-ыг хэлэн дор тавьж уусгана. Эхний тун үр дүнгүй бол дахин 5 минутын зайтай 2 удаа хэлэн дор уусгаж хэрэглэнэ.

Аспирин 162-300 мг-ийг зажлуулна. Аспирин хэрэглэх эсрэг заалттай, эсвэл аспиринд харшилтай үед клопидогрел хэрэглэхийг зөвлөдөг.

Эмэн бус эмчилгээ

Тамхинаас татгалзах - ЗШ-ийн дахилт ба хүндрэлээс сэргийлэхийн тулд тамхинаас гарах зайлшгүй шаардлагатай. Тамхинаас гарах үр дүнтэй, идэвхтэй зөвлөгөө өгөх, урам хайрлах, никотин орлуулах эмчилгээг бичиж өгнө.

Зохистой хооллолт - Хоолны илчлэгийг багасгах, жимс ногоо, загас, тослог багатай хүнс түлхүү хэрэглэх, давсны хэрэглээг хязгаарлана.

Биеийн илүүдэл жинг хасах - БЖИ <25 кг/м², бүсэлхийн тойрог эрэгтэйд <90 см, эмэгтэйд <80см байхын төлөө зорих хэрэгтэй. Эхний алхам бол биеийн жинг 10%-иар бууруулна.

Идэвхтэй хөдөлгөөн - Эмнэлгээс гарсны дараа эмчийн хяналтан дор биеийн идэвхтэй хөдөлгөөн тогтмол хийхийг зөвлөнө. Эмчилгээний дасгалыг 30 минутын хугацаатай, долоо хоногт 5 удаа хийх, аливаа дасгал хөдөлгөөнийг хийхдээ сэргээн засахын мэргэжлийн багийн хяналт, зөвлөгөөний дагуу гүйцэтгэнэ.

Идэвхтэй хөдөлгөөн нь судасны хатуурлыг багасгах, бүлэн үүсэх эрсдлийг бууруулах, нэмэлт цусан хангамжийг сайжруулах эерэг үйлчилгээ үзүүлдэг.

Артерийн гипертензийн хяналт

АД-ын түвшинг ЧШ-тэй эсэхээс хамааралгүй бүх тохиолдолд АД<130/80 ммМУБ түвшинд байлгана. Харин АД<110 мм МУБ

байлгаж болохгүй.

АГ-ийн үед бета-хориглогч, АХФС-ийг хэрэглэнэ. Шаардлагатай үед бусад даралт бууруулах эмийг хавсруулан хэрэглэнэ.

Чихрийн шижингийн хяналт

HbA1c түвшинг <6.5% байлгана. Дотоод шүүрлийн эмчээс зөвлөгөө авч, хамтран ажиллана.

Цусны глюкозын хэмжээг хэвийн түвшинд хүргэхийн тулд идэвхтэй хөдөлгөөн, зохистой хооллолт, эмэн эмчилгээ заавал хэрэгтэй. ЧШ-тэй өвчтөнг сургалтанд зайлшгүй хамруулна.

ЗШ-ийн цочмог шатанд цусны глюкозын хэмжээг ≤ 11.0 ммоль/л буюу 200 мг/дл түвшинд барина. Гипогликеми буюу ≤ 5 ммоль/л буюу 90 мг/дл болохоос зайлсхийнэ.

Эмэн эмчилгээ

Антитромботик эмчилгээ Аспириныг (өдөрт 81-160 мг) эсрэг заалтгүй бүх өвчтөнд үргэлжлүүлэн өгнө. Клопидогрел буюу варфарин хэрэглэж буй өвчтөнд аспирины өдрийн тунг 81 мг хүртэл багасгана.

Хэрэв эсрэг заалтгүй бол ST-гүй ЗШ-тэй бүх өвчтөнд клопидогрелийг (өдөрт 75мг) аспиринтай хавсарган хэрэглэхийг зөвлөдөг. Клопидогрел эмчилгээний үргэлжлэх хугацаа нь өвчтөний эрсдэл ба тэлэгчийн төрлөөс хамаарах бөгөөд дунджаар 3-12 сар байна.

Бета-хориглогч

Эсрэг заалтгүй бол ЗШ-тэй бүх өвчтөнд хэрэглэх заалттай. Цацалтын фракци (EF) <40% бүхий ЗД-тай өвчтөний гемодинамик тогтворжсоны дараа нас баралт, ЗШ-ийн дахилтаас сэргийлэх, эмнэлэгт хэвтэх давтамжийг бууруулах зорилгоор бета-хориглогчийг өгнө. Зүүн ховдлын үйл ажиллагаа алдагдсан өвчтөнд сонгомол үйлчилгээтэй бета хориглогчийг (биспролол, карведилол) зөвлөнө.

Бета-хориглогч эсрэг заалттай, зүрхний булчингийн цусан хангамжийн хомсдолын шинж тэмдэг арилаагүй өвчтөнд кальцийн суваг хориглогч бэлдмэл (верапамил, дилтиазем) хэрэглэж болно.

Бага эрсдэлтэй өвчтөнд (АД ихсээгүй, зүрхний дутагдалгүй, ТиСДЭ амжилттай хийлгэсэн) бета-хориглогчийг удаан хугацаагаар хэрэглэх шаардлагагүй.

АХФС ба АРХ

Цацалтын фракци $EF < 40\%$ бүхий зүрхний дутагдалтай өвчтөний гемодинамик тогтворжсоны дараа нас баралт, ЗШ-ийн дахилтаас сэргийлэх, эмнэлэгт хэвтэх давтамжийг бууруулах зорилгоор АХФС-ыг өгнө. Эсрэг заалтгүй бол ЧШ, АГ, бөөрний архаг эмгэгтэй үед ЗШ-ийн дараа удаан хугацаагаар хэрэглэхийг зөвлөнө.

АРХ-ийг АХФС бэлдмэлийн гаж нөлөө илэрсэн үед хэрэглэнэ.

Альдостероны хориглогч

Цусны эргэлтийн алдагдлын үйл ажиллагааны ангиллын II-IV анги, цацалтын фракци $EF \leq 35\%$ бүхий зүрхний дутагдлын шинж тэмдэг илэрсэн тохиолдолд АХФС, бета хориглогч хэрэглэж буй эсэхийг үл харгалзан өгнө. ЧШ-тэй бүх өвчтөнд хэрэглэх заалттай. Гэхдээ бөөрний дутагдал, гиперкалиеми үед хэрэглэхийг хориглоно.

Статин

Статин эмчилгээг эсрэг заалтгүй тохиолдолд аль болох эрт эхлэх, удаан хугацаагаар үргэлжлүүлнэ. Ахмад настай, тамхи татдаг, ЧШ, АГ, бөөрний архаг эмгэгтэй хүмүүст хэрэглэхэд илүү үр дүнтэй. $BNLP \geq 70$ мг/дл (≥ 1.8 ммол/л)-тай өвчтөнд статины хангалттай дээд тунг өгнө. Цаашид аль болох эмэн бус аргаар БНЛП-ыг буулгахыг хичээнэ.

Кальцийн суваг саатуулагч

Верапамилийг ЗШ-гүй, бета-хориглогч хэрэглээгүй өвчтөнд тосгуурын жирвэгнээний ховдлын агшилтын түргэссэн тоог цөөлөх зорилгоор тариагаар хэрэглэж болно.

Бүлэн уусгах эмчилгээ (БУЭ)

- Эмчийн анхны үзлэгээс 2 цагийн дотор анхдагч ТиСДЭ хийлгэх боломжгүй, мөн эсрэг заалтгүй тохиолдолд, өвчний шинж тэмдэг илрээд 12 цагийн дотор БУЭ зөвлөнө.
- Том голомтот ЗШ-ийн шинж тэмдэг илрээд 2 цагийн дотор, цус алдах эрсдэл багатай тохиолдолд эмчийн анхны үзлэгээс баллон тэлэлт хийх хүртэл >90 мин байвал БУЭ хийнэ.
- Фибрин уусгагч алтеплазаг бүлэн уусгах эмчилгээнд чухалчилна.
- Аспириныг тариагаар, уухаар хэрэглэнэ. Клопидигрилийг нэмэлтээр өгнө.

Титэм судасны урсгалыг эргэн сэргээх эмчилгээ

ТиСДЭ, БУЭ, ТиСМЗ зэрэг эмчилгээний аргууд титэм судасны цусан хангамжийг сэргээхэд чиглэгддэг. Эдгээр эмчилгээний сонголт нь эмнэлэгт ирснээс ТиСДЭ-г эхлэх хүртэлх хугацаанаас хамаарна. Энэ хугацаа <2 цаг байх тохиолдолд зүрх сэтгүүрдэх лаборатори бүхий эмнэлэг рүү шууд зөөвөрлөж, ТиСДЭ хийнэ. Хэрэв >2 цаг байх тохиолдолд хамгийн ойр эмнэлэг рүү зөөвөрлөж, БУЭ хийнэ. БУЭ хийснээс хойш 3-24 цагийн дотор титэм судасны шинжилгээг хийлгэхээр зүрх сэтгүүрдэх лаборатори бүхий эмнэлэг рүү зөөвөрлөнө. БУЭ нь эсрэг заалт ихтэй, судас эргэн сэргэхэд нөлөө багатай, цус алдах эрсдэл ихтэй ч эмнэлэгт очихын өмнө хэрэглэх нь зүйтэй гэж үздэг.

Титэм судсан дотуурх эмчилгээ (ТиСДЭ)

ST3Ш-ийн үед титэм судсыг баллоноор тэлэх, тэлэгч буюу стент тавихыг титэм судсан дотуурх эмчилгээ (ТиСДЭ) гэнэ. ТиСДЭ нь зүрхний булчингийн цусан хангамжийг эргэн сэргээх зорилготой. Зүрхний булчингийн үхжил-хамааралт судасны салаанд эхний арга хэмжээг авна.

Титэм судасны мэс засал (ТиСМЗ) /Coronary artery bypass grafting-CABG

Гол судас ба титэм судасны хооронд судас залгах мэс засал эмчилгээ юм. Титэм судасны цусан хангамжийн сэргэлт /Coronary Reperfusion гэдэг нь зүрхний булчингийн цусан хангамж эргэн сэргэхийг хэлнэ.

ХҮНДРЭЛ

- Зүрхний цочмог дутагдал
- Зүрхний шок
- Артерийн гипотензи
- ЗГ-ийн механик хүндрэлүүд
- Зүрхний ханын урагдал
- Ховдол хоорондын таславчын цооролт
- Хоёр хавтаст хавхлагын дутагдал
- Зүрхний хэм алдагдал ба хориг

Хожуу үеийн хүндрэл

- Гүн венийн бүлэн ба уушгины артерийн бөглөрөл
- Ховдол доторх бүлэн
- Зүүн ховдлын цүлхэн
- Зүрхний үнхэлцэг хальсны үрэвсэл
- ЗШ-ийн дараах цээжний бах ба зүрхний булчингийн цусан хангамжийн хомсрол
- Хожуу үеийн ховдлын хэм алдагдал

ХЯНАЛТ, СЭРГИЙЛЭЛТ

ЗШ-тэй өвчтөн эдгэрсэний дараа ч гэсэн цаашид хүндрэл үүсэх, нас барах эрсдэлтэй үлддэг тул хяналтыг нягт нямбай хийхийг шаарддаг.

- Эрсдэлт хүчин зүйлсийг хянах, ялангуяа тамхийг хаях
- Антиагрегант эмчилгээг хийх
- Хоёрлосон цус шингэлэх эмчилгээг 12 сар хүртэл хийх
- Бета-хориглогчийг зүрхний дутагдал, зүүн ховдлын үйл ажиллагааны алдагдалтай өвчтөнд уулгах
- Липидийн “түргэвчилсэн шинжилгээг” зүрхний шигдээстэй бүх өвчтөнд хийх
- Статиныг өндөр тунгаар эхлэх. Эсрэг заалтгүй, эмэнд тэсвэрлэг талаар түүхгүй тохиолдолд эмнэлэгт хэвтсэний дараа аль болох эртнээс эхлэх, өмнө нь ууж байсан бол цаг алдалгүй үргэлжлүүлэх
- АХФС нь зүрхний дутагдал, зүүн ховдлын агшилтын үйл ажиллагаа алдагдсан, Чихрийн шижин, өмнөд ханын шигдээсийн үед заалттай
- АРХ-ийг АХФС-ийн оронд сонгох боломжтой.
- Альдостероны эсрэг бэлдмэлийг цацалтын хувь (EF) $\leq 40\%$, эсвэл зүрхний дутагдал, эсвэл чихрийн шижинтэй тохиолдолд өгнө. Бөөрний дутагдал, гиперкалиемийн үед эсрэг заалттай.

ДАРААГИЙН ШАТЛАЛД ИЛГЭЭХ

Дэлхийн олон оронд ST3Ш-ийн эрт үеийн яаралтай тусламжинд өрхийн эмч голлох үүрэгтэй оролцдог. 3Ш-тэй өвчтөн эхлээд өрхийн эмчид ханддаг. Өрхийн эмч нь

- Өвчтөний биеийн байдлыг зөв үнэлэх
- ЗЦБ хийж оношийг тодруулах
- Өвдөлт намдаах арга хэмжээг авах
- Түргэн тусламжийн мэргэжлийн багийг дуудаж, дараагийн шатлалд яаралтай хүргэх үүрэгтэй.

НОМ ЗҮЙ

1. ЭМС тушаал дугаар А/ 587 : Зүрхний шигдээсийн эмнэл зүйн заавар – 2019 Улаанбаатар -2019 он

ТОДОРХОЙЛОЛТ

Зүрхний бүтцийн, эсвэл үйл ажиллагааны өөрчлөлтийн улмаас зүрхний ховдлын дүүрэлтийн ба шахуургын үйл ажиллагаа алдагдсанаар үүссэн эмнэлзүйн хам шинжийг зүрхний архаг дутагдал (ЗАД) гэнэ.

ШАЛТГААН

- Зүрхний ишеми өвчин
- Кардиомиопати (анхдагч, хоёрдогч)
- Хавхлагын эмгэгүүд
- Артерийн гипертензи
- Архины шалтгаант кардиомиопати
- Вирусын халдварын дараа
- Нэвчдэст өөрчлөлт (амилойдоз, саркоидоз)
- Хэм алдагдал (архаг тахиаритми, брадиаритми)
- Бамбай булчирхайн эмгэг (хүнд бамбайн дутагдал ба хордлого)
- Холбогч эдийн эмгэг
- Халдварууд (Чагасын өвчин, ХДХВ)
- Хими, туяа эмчилгээ
- Гемохроматоз
- Шим тэжээлийн эмгэг (берибери)

ЗАД-тай өвчтөнүүд олон шалтгааны улмаас ээнэгшил алдан эмнэлэгт давтан хэвтэх нь олонтаа.

Зүрхний бус

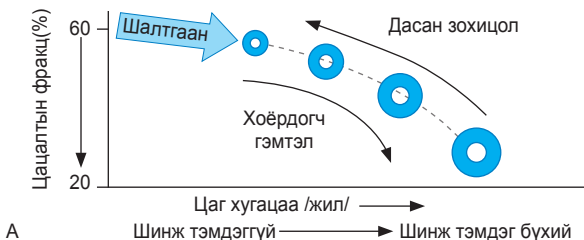
- Амьдралын хэв маяг (давс, шингэний хэрэглээ)
- Эмийн эмчилгээг таслах, зогсоох, шинэ эмийн хэрэглээ
- Архины хэрэглээ

- Бөөрний үйл ажиллагааны алдагдал
- Халдвар (амьсгалын замын, бусад)
- Цус багадал
- Уушгины артерийн бүлэнт бөглөрөл

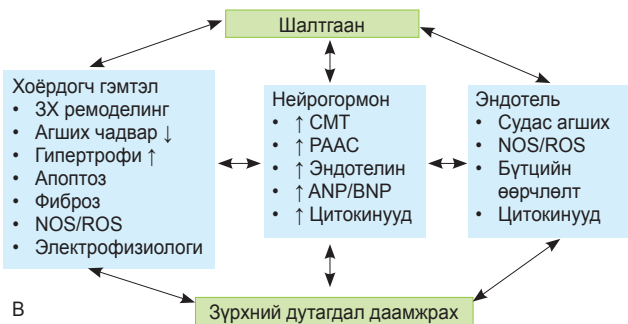
Зүрхний

- Тосгуурын жирвэгнээ
- Бусад тахиаритми
- Брадикарди/ хориг
- Хавхлагын эмгэг даамжрах
- Зүрхний ишеми /шигдээс

ЭМГЭГ ЖАМ



A



B

Зураг 9 . ЗАД-ын эмгэг жам

*А. Шалтгааны хүчин зүйлийн дараа зүрхний шахах чадвар буурч эхэлдэг.
В. Зүрхний шахах чадвар буурч эхэлсний дараа адренерги мэдрэлийн тогтолцоо, ренин-ангиотензиний систем (РААС), цитокинууд зэрэг дасан зохицлын олон механизмууд идэвхждэг. Богино хугацаанд эдгээр тогтолцоо нь зүрх судасны хэвийн үйл ажиллагааг хадгалж, өвчтөн шинж тэмдэггүй хэвээр байдаг. Эдгээр тогтолцоо удаан хугацаанд идэвхжвэл зүүн ховдлын хоёрдогч гэмтэл үүсч, зүүн ховдлын ремоделинг алдагдаж, зүрхний ажиллагаа эзэнэгшлээ алдана. Эдгээр өөрчлөлтүүдийн үр дүнд өвчтөнд шинж тэмдэг бүхий зүрхний дутагдал илэрнэ.*

Тайлбар: ЗХ, зүүн ховдол; ANP/BNP, тосгуурын/тархины – натри хөөгч пептид; NOS, nitric oxide synthase; ROS, reactive oxide species; CMT, симпатик мэдрэлийн тогтолцоо.

ЗОВИУР

Нийтлэг

- Амьсгаадалт
- Байрлалаас хамааралт амьсгаа давчдалт
- Шөнийн цагийн амьсгаадалт
- Биеийн хүчний ачаалал даах чадамж буурах
- Ядарч сульдах
- Шилбээр хавагнах

Нийтлэг бус

- Шөнийн цагт ханиалгах
- Амьсгаа шуухитнах
- Ухаан санаа самуурах
- Сэтгэл гутрах
- Зүрх дэлсэх
- Толгой эргэх
- Түр зуур ухаан алдах
- Тонгойх үед амьсгаадах

ЭМНЭЛЗҮЙН ШИНЖ ТЭМДЭГ

Өвөрмөц

- Гүрээний венийн судас чинэрэх
- Элэг-гүрээний венийн рефлекс
- Зүрхний эмгэг III авиа (морин төвөргөөнт хэмнэл)
- Зүрхний оройн түлхэлтийн байршил шилжих

Өвөрмөц бус

- Биеийн жин нэмэгдэх (2 кг/долоо хоног)
- Зүрхний шуугиан илрэх
- Биеийн жин буурах
- Захын хаван
- Уушгины хэржигнүүр
- Цээжний хөндийн шингэн
- Тахикарди
- Элэг томрох
- Хэвлийн шингэн
- Мөчдийн үзүүр хүйтэн байх
- Шээсний гарц багасах
- Лугшилтын даралт багасах

АНГИЛАЛ

ЗАД-ыг зүрхний цацалтын фракци, үе шат, үйл ажиллагааны байдлаар ангилна.

Хүснэгт 20. ЗАД-ын цацалтын фракцийн түвшингийн ангилал

ЗАД-хэлбэр	ЗАДцфб (HFrefEF)	ЗАДдцф (HFmrEF)	ЗАДцфх (HFpEF)
ШАЛГУУР	1	Эмнэл зүйн шинж тэмдэг	Эмнэл зүйн шинж тэмдэггүй байж болно
	2	ЦФ<40 хувь	ЦФ=40-49 хувь
	3	Натри хөөгч пептид ихэснэ* ЗХАШ-ний үзүүлэлтийн аль нэг нь илэрсэн байх А. ЗХГ эсвэл/ба ЗТТ Б. Диастолын үйл ажиллагааны алдагдал	Натри хөөгч пептид ихэснэ* ЗХАШ-ний шалгуурын аль нэг нь илэрсэн байх А. ЗХГ эсвэл/ба ЗТТ Б. Диастолын үйл ажиллагааны алдагдал

Тайлбар: ЗАДцфх- Цацалтын фракц хадгалагдсан ЗАД, ЗАДдцф- Дундаж цацалттай ЗАД, ЗАДцфб- Цацалтын фракц буурсан ЗАД, BNP>35 pg/ml, NT-pro BNP>125 pg/ml, ЗХГ- зүүн ховдлын гипертрофи, ЗТТ- зүүн тосгуурын томрол

Цацалтын фракц хадгалагдсан ЗАД-ын үед зүүн ховдлын гипертрофи, зүүн тосгуурын томрол, диастолын үйл ажиллагааны алдагдал илэрдэг бол цацалтын фракц буурсан ЗАД-ын үед зүүн ховдлын хөндийн тэлэгдэл, шахуургын үйл ажиллагааны алдагдал илэрдэг.

Хүснэгт 21. Америкийн Зүрхний Коллеж ба Америкийн Зүрхний Холбооны ЗАД-ын үе шатны ангилал

Үе шат	Тодорхойлолт
A	Эрсдэлт хүчин зүйлстэй боловч зүрхний бүтцийн өөрчлөлтгүй, эмнэл зүйн шинж тэмдэггүй
B	Зүрхний бүтцийн өөрчлөлт* илрэх боловч эмнэл зүйн шинж тэмдэг илрээгүй байна
C	Зүрхний бүтцийн өөрчлөлт ба эмнэл зүйн шинж тэмдэг илэрнэ, гэхдээ эмийн эмчилгээний үр дүнд шинж тэмдэг бүрэн арилна
D	Зүрхний бүтцийн өөрчлөлт ба эмнэл зүйн шинж тэмдэг тод илэрнэ, эмийн эмчилгээ үр дүн багатай, өвөрмөц эмчилгээ шаардана

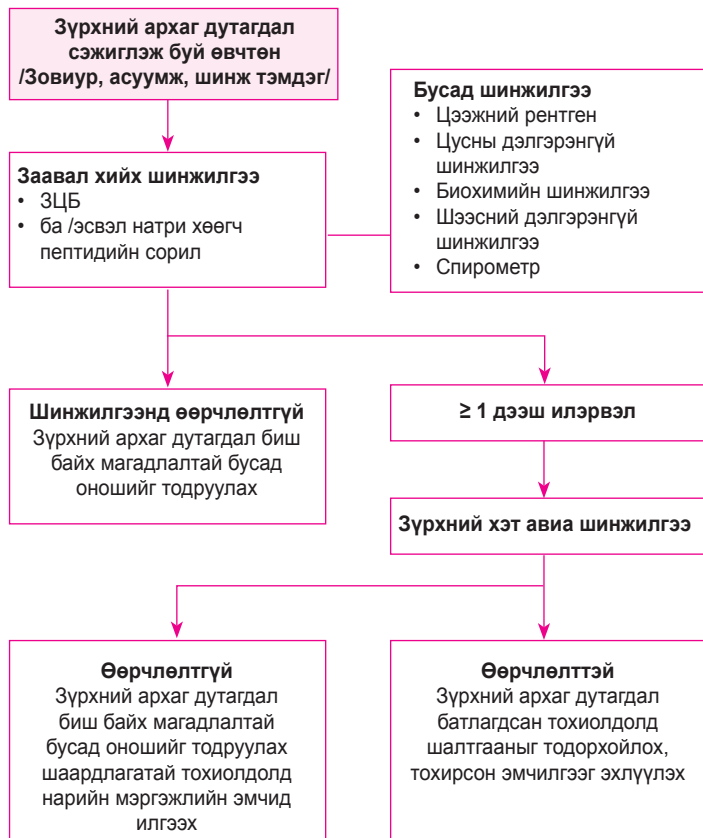
*Зүрхний бүтцийн өөрчлөлт гэдэгт хөндийн тэлэгдэл, ховдлын гипертрофи, зүүн ховдлын хана гипокинези, акинези, хавхлагын хавтасны зузааралт, шохойжилт хамаарах бөгөөд тэдгээр нь ЗАД-ын В, С, D үе шатуудад илэрнэ.

Хүснэгт 22. Нью-Йоркийн үйл ажиллагааны ангилал

Үйл ажиллагааны зэрэг	Илрэх шинж тэмдэг
I зэрэг - хөнгөн	Биеийн хүчний ердийн ачааллын үед илрэх шинж тэмдэг (амьсгаадалт) үл илэрнэ.
II зэрэг - дунд	Биеийн хүчний ердийн ачааллын үед шинж тэмдэг илэрнэ. Жишээ нь: шатаар өгсөж >2 давхарт гарахад амьсгаадах
III зэрэг - хүндэвтэр	Биеийн хүчний ердийнхөөс бага ачааллын үед шинж тэмдэг илэрнэ. Тайван байдалд амьсгаадалт илрэхгүй. Жишээ нь: шатаар 2-р давхар хүртэл өгсөж алхахад амьсгаадах
IV зэрэг - хүнд	Тайван үед шинж тэмдэг (амьсгаадалт) илэрнэ

ОНОШИЛГОО

- Лабораторийн шинжилгээ
- ЦЕШ
- Биохимийн шинжилгээ (натри, кали, креатинин, элэгний үйл ажиллагааны сорил, глюкоз, липидийн үзүүлэлтүүд, ферритин)
- Биомаркер (Натри хөөгч пептидийн сорил)
- ШЕШ
- Бусад (Глюкозжсон гемоглобин, TSH)
- Багажийн шинжилгээ
- ЗЦБ
- Цээжний рентген
- ЗХАШ
- Бусад (Трансэзофагал ба стресст ЗХАШ, зүрхний титэм судасны КТ, ачаалалтай сорил, зүрхний СРТ,ТиСДО)



Зураг 10.3АД-ын оношилгооны алгоритм

Оношийн шалгуур

- Дараах 3 шалгуур үзүүлэлтэнд тулгуурлан оношийг тавина.
- Зовиур, өвчний болон амьдралын түүх
- Бодит үзлэгээр илрэх эмнэл зүйн шинж тэмдэг
- Лабораторийн болон багажийн шинжилгээ: Натри хөөгч пептидын сорил, ЗХАШ

Ялган оношилгоо

- Уушги зүрхний хамшинж
- Зүрхний цочмог дутагдал
- Уушгины архаг бөглөрөлтөт өвчин
- Уушгины үрэвсэл
- Эмфизем
- Уушгины артерийн бүлэнт бөглөрөл
- Элэгний хатуурал
-

ЭМЧИЛГЭЭ

Эмийн бус эмчилгээ

- Хөдөлгөөний зохистой дэглэм
- Үйл ажиллагааны IV зэрэг- Зөвхөн амьсгалын дасгал
- Үйл ажиллагааны III зэрэг- Явган алхалт (хоногт 1000 алхам хүртэл аажим нэмэх)
- Үйл ажиллагааны II зэрэг- Явган алхах, дугуй унах, гүйлтийн замаар явах (7 хоногт 4-5 удаа, өдөрт 30-40 минут)
- Эрүүл хооллолт
- Хоногийн давсны хэмжээг хязгаарлах (5 граммаас хэтрүүлэхгүй байх)
- Олон төрлийн хүнсний ногоо, жимс жимсгэнэ зэрэг амин дэмээр баялаг бүтээгдэхүүн хэрэглэх
- Хоол илчлэг, шингэц сайтай байх
- Шингэний хэрэглээний зохицуулалт

- Шингэний хэмжээг хэмжих, хянах (ус, сүү, ундаа, шөлтэй хоол зэргийг оруулж тооцох)
- Хоногт хэрэглэх шингэн нийт 1500-2000 мл байх
- Биеийн жинг тогтмол хянах
- Өдөр бүр тогтмол цагт хэмжих, тэмдэглэх
- Өлөн үед тохиромжтой, хөл нүцгэн, хөнгөн хувцастай хэмжих
- Биеийн жин 2-3 хоногийн дотор 2-3 кг нэмэгдвэл онцгой анхаарч, эмчид үзүүлэхийг зөвлөх
- Хорт зуршлаас татгалзах /архи, тамхи/

Эмийн эмчилгээ

- ЗАД-ын үе шат, цацалтын фракцийн хэмжээнээс хамааран хувь хүнд тохирсон эмчилгээ хийнэ.
- Ангиотензин хувиргагч фермент саатуулагч (АХФС)
- Ангиотензины рецептор хориглогч (АРХ)
- Бета хориглогч
- Минералкортикоид рецепторын антагонист (МРА)
- АРНС (ангиотензиний рецептор- неприлизиний саатуулагч)
- Шээс хөөх эмүүд
- Бусад эмийн эмчилгээ
- Төхөөрөмжийн суулгац эмчилгээ
- Зүрхний дефибриллятор суулгац эмчилгээ
- Зүрхний ресинхрон эмчилгээ
- Зүрхний агшилтын модуляци
- Мэс засал эмчилгээ
- Зүүн ховдлын үйл ажиллагааг дэмжих төхөөрөмж суулгах эмчилгээ
- Зүрх шилжүүлэн суулгах эмчилгээ

Хүснэгт 23. ЗАД-ын эмийн эмчилгээ

Эмийн нэр	ЗАД-ын "А,В" үе шат	Цацалтын фракц буурсан ЗАД	
	Хоногийн тун (мг)	Эхлэх тун (мг)	Зорилтот тун (мг)
АХФС бүлгийн эм			
Каптоприл	100	6.25 ө.г.у	50 ө.г.у
Эналаприл	20	2.5 ө.х.у	20 ө.х.у
Лизиноприл	10	2.5-5.0 ө.н.у	20-35 ө.н.у
Рамиприл	4	2.5 ө.н.у	10 ө.н.у
Периндоприл	5	-	-
АРХ бүлгийн эм			
Кандесартан	16	4-8 ө.н.у	32 ө.н.у
Лозартан	100	40 ө.х.у	160 ө.х.у
Валсартан	160	50 ө.н.у	150 ө.н.у
МРА буюу альдостероны антагонист			
Эплерон	25	25 ө.н.у	50 ө.н.у
Спиринолактон	5	25 ө.н.у	50 ө.н.у
Бета хориглогч			
Биспролол	-	1.25 ө.н.у	10 ө.н.у
Карведилол	-	3.125 ө.х.у	25 ө.х.у
Метопролол сукцинат (CR/XL)	-	12.5-25 ө.н.у	200 ө.н.у
Небиволол	-	1.25 ө.н.у	10 ө.н.у
АРНС			
Сакубитрил/Валсартан	-	49/51 ө.х.у	97/103 ө.х.у
If сувгийн хориглогч			
Ивабрадин	-	5 ө.х.у	7.5 ө.х.у

Тайлбар: ө.н.у – өдөрт 1 удаа, ө.х.у – өдөрт 2 удаа, ө.г.у – өдөрт 3 удаа

Хүснэгт 24. ЗАД-тай өвчтөнд шээс хөөх эмийн тун

Шээс хөөх эмүүд	Эхлэх тун (мг)	Хоногийн ердийн тун (мг)		
Гогцооны шээс хөөх эмүүд				
Фуросемид	20-40	40-240		
Буметанид	0.5-1.0	1-5		
Торасемид	5-10	10-20		
Тиазидын бүлэг				
Бендрофлүметазид	2.5	2.5-10		
Гидрохлортиазид	25	12.5-100		
Метолазон	2.5	2.5-10		
Индапамид	2.5	2.5-5		
Кали-баригч шээс хөөх эмүүд				
АХФС, АРХ хэрэглээ	Хэрэглэх үед	Хэрэглээгүй үед	Хэрэглэх үед	Хэрэглээгүй үед
Спиронолактон	12.5-25	50	50	100-200
Амилорид	2.5	5	5-10	10-20
Триамтерен	25	50	100	200

ХЯНАЛТ

Хүснэгт 25. ЗАД-тай өвчтөний хяналт

Хянах үзүүлэлт	Хянах давтамж	Хянах эмч
Эмнэл зүйн хяналт		
Өвчтөний зовиур ЗАД-ын шинж тэмдэг АД, зүрхний цохилтын тоо Биеийн жин Хоол, хөдөлгөөний дэглэм Амьдралын хэв маяг Эмийн хэрэглээ (гаж нөлөө)	ЗАД-ын үе шат, үйл ажиллагааны зэргээс хамааран 1-6 сар тутам	Өрхийн эмч Дотрын эмч Зүрхний эмч

Хянах үзүүлэлт	Хянах давтамж	Хянах эмч
Лабораторийн ба багажийн шинжилгээний хяналт		
Ийлдэс дэх кали, креатинин, натри хөөгч пептидийн хэмжээ	3-6 сар	Зүрхний эмч
ЗХАШ-ний үзүүлэлт	6-12 сар	Зүрхний эмч
Эмчилгээний үр дүнгийн хяналт		
Эмийн эмчилгээ	1-3 сар	Өрхийн, зүрхний эмч
Төхөөрөмжийн суулгац эмчилгээ	3-6 сар	Төрөлжсөн мэргэшлийн эмч

ДАРААГИЙН ШАТЛАЛД ИЛГЭЭХ

- Өрх, сум, тосгоны эрүүл мэндийн төвөөс аймаг, дүүргийн нэгдсэн эмнэлгийн эмчид илгээх заалт:
- ЗАД-ын эмнэл зүйн оношийг баталгаажуулах /натри пептидийн сорил, ЗХАШ/
- ЗАД-ын үе шат, үйл ажиллагааны зэргийг тодруулах
- Эмнэлэгт хэвтүүлэн эмчлүүлэх шаардлагатай тохиолдол (С үе шат, үйл ажиллагааны II-III зэрэг)
- Аймаг, дүүргийн нэгдсэн эмнэлгээс ЗАД-тай үйлчлүүлэгчийг төрөлжсөн мэргэшлийн эмнэлгийн эмчид илгээх заалт:
- Эмэнд тэсвэртэй, даамжрах явцтай ЗАД
- Багажийн эмчилгээ (ЗРЭ) шаардлагатай тохиолдол
- Хүнд хэлбэрийн зүрхний хэм алдагдал (пароксизмт тахикарди, тосгуур ховдлын зангилааны бүтэн хориг) илрэх
- Зүрхний тампонад үүсгэх эрсдэл бүхий их хэмжээний перикардын шингэн

НОМ ЗҮЙ

1. Зүрхний архаг дутагдлын оношилгоо, эмчилгээний заавар. Монгол Улсын Эрүүл Мэндийн Сайдын 2018 оны 11 сарын 05 өдрийн А/442 тоот тушаал.
2. 2016 ESC Guideline for the Diagnosis and Treatment of the Acute and Chronic Heart Failure.
3. 2017 ACC/AHA Focused Update of the 2013 ACC/AHA Guideline for the Management of the Heart Failure.
4. 2013 ACC/AHA guideline for the management of heart failure.
5. Longo DL, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Jameson J, Loscalzo J. eds. Harrison's Principles of Internal Medicine, 19e. New York, NY: McGraw-Hill; 2017.
6. Hill J, Ramrakha P. Oxford Handbook of Cardiology. Oxford University Press; 2012.
7. Mann DL, Zipes DP, Libby P, Bonow RO, Braunwald E. Braunwald's heart disease: A textbook of cardiovascular medicine, 10th edition. Philadelphia, PA: Elsevier/Saunders; 2015.

ТОДОРХОЙЛОЛТ

Архаг даамжрах явцтай олон янзын шалтгааны улмаас элэгний цуллаг болон судасны тогтолцоо түгмэлээр гэмтэн үйл ажиллагаа бүхий эсийн тоо цөөрч, элэгний хэвийн бүтэц байгууламж эвдрэн, холбогч эдийн хатуурал зангилаат бүрдэл үүсч, элэгний дутмагшил, үүдэн хураагуурын даралт ихсэлтэнд хүргэдэг эмгэгийг хэлнэ.

ШАЛТГААН

Вирус В, С, D вирус нь элэгний эсийн дотор өсч үржин дархлааны тогтолцоог хямруулж элэгний эд эсийн сөнөрөл, үхжилийг даамжруулна/

Архи Этанол нь дегидрогеназ, цитохром P450, 2E1-ийн нөлөөгөөр ацетальдегид болон хувирч, мөн динуклеотид аденин никотинамидын хувилбарыг бий болгосноор өөхний хүчлийн нийлэгжилт нэмэгдэн элэгний эсийн өөхөн хувирлыг ихэсгэнэ/

Аутоиммун /Элэгний эсийн дотор аутоиммунний урвал явагдаж дархлааны тогтолцоог хямруулан, эсийн үхжилийг даамжруулна/

Цусны эргэлтийн алдагдал /Зүрхний архаг дутагдал, Бадда-Киарын хам шинж-/Элэгний эсийн цусан хангамж буурч үхжилд хүргэнэ/

Цөс зогсонгишил Элгэн дэхь цөсний цоргонд эмгэг өөрчлөлт явагдаж цөс зогсонгишино

Бодисын солилцоо алдагдал /Вильсоны өвчин, хемахроматоз, альфа1 антитрипсиний дутагдал гэх мэт/

Эмийн болон хорт бодис /анестетик-фторотан, хлороформ, галотон, антибиотик-тетрацилин, канамицин, антиметаболит-6 меркаптопурин, метатрексат, ипразид, изониазид, тубазид, гормон-анаболик стероид, гестаген, андроген, бусад-аминазин, мерказолил/ Хорт бодис-хлорт нүүрс устөрөгч-хлороформ, этилхлорид, толуол, аланин, тугалга, мөнгөн ус/

Шалтгаан тодорхойгүй**ЗОВИУР, ХАМ ШИНЖ:**

- Мэдрэл сульдлын хам шинж /амархан ядрах, сульдах, хөдөлмөрийн чадвар буурах, өдөр нь нойрмоглох, шөнө нойргүйдэх/
- Биж хам шинж /ам гашуу оргих, ам хатах, хоолны шингэц муудах, гэдэс дүүрэх, бөөлжис цутгах, огиулах, өтгөн хатах, суулгах/
- Өвдөлтийн хам шинж /хожуу илэрнэ, элэг гаднах бүрхүүлээ дарж цочроосны улмаас баруун хавирганы нуман доогуур унжирч өвдөнө/
- Шарлалтын хам шинж /арьс ба үзэгдэх салст шар өнгөтэй болох, арьс загатнаж маажуулдаг/
- Цусархагшлын хам шинж /цус гоожимтгой болох, хамраас цус гарах, биеэр хүрэн хөх толбо гарах/

БОДИТ ҮЗЛЭГ

- | | |
|---|--|
| - Турах | - Гарын сарвуу салганах |
| - Арьс цайвар шарангуй саарал өнгөтэй, хацар дээгүүр улаан судаслаг тууралт гарах | - Эрэгтэйчүүдэд хөх томрох |
| - Шарлах | - Төмсөгний хатингаршил |
| - Арьс толботох | - Биеийн үсний өөрчлөлтүүд-цээж хэвлийн хэсэгт үсгүй болох |
| - Арьсны тууралт | - Хэвлийд шингэн хурах |
| - Алга улайх | - Хэвлийн хураагуур судас өргөсч медузийн толгойтой төсөөтэй болох |
| - Одлог тууралт | - Захын хаван үүсэх |
| - Хэлний хөхлөг хатингаршиж гилгэр болох | - Элэгний үнэр |
| - Захын судасны тэлэгдэл | |
| - Хумс цайх | |

АНГИЛАЛ

Элэгний циррозын хүндрэлийн зэргийг тогтооход Чайлд Пью ангилалыг баримталдаг.

Хүснэгт 26. Элэгний циррозын Чайлд Пью үнэлгээ

Өгөгдхүүн	Оноо			Оноо	Зэрэг	1 жил амьдрах магадлал	2 жил амьдрах магадлал
	1	2	3				
Асцит	/-/	Дунд зэрэг	Их	5-6	A	100%	85%
Энцефалопати үе, шат	/-/	1-2	3-4	7-9	B	81%	57%
Нийт билирубин мг/дл; ммоль/л	<2 ; <35	2-3; 35-50	>3; >50	10-15	C	45%	35%
Альбумин г/дл; г/л	>3.5; >35	2.8-3.5; 35-28	<2.8; <28	>7 оноо - A хөнгөн, эзэнгшлээ алдаагүй			
Протромбины хугацаа/сек	<17	17-21	>21	7-9 оноо - B дунд зэрэг, эзэнгшлээ алдсан			
Индекс%/	80-60	60-40	<40	10-15 оноо C хүнд зэрэг, эзэнгшлээ бүрэн алдсан			

2000 оноос MELD /Model for end stage liver disease/ ангилалыг хэрэглэж байна. Элэгний үйл ажиллагааг нийт билирубин, INR, креатининий хэмжээгээр тооцоолон гаргадаг.

$MELD=3,78*\log$ сийвэн/билирубин/мг/дл/ $+11,2*\log$ INR $+9,57*\log$ сийвэн/креатинин/мг/дл/ $+6,43/$

Элэгний хатуурлын улмаас 3 сарын дотор нас барах эрсдэлийг таамагладаг:

40 оноо, түүнээс дээш-71,3%

30-39 оноо - 52,6%

20-29 оноо -19,6%

10-19 оноо 6,0%

<9 бага бол 1.9% байна.

Ялган оношилгоо

- Цирроз үүсгэж буй шалтгаан эмгэгүүд
- Элэгний өмөн
- Элэгний голомтот эмгэгүүд

ОНОШИЛГОО**Лабораторийн шинжилгээ**

- Вирусын шалтгааныг тодорхойлно. Гепатитийн В (HBsAg) ба С (HCV Ab) вирүсийн халдварын илрүүлэг шинжилгээг хийнэ.
- HBsAg эерэг илэрвэл гепатитийн Д вирүсийн хавсарсан халдварыг тодорхойлно.
- HDV Ab IgM, HDV IgG үзнэ, шаардлагатай тохиолдолд HDV RNA тоолох шинжилгээ хийнэ.
- HCV Ab эерэг илэрвэл HCV RNA тоолох шинжилгээ хийнэ. Хэрэв С вирүс тоологдвол вирүсийн генотипийг /1a, 1б, 2, 3, 4, 5, 6/ тодорхойлно. Монгол хүмүүсийн дунд 1б генотип зонхилон тодорхойлогддог. Генотип тодорхойлохын ач холбогдол нь эмийн сонголт, үргэлжлэх хугацаа, эмчилгээний үр дүнг тооцоход ач холбогдолтой.
- Архины хэрэглээг тогтоох ДЭМБ-ын асуумжаар үнэлнэ.
- Аутоиммун шалтгааныг тодорхойлох ауто-эсрэгбиет: ANA, AMA, SMA, LMA, LKM үзнэ.
- ЦЕШ: тромбоцитопени, анеми, панцитопени
- Биохими: Асат, алат, гтг, билирубин, төмөр, шүлтлэг фосфотаз, холестерин
- Коагулограмм

Багажийн шинжилгээ

- Хэвлийн ЭХО-/Элэгний эхо ойлт жигд бус, элэгний гадаргуу тэгш бус, хэмжээгээр жижгэрсэн, үүдэн хураагуурын голч өргөссөн, дэлүү томорсон, асцит/. Элэгний эсийн өмөнг эрт илрүүлэх зорилгоор 3 сар тутамд хийнэ.
- Улаан хоолой, ходоод, 12 хуруу гэдэсний дурангийн шинжилгээнд-/улаан хоолой, ходоодны венийн судас өргөссөн,

үүдэн хураагуурын даралт ихсэлтийн шалтгаант гастропати үүссэн/

- Элэгний биопси- шалтгаан тодорхой бус тохиолдолд хийнэ.
- Элэгний тодосгогчтой КТ
- Элэгний тодосгогчтой (primovist эсвэл magnevist) СРТ

ЭМЧИЛГЭЭ

Сэтгэл засал Өвчтөн болон ар гэрийнхэнтэй нь уулзаж өвчний тавилан, хүндрэл, байнгын хяналтын талаар ярилцаж ойлгуулах

Гам сахих ажлын нөхцөл, хүндийн зэргийг үнэлж, хөдөлмөр зохицуулалт хийх.

Зохистой хооллолт Цэсний урсгалыг хэвийн байлгаж элэгний үйл ажиллагааг хөнгөвчлөхийн тулд багаар ойрхон буюу 5-6 удаа хооллоно. Хоол нь механик болон химийн цочрол багатай, өөх тос, давсыг хязгаарлана. Хоолыг шарж хуурахгүй жигнэж болгоно. Олон нэр төрлийн хүнсний бүтээгдэхүүн, сүү, сүүн бүтээгдэхүүн, тараг, ээдэм, уураг, цөцгий ааруул, эзэгий, үхрийн мах зэрэг уураглаг бүтээгдэхүүн түлхүү хэрэглэнэ. Жимс ногоог жижиглэн хэрчиж хэрэглэнэ. Хагас бэлэн бүтээгдэхүүн, лаазалсан нөөшилсөн, давсалсан, утсан бүтээгдэхүүнийг хязгаарлана.

Эмийн эмчилгээ

В вирусын шалтгаантай элэгний цирроз ээнэгшлийн үе шат, Алат идэвхижил, HBeAg, HBV DNA хэмжээнээс үл хамаарч эмчилгээг эхэлнэ. Тенофовир 300 мг өдөрт 1удаа, Энтекавир 0,5-1 мг хоногт 1 удаа насан туршдаа ууна. Эмчилгээг серологийн шинжилгээгээр HBsAg болон HBeAg сөрөг гарах хүртэл уулгах ба сөрөг гарах магадлал жилд 1 хувь байдаг. Мөн эмчилгээг зогсоосны дараа вирус дахин идэвхижих нь өндөр байдаг. Д вирусийн эсрэг үр дүнтэй эмчилгээ одоогоор гараагүй. Удаан хугацаагаар вирусийн эсрэг эмийг ууж байгаа тохиолдолд бөөрний үйл ажиллагаа, ясны сийрэгжилтийн шинжилгээг жилд 1-2 удаа хийлгэж, хянах шаардлагатай.

С вирус (генотип 1b) тодорхойлогдсон элэгний цирроз Ледипасвир/Софосбувир 90/400мг 12 долоо хоног хэрэглэнэ. Генотип 2 тодорхойлогдсон элэгний циррозын үед Даклатасвир/Софосбувир

90/400 мг 12 долоо хоног хэрэглэнэ. Эмчилгээ дууссанаас хойш 12 дахь долоо хоногт С вирус устсан буюу тогтвортой хариу урвал SVR үүссэн эсэхийг HCV RNA нуклейн хүчил тодорхойлох тоон шинжилгээ хийж шалгана. С вирус устсан бол HCV RNA тодорхойлогдохгүй, эмчилгээ үр дүнтэй болсныг илтгэнэ.

Архины шалтгаант элэгний цирроз - архи, согтууруулах ундаанаас бүрэн татгалзах нь тавилан болон эмчилгээний үр дүнд шууд нөлөөлдөг. Архины хордлогын үед В1 витамин уулгах/тарих 100 мг/хоногт, 1 мл булчинд тарих, К амин дэм тарих 5-10 мг/хоногт булчинд тарих 10 хоног, хүнд хэлбэрийн үед пентоксифеллин 400 мг өдөрт 3 удаа 28 хоног уулгаж, инж тэмдгийн эмчилгээг хийнэ.

Аутоиммун шалтгаант элэгний цирроз - иммуносупрессив эмчилгээ хийх ба глюкокортикостероидыг дангаар эсвэл цитостатиктай (азатиоприн) хавсарч хэрэглэдэг. 1-р сонголтонд преднизолон 30-60 мг/хоног тунгаар эхэлж, эмчилгээний үр дүнгээс хамаарч тунг аажим буулгаж, барих тунд шилжүүлнэ. 2-р сонголтонд преднизолон 30 мг/хоног+ азатиоприн 50 мг-аар уулгана. Намжмал байдалд орсон үед преднизолоныг 7 хоногт 2,5 мг-аар, азатиоприныг 21 хоногт 25 мг-аар тунг бууруулна. Эмийн эмчилгээ үр дүнгүй үед элэг шилжүүлэн суулгах шаардлагатай.

Элэгний циррозын үед хэрэглэдэг ВСАА-/Branched chain amino acids/ эмчилгээ нь шөнийн өлсөлтийг бууруулж тэжээлгүйдлийг багасган биеийн уургийн агууламжийг нэмэгдүүлж өөх болон уургийн хэт исэлдэлтийг бууруулдаг. Ингэснээр сийвэн дэх чөлөөт өөхний хүчлийг бууруулж бодисын солилцоог сайжруулдаг. Мөн элэгний циррозтой өвчтөнд удаан хугацаагаар хэрэглэх нь сийвэн дэхь альбумины хэмжээг ихэсгэснээр амьдралын чанарт нөлөөлж амьдрах хугацааг уртасгадаг. ВСАА-г альбумины түвшин 2.5 г/л-ээс доош болсон тохиолдолд хэрэглэнэ.

Хүндрэл, эмчилгээ*Хүснэгт 27. Элэгний циррозын хүндрэл, шинж тэмдэг*

Хүндрэл	Шинж тэмдэг
Элэгний эсийн дуталтай холбоотой хүндрэл	Шарлалт Цус бүлэгнэлтийн алдагдал Гипоальбуминеми
Үүдэн хураагуурын даралт ихсэлттэй холбоотой хүндрэл	Өргөссөн хураагуур судаснаас цус алдах Хэвлийд шингэн хурах Аяндаа үүсэх хэвлийн гялтангийн идээт үрэвсэл
Бусад эрхтэн тогтолцооны үйл ажиллагаанд нөлөөлсөнөөс үүсэх хүндрэл	Элэг тархины хам шинж Элэг бөөрний хам шинж Элэг дэлүүний хам шинж Элэг зүрхний хам шинж Элэг уушгины хам шинж

Асцит Элэгний циррозын үеийн асцит нь үүдэн хураагуурын даралт ихэссэнээр дотор эрхтний ба захын тараагуур судас тэлэгдэх, тараагуур судсанд идэвхтэй цусны эзэлхүүн буурах, ренин, альдостерон, вазопрессин, норадреналины хэмжээ нэмэгдэх, бөөрний судасны нарийсал явагдан ус, натрийг барих, цусны сийвэнгийн альбумин багассанаар идэвхитэй сийвэнгийн үйл ажиллагааны ээнэгшил алдагдах зэрэг шалтгааны улмаас үүснэ. Зовиур, бодит үзлэг болон хэвлий ЭХО-д хэвлийд шингэн хурсан тохиолдолд эмчилгээг эхлүүлнэ.

Хоол, хүнсний давсыг хязгаарлах, өдөрт авах давсны хэмжээг 2 гр-с бага байлгана. Уух шингэнээ хязгаарлана. Элэгний циррозын шалтгаант асциттай өвчтөнд спиронолактон илүү үр дүнтэй байдаг. Спиронолактон 100 мг/хоног, үр дүнгүй үед тунг 300 мг/хоног хүртэл нэмэгдүүлнэ. Үүнд үр дүнгүй үед фуросемид 20-40 мг/хоног нэмж уулгана, үр дүнгүй үед тунг аажим нэмэгдүүлэн спиронолактон 300 мг/хон, фуросемид 160 мг/хоног хүргэнэ.

Тус 2 эмийн харьцаа 4:1 байхаар тооцон хэрэглэх нь кали багасалтаас сэргийлнэ. Эмчилгээний үр дүнг тооцохдоо өглөө бүр жин, хэвлийн

тойргийг хэмжин, авч буй болон ялгаруулж буй шингэний балансыг тэмдэглэнэ. Захад хавангүй тохиолдолд жин бууралт хоногт 500 мг-аас ихгүй, захад хавантай тохиолдолд 1 кг-аас ихгүй байх ёстой. Энэ эмчилгээний явцад сийвэнгийн альбуминыг хянах шаардлагатай.

Аяндаа үүсэх нянгийн перитонит Элэгний циррозын үеийн асциттай тохиолдлын 8-10% асцитын шингэн нянгаар халдварлагддаг. Грам сөрөг нян 70%, грам эерэг нян 25%, анаэроб нян 5% илэрдэг. Мэс заслын ямар нэг шалтгаангүй үед хэвлийн шингэний шинжилгээнд туйлын полиморфонуклейр лейкоцит >250 эс/мм куб / $0,25 \times 10^9$ /л/ үед аяндаа үүссэн бактерийн перитонит гэж оношлоно.

Хэвлийн парацентез хийж, хэвлийн шингэний шинжилгээнд нийт цагаан эсийн тоо >500 мм³/л байгаа тохиолдолд үүнийг нянгийн перитонит гэж оношилдог. Хэвлийн шингэний шинжилгээнд нейтрофил эс >250 эс/мм куб / $0,25 \times 10^9$ /л/ үед өргөн хүрээний антибиотик эмчилгээг эхэлнэ.

Улаан хоолойн хураагуур судасны өргөсөл Үүдэн хураагуурын даралт ихдэлтийг илтгэнэ. Улаан хоолойн хураагуур судасны өргөсөл илэрсэн өвчтөнд үүдэн венийн даралт буулгах эм уулгана. Селектив бус бетта блокатор пропроналолийг 10-20 мг эсвэл карвидилол 6,5 мг хоногт 1-2 удаа уулгана. Артерийн даралт 90/60 мм муб-аас доош, судасны цохилт 65-аас цөөрвөл эмийн тунг зохицуулна. Цус алдах эсвэл варикоз чинэрэлт өндөр үед дурангаар судас боох EVL (Endoscopic variceal ligation), судас хатаах (sclerotherapy) хийнэ.

Элэг-бөөрний хамшинж Бөөрний дутагдалд хүргэх тодорхой шалтгаангүй, хүнд давшингуй явцтай элэгний өвчний улмаас бөөрний үйл ажиллагааны дутагдалд хүргэх хам шинжийг хэлнэ. Элэг бөөрний хам шинжийн үед хэвлийн ЭХО-д бөөрний бүтэц хэвийн байдаг хэдий ч 48 цагийн дотор креатинин >0.3 мг/дл-р эсвэл өмнөх 7 хоногийн хугацаанд креатинины түвшин лавламж хэмжээнээс 1,5 дахин нэмэгдсэн тохиолдолд элэг бөөрний хам шинжийг сэжиглэнэ.

Элэг бөөрний хам шинжтэй эрчимт эмчилгээний заалтгүй өвчтөнд терлипрессин 1 мг тунгаар 4-6 цаг тутамд судсанд болжсаар эхлүүлж хэрэв креатинины түвшин эмчилгээний 3 дахь өдөрт лавламж хэмжээнээс 25%-р сайжрахгүй бол 2 мг хүртэл тунг нэмж 4-6 цаг

тутамд хийнэ. Альбуминыг 1 гр/кг/өдөр тунгаар /хамгийн ихдээ 100 гр хоногт/ 2 өдөр хийж цаашид хоногт 25-50 мг тунгаар терлипрессинийг зогсоотол үргэлжлүүлнэ. Эсвэл мидодрин, октреотид болон альбумин хавсрах мидодрин 2,5-5 мг-аар өдөрт 3 удаа уух, артерийн дундаж даралтыг 15 мм муб-аар өсгөхөөр барина. Октреотидыг 50 мкг/цаг тунгаар судсанд дуслаар эсвэл 100 мкг-аар өдөрт 3 удаа арьсан дор тарих, хамгийн ихдээ тунг 200 мкг-аар өдөрт 3 удаа болгон нэмж болно. Мөн халдварын эсрэг антибиотик /цефалоспорины III бүлэг, нитрофуроны бүлэг/ хэрэглэнэ.

Элэгний дутагдал, энцефалопати Элэгний дутагдлыг эрт илрүүлэхийн тулд элэгний энцефалопатиг далд үед нь оношлох нь чухал. Элэгний энцефалопатийн оношилгооны гол арга нь танин мэдэхүйг үнэлэх сорилууд, мэдрэлийн үйл оношийн шинжилгээнүүд байдаг.

Элэгний энцефалопатийн танин мэдэхүйг үнэлэх сорил далд хэлбэрийг илрүүлэхэд зориулагдсан өвөрмөц сорил юм. Сорилоор далд хэлбэрийн энцефалопати оношлогдвол илэрхий хэлбэрт хүргэхүйц урьдал хүчин зүйлүүдийг илрүүлж эрсдэлийг тооцно.

Элэгний энцефалопатийг илрүүлэх энгийн буюу үзэг цаасны сорил нь тоо холбох сорил А, Б, цэг давтамж зурах, тоо тэмдэгт сорил, шугам давтаж зурах сорилуудыг 1 багц болгон авч үздэг. Гүйцэтгэлийн хугацаа, гаргасан алдаагаар нь анхаарал төвлөрөлт, орон зайн баримжаа, харааны мэдрэмж, ой тогтоолт, дүрслэлийн хурд, гүйцэтгэлийн чадвар зэргийг үнэлнэ.

Бичиг үсэг мэдэхгүй өвчтөнд тоо холбох сорилын оронд дүрс холбох сорилыг хэрэглэнэ. 2 ба түүнээс дээш сорилд 2-оос дээш стандарт хазайлт илэрвэл далд хэлбэрийн энцефалопати гэж үздэг.

Хүснэгт 28. Танин мэдэхүйг үнэлэх сорил, гүйцэтгэх хугацаа

Сорилын нэр	Гүйцэтгэх хугацаа
Тоо холбох А сорил	120 секунд
Тоо холбох В сорил	60-180 секунд
Тоо тэмдэгт сорил	60-240 секунд
Цэг давтан зурах сорил	120 секунд
Шугам давтаж зурах сорил	60-600 секунд

Хүснэгт 29. Элэгний энцефалопатийг эмнэл зүйн үе шат

Элэгний шалтгаант энцефалопатийн эмнэл зүйн үе шат /Вест-Хейвений шалгуур/			
Үе шат	Хэлбэр	Ухаан санааны байдал	Эмнэл зүйд илрэх шинж тэмдэг
0	Далд хэлбэр	Хэвийн	Үзлэгт хэвийн, танин мэдэхүйн сорилд өөрчлөлттэй.
I		Ухаан бага зэрэг будлиантай	Анхаарал төвлөрөл буурсан, хөөрөл, түгшлийн байдалтай, нойрны өөрчлөлт, салганаа бага зэрэг илэрнэ.
II		Нозоорох	Нойрмоглол, саатлын байдал зонхилно, баримжаалал муу, зан үйл зохисгүй, хэл яриа ээдэрнэ, дэвэх маягийн эмгэг хөдөлгөөн илэрнэ, танин мэдэхүйн өөрчлөлттэй.
III	Илэрхий хэлбэр	Унтаарах /сопор/ боловч сэрээж болно	Орон зайн баримжаа нилээд алдагдаж, зан үйлийн өөрчлөлт нэмэгдэнэ, өвдөлтийн цочролд тохирсон хариулт өгнө.
IV		Оворго /сэрээх боломжгүй/	Өвдөлтийн цочролд тохирсон хариулт өгөхгүй.

- Уураг багатай /өдөрт 20 гр уураг авахаар/ хоол зөвлөх ба амьтны уургийг хязгаарлаж, ургамлын болон сүүн уургийг хэрэглэхийг зөвлөнө.
- Энцефалопатид хүргэхэд нөлөөлж буй хүчин зүйлсийг засах / халдвар, цус алдалт, шээс хөөх эмийг зогсоох г.м/
- Цусан дахь аммиакийн үүсэлт ба шимэгдэлтийг бууруулах шимэгддэггүй дисахарид буюу лактулоз /уух, клизм/ хэрэглэнэ.
- Элэгний энцефалопати гүнзгийрэхээс сэргийлэх болон дисбактериозыг засах зорилгоор Рифаксимин /Rifaximin/ 550 мг-р 2 удаа ууна.
- Цусан дахь аммиакийн ялгаралтыг нэмэгдүүлэх Л орнитин Л аспартат /хепамерц/
 - Уухаар: 5 мг савлагаатай, өдөрт 1-2 ширхэгээр 3 удаа усанд найруулж ууна. Гаж нөлөө нь дотор муухайрах
 - Тарихаар: Энцефалопати илэрсэн үед 5-10 мг-аар судсаар өдөрт 1-2 удаа тарина.
- Витамин К 5-10 мг-аар судсаар болон булчинд тарина.

Элэгний эст өмөн Элэгний циррозын суурин дээр үүсдэг элэгний эсийн гаралтай хавдар юм. Элэгний эсийн өмөнг үе шатаас хамаарч элэг шилжүүлэн суулгах, элэг тайрах мэс ажилбар, RFA, TACE зэрэг эмчилгээг хийнэ. Элэгний өмөнгийн эмчилгээний явцад хавдар дахих эрсдэлийг байнга хянана.

ХЯНАЛТ, СЭРГИЙЛЭЛТ

Анхдагч сэргийлэлт

- Элэг гэмтээгч вирусийн халдвараас сэргийлэх
- В вирусийн эсрэг дархлаажуулалт /товлолт болон сайн дурын/
- Архи тамхи, мансууруулах бодисын хэрэглээнээс татгалзах
- Таргалалтаас сэргийлэх
- Эмийн зохистой хэрэглээ

Хоёрдогч сэргийлэлт

- Биохимийн шинжилгээг 3-6 сар тутамд өгөх

- Улаан хоолой ходоодны дурангийн шинжилгээ 1-2 жилд 1 удаа
- Хэвлийн ЭХО 3-6 сар тутам, Альфа фетопротейн 6 сар тутамд хянах
- Элэгний тодосгогчтой КТ 1-2 жилд 1 удаа, шаардлагатай бол элэгний тодосгогчтой СРК
- Хүндрэлээс сэргийлэх, эрт оношлох
- Вирусийн шалтгаант эмгэгийн үед вирусийн эсрэг эмчилгээг эхлэх, хянах

ДАРААГИЙН ШАТЛАЛД ИЛГЭЭХ

Улаан хоолойн хураагуур судасны өргөсөлтэй дурангийн болон мэс заслын эмчилгээ шаардлагатай, эмэн эмчилгээнд хяналт тааруу, ээнэгшил алдагдсан элэгний цирроз, элэгний хавдар сэжиглэсэн тохиолдолд өвчтөнг дараагийн шатлалд илгээнэ.

НОМ ЗҮЙ

1. Эрүүл мэндийн сайдын 2018 оны 07 дугаар сарын 17-ны өдрийн А/288 тоот тушаал В вирус гепатит /HBV/, дельта вирус гепатит /HDV/-ийн илрүүлэг, оношилгоо, эмчилгээний заавар
2. Эрүүл мэндийн сайдын 2018 оны 07 дугаар сарын 17-ны өдрийн А/288 тоот тушаал С вирус гепатитын оношилгоо, эмчилгээний заавар
3. Элэгний циррозын оношилгоо, эмчилгээний удирдамж 2017 он
4. О. Баярмаа Элэгний энцефалопатийн оношилгооны асуудалд / Доктор диссертаци/
5. Д. Бадамсүрэн, Л. Тулгаа Хоол боловсруулах замын цус алдалтын орчин үеийн чиг хандлага 2017 он
6. Архины шалтгаант элэг өөхлөх өвчний удирдамж 2017 он
7. Архины бус шалтгаант элэг өөхлөх өвчний эмнэлзүйн удирдамж 2017 он
8. Аутоиммунны гепатит эмнэлзүйн удирдамж 2017 он
9. В. И. Маслов, Б. Нармандах, Б. Наранцэцэг, Л. Ган-Орших Ходоод гэдэсний эндоскопи 2010 он

ТОДОРХОЙЛОЛТ

Ходоодны салст бүрхүүлийн үрэвсэл, эсийн нөхөн төлжилтийн алдагдал, булчирхайн эсүүдийн хатингиршил үүсч, ходоодны шүүрэл ялгарал ба ходоодны хөдөлгөөний үйл ажиллагаа алдагддаг эмгэгийг ходоодны архаг үрэвсэл гэнэ. Ходоодны архаг үрэвсэл ходоодны дуран, эдийн шинжилгээгээр нотлогддог ходоодны салстын бүтцийн өөрчлөлт илэрдэг эмгэг.

АНГИЛАЛ

- Аутоиммун шалтгаант гастрит- Autoimmune gastritis
- Халдварын шалтгаант гастрит -Infectious gastritis
 - **Хеликобактер пилорийн шалтгаант гастрит/ H.Pylori – induced gastritis**
 - **Бусад халдварын шалтгаант**
 - Enterococcus gastritis
 - Micobacteria gastritis
 - Secondary syphilitic gastritis
 - Gastric phlegmone
 - Viral gastritis
 - Parasitic gastritis
 - Fungal gastritis
 - Gastric strongyloidesstercoral
 - Gastritis due to mucoromycosis
 - Gastric candidiasis
 - Gastric histoplasmosis
- Гастритын өвөрмөц хэлбэр
- Гадаад шалтгаант - Gastric due to external causes Special forms of gastritis

- | | |
|------------------------------------|------------------------|
| • Drug- induced gastritis | Allergic gastritis |
| • Alcoholic gastritis | Lymphocytic gastritis |
| • Radiation gastritis | Minitrier gastritis |
| • Chemical gastritis | Eosinophilic gastritis |
| • Gastritis due to duodenal reflux | |

Бусад өвчний шалтгаант ходоодны үрэвсэл

- Gastritis due to Crohn.s disease
- Gastritis due to sarcoidosis
- Gastritis due to vasculitis

Ходоодны үрэвсэл үүсгэх түгээмэл шалтгаан нь хеликобактер пилорийн халдвар юм .

ЭМНЭЛЗҮЙН ШИНЖ

- Ходоодны биж хам шинж: Цээж хорсох, огих, хэхрэх, дотор муухайрах, бөөлжих, баас хатах, суулгах
- Аюулхайд өвдөх хам шинж: Аюулхайд, баруун хавирганы нуман доор өвдөх, голдуу хоолтой холбоотой, дамжилтгүй, төөнөрч, хатгаж өвдөх, зарим үед аюулхайд цанхайж, хүнд оргих
- Бодисын солилцооны алдагдал, тэжээл дутлын шинж: Турах, булчин сулрах, арьс хуурайших, толгой эргэх, ядрах
- Үзлэгт илрэх шинж: Тэжээл дутлын шинж, салст цайвар, хэл өнгөртэй, аюулхайд, ходоодны нугалуур эмзэглэлтэй, Менделийн шинж илэрнэ, гэдэс дүүрэнгэ байна.

ОНОШИЛГОО

Лабораторийн шинжилгээ

- ЦЕШ төмөр дутагдлын ба V_{12} дутагдлын цус багадалтын үзүүлэлтүүд
- Биохимийн шинжилгээ / уургийн фракц, төмөр, ферритин, B_{12} /
- Серологийн шинжилгээ /гастрин-17, пепсиноген PSI, PSII харьцаа PSI/PSII, пепсин /
- Баасанд цус алдалтыг илрүүлэх арга / ходоодны шалбархай, шархнаас бага хэмжээний цус шүүрч байгаа үед энэ сорил зэрэг

гарна/

Хеликобактер пилори илрүүлэх шинжилгээ

Дурангийн шинжилгээнд суурилсан инвазив шинжилгээний арга:

- Уреазын түргэвчилсэн сорил - / **rapid urease test/**
- Молекул биологийн шинжилгээ -/ **PCR urease test/**
- Эмгэг бүтэц зүйн шинжилгээ- / **Histology**
- Хеликобактер пилори-ийг өсгөвөрлөх арга -/ **Culture /**

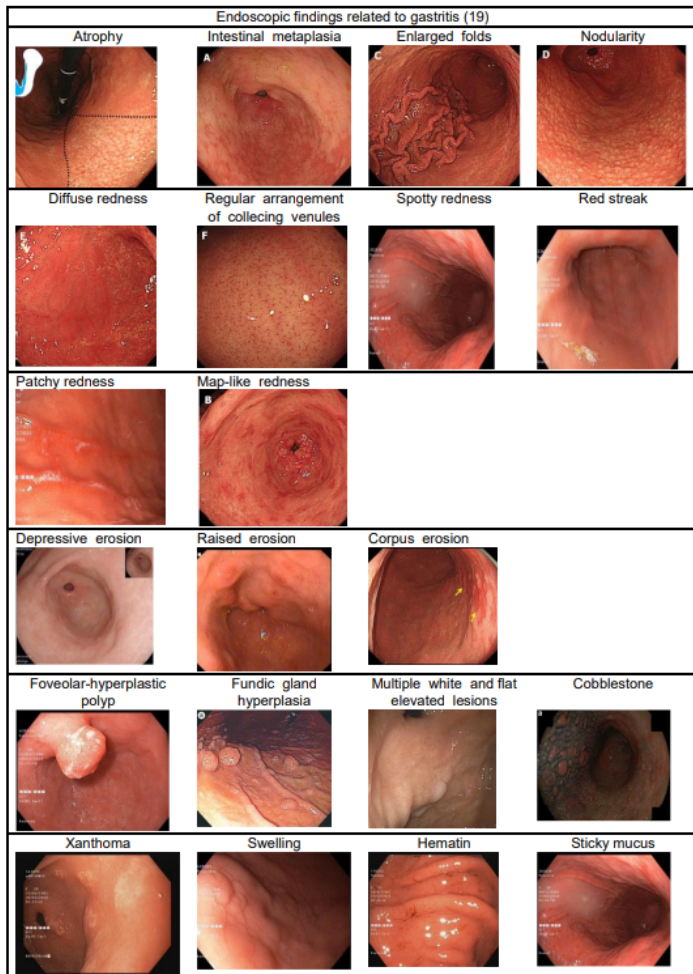
Дуранд суурилагагүй инвазив бус арга:

- Цусанд Хеликобактер пилорийн эсрэг бие илрүүлэх шинжилгээ -/ **Serology/**
- Баасанд хеликобактер пилорийн антиген илрүүлэх шинжилгээ -/ **HP St AG сорил /**
- SAT / monoclonal antibody –based **ELISA/ - Stool antigen test**
- Уреазын амьсгалын сорил -/ **UBT urea breath test /**

Ходоодны уян дурангийн шинжилгээ

Орчин үед архаг гастритийн үед ходоодны өмөн үүсэх эрсдэлийг таамаглах зорилгоор гастритийг Японы Киотогийн ангилалын (2013 он) дагуу үнэлэх болсон.

1. Ходоодны салстыг хеликобактер пилори нянгийн халдварын байдлаас нь хамаарч
 - хеликобактер пилори нянгийн халдваргүй гастрит
 - хеликобактер пилори нянгийн халдварын түүхтэй, нян арилсан гастрит
 - хеликобактер пилори нянгийн халдварын шалтгаант гастрит гэж үзнэ.
2. Дуранд ходоодны салстын харагдах байдал, өөрчлөлтийг салстын хатингиршил, гэдэсний метаплази, нугалаас зузаарал, гадаргуу ба улайлт хэмээх 5 бүлэг үзүүлэлтээр 0-2 оноогоор үнэлнэ. Киото ангилалын дагуу гастритийг 0-8 оноогоор дүгнэж, хяналтыг хийнэ.



Зураг 11. Дурангийн шинжилгээнд гастритийн үед илрэх ходоодны салстын өөрчлөлт

Хүснэгт 30.Гастритийг Японы Киотогийн ангилалаар үнэлэх нь (2013 он)

Дуранд ходоодны салстын харагдах байдал, өөрчлөлт (0-2 оноогоор үнэлнэ)									
Хатингирил (Atrophy- A)		Гэдэсний метаплази (Intestinal metaplasia - IM)		Нугалаасны зузаан, тэнийлт (Hyperplasia - H)		Гадаргуу толигор (Nodularity - N)		Тархмал улайлт (Diffuse redness DR)	
Эрүүл салст, атрофи С1-3 атрофи О1-3	0 1 2	Эрүүл салст Антрумд Их биед, тархмал	0 1 2	Эрүүл салст Илэрсэн	0 1	Эрүүл салст Барзгар	0 1	Эрүүл салст Бага улайлт Тод улайлт	0 1 2

<p>Дүгнэх нь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Гастрит 0 оноо - хеликобактерийн халдваргүй гастрит - Гастрит 2-оос дээш оноо - хеликобактерийн халдвартай гастрит - Гастрит 4-оос дээш оноо - ходоодны өмөн үүсэх эрсдэлтэй, цаашид товлолт хяналтын дуран хийлгэх шаардлагатай. 	<p>Дурангийн эмч бичсэн дүгнэлт:</p> <p>GCR Score: A1 IM1 H0 N0 DR2 (4)</p> <p>Тайлал: GCR Score – Gastric cancer risk score</p> <p>A-Atrophy, IM-Intestinal metaplasia, H-Hyperplasia, N-Nodularity, DR-Diffuse redness</p> <p>(4) Гастритийн оноо 4 тул ходоодны өмөн үүсэх эрсдэлтэй, цаашид товлолт хяналтын дуран хийлгэх шаардлагатай.</p>
--	---

ЭМЧИЛГЭЭ

Зохистой хооллолт

Ходоодны салстыг хими, механик, халуун ногооны цочролоос бүрэн хамгаалах хоолыг 2-3 цагийн зайтай, 5-6 удаа хооллохоор зөвлөнө. Ходоодны салстыг цочроож шүүс ихээр ялгаруулах бүтээгдэхүүнийг хэрэглэхгүй. Хоолонд шарсан, хайрсан, дарсан, нөөшилсөн, давсалсан, утсан ба өөх тос ихтэй хүнсний бүтээгдэхүүн, архи дарс хэрэглэхийг хориглоно. Хоолны илчлэг 1900-2400 ккал байхаар тооцно.

Эмчилгээний зарчим

Ходоодны архаг үрэвсэл үүссэн шалтгааныг тогтоон, шалтгааны эсрэг эмчилгээ хийнэ.

Хеликобактер пилори илрүүлэх 2-оос доошгүй шинжилгээгээр Хеликобактер пилори эерэг илэрсэн тохиолдолд Маастрихтийн IV, V удирдамжийн дагуу Монгол улсад хийгдсэн олон төвт судалгааг үндэслэн хийнэ.

Хеликобактер пилорийг устгах эмчилгээг дараах хүчин зүйлийг харгалзан сонголтыг хийнэ.

- Пенициллиний бүлгийн эмийн харшил
- Антибиотикийн макролидын бүлгийн эмийн тэсвэржилт /macrolid, quinolone, metronidazole/
- Бүс нутгийн макролидын бүлгийн эмийн тэсвэржилт >15%
- Кларитромицин суурилсан гурвал эмчилгээний үр дүн ≤85%

Манай орны судлаачдын дүнгээс харахад кларитромицин ба метронидазолын тэсвэржилт өндөр, висмут суурилсан дөрвөлсөн эмчилгээг зөвлөж байна. Эмчилгээний 1 дүгээр сонголтонд висмут суурилсан дөрвөлсөн эмчилгээ хийнэ. Хэрэв эмчилгээ үр дүнгүй бол 2 дугаар сонголтонд протоны шахуурга хориглогч (ПШХ) +Левифлоксацин+ амоксициллин гэсэн схемээр, 3 дугаар сонголтонд антибиотикийн мэдрэг чанарт суурилсан эмчилгээний схемийг сонгоно.

Хүснэгт 31. Хеликобактер пилорийн эмчилгээний загвар

Висмут суурилсан 4-л эмчилгээ –Bismuth containing quadruple therapy	ПШХ 40 мг-аар өдөрт 2 удаа хоолны өмнө Висмут 240 мг-аар өдөрт 2 удаа хоолны өмнө Кларитромицин 500мг-аар өдөрт 2 удаа хоолны дараа Амоксициллин 1 гр-аар өдөрт 2 удаа хоолны дараа	14 хоног
---	--	----------

Кларитромицины оронд левифлоксацин 500 мг, фуразолидон 400 мг сонгож болно.

14 хоног эмчилгээ хийсний дараа ПШХ эмийн тунг бууруулан 7-14 хоног үргэлжлүүлэн өгнө. Антибиотикийн гаж нөлөөг бууруулах зорилгоор эмчилгээний явцад ба эмчилгээний дараа пребиотик, пробиотик бэлдмэлийг 14-21 хоног хэрэглэнэ.

Бусад шалтгаант ходоодны архаг үрэвслийн эмчилгээ

Ходоод гэдэс тайруулсны дараа, нугалуурын дутуу хаагдал, цэсний эмгэгийн үед цэсний хүүдийн хагалгааны дараа ходоодны сөөргөөт үрэвсэл үүсдэг.

Хүснэгт 32 Сөөргөөт ходоодны үрэвслийн эмчилгээ

Эмийн бүлэг	Хэрэглэх арга
Цэс хөөх, цэс холбох үйлчилгээтэй эмүүд	Холестирамин 4 мг-аар 60-80 мл буцалсан усанд найруулж өдөрт 2-3 удаа 7 хоног ууна. Урсофальк 250 мг-аар өдөрт 2 удаа 14-21 хоног ууна. Магнийн сульфат 30 гр 100 мл буцалсан усанд найруулж 30 мл –ээр өдөрт 3 удаа 7 хоног ууна. Фосфолюгел 15 гр 1-ээр 3 удаа хоолноос 30 минутын өмнө 7-14 хоног ууна.
Хөдөлгөөн зохицуулах үйлчилгээтэй эмүүд	Метоклопрамид 10 мг-аар өдөрт 3 удаа хоолноос 15-20 минутын өмнө ууна. 10-14 хоног хэрэглэнэ. Мотилиум 10 мг-аар өдөрт 3 удаа хоолноос 15-20 минутын өмнө 10-14 хоног ууна. Итоприд 50мг 1 шахмалаар өдөрт 3 удаа хоолноос 15-20 минутын өмнө 10-14 хоног ууна.
Ходоодны салстыг цэсний үйлчлэлээс хамгаалах эмүүд	Сукральфат 1 гр өдөрт 3 удаа хоол идэхээс өмнө ууна. 21 хоног хэрэглэнэ. Висмут субсалицилат 120 мг 1-ээр 3 удаа хоолноос 30 минутын өмнө 21 хоног ууна.

Үрэвслийн эсрэг дааврын бус эм удаан хугацаагаар өндөр тунгаар хэрэглэсэн үед Протогландин Е багассанаас ходоодны бичил цусан хангамж буурч, ходоодны салстад үрэвсэл, шалбархай үүсдэг.

Хүснэгт 33. Үрэвслийн эсрэг үйлчилгээтэй эмийн шалтгаант ходоодны архаг үрэвслийн эмчилгээ

Үрэвслийн эсрэг үйлчилгээтэй эм хэрэглэснээс үүдэлтэй ходоодны архаг үрэвслийн эмчилгээ	Протогландин Е –ийн бүлгийн эмүүд хэрэглэнэ. Мизопростол 200 мг, цитотек 400 мг, 1 шахмалаар өдөрт 2 удаа хоол идэхийн өмнө 14-21 хоног ууж хэрэглэнэ. ПШХ /омепразол, лансопразол, пантопразол, эзомепразол гм / 20-40 мг 1-ээр 2 удаа хоол идэхийн өмнө ууна. 21-28 хоног хэрэглэнэ. Висмут субсалицилат 120 мг 1-ээр 3 удаа хоолноос 30 минутын өмнө 21 хоног ууна..
---	---

ХЯНАЛТ, СЭРГИЙЛЭЛТ

40-ээс дээш насны хатангирт ходоодны архаг үрэвсэлтэй хүмүүс жилд 1-2 удаа дурангийн шинжилгээ хийлгэж, ходоодны өмөнгийн эрт илрүүлэгт хамрагдах ёстой.

ДАРААГИЙН ШАТЛАЛД ИЛГЭЭХ

Ходоодны хорт хавдрын суурь өвчин болох хатангирт ба гэдэсний хучуур эдийн солигдол бүхий ходоодны архаг идэвхитэй үрэвсэл, эрт үеийн ходоодны хавдарын улмаас дурангийн эмчилгээ хийлгэсэн бол дараагийн шатлалд илгээнэ.

НОМЗҮЙ

1. Ц.Бямбажав: HP шалтгаант ходоодны эмгэгүүд. Mongolian journal of gastroenterology and hepatology 2017. 224 :189-199
2. Бямбажав.Ц: Byambajav T.-O., Bira N., Choijamts G., Davaadorj D., Gantuya B., Sarantuya T., Sarantuya G., Enkhtsetseg A., Erdenetsogt D., Battulga A., Tserentogtokh T., Takeshi M., Yoshio Y., Oyuntsetseg Kh. Initial trials with susceptibility-based and empiric anti-H. pylori therapies in Mongolia. First published on-line: Front. Pharmacol. | doi: 10.3389/fphar.2019.00394
3. Gantuya B, Oyuntsetseg K, Bolor D, Erdene-Ochir Y, Sanduijav R, Davaadorj D, Tserentogtokh T, Uchida T, Yamaoka Y. Evaluation of serum markers for gastric cancer and its precursor diseases among high incidence and mortality rate of gastric cancer area. Gastric

Cancer. 2019 Jan 22;22(1):104-12.

4. Malfertheiner P, Megraud F, O`morain C, Gisbert J, Kuipers E, Axon A, Bazzoli F, Gasarrini A, Atherton J, Graham D: Management of *Helicobacter pylori* infection –the Maastrivht V/Florence consensus report. Gut 2016:gutjnl-2016-312288
5. Б.Цэрэндаш Хоол боловсруулах эрхтэний эмгэг Улаанбаатар, 2010

ТОДОРХОЙЛОЛТ

Ходоодны гэмтээгч ба хамгаалагч хүчин зүйлийн тэнцвэр, ходоод, дээд гэдэсний мэдрэл шингэний зохицуулга алдагдан, шүүрэл хөдөлгөөний үйл ажиллагаа хямарч, салст бүрхэвчийн хэсэг газрын тэжээлийн байдал доройтсоны улмаас салст, салстын доод давхарга, булчин давхаргыг хамарсан эдийн гэмтэл үүсдэг, олон дахилттай, архаг даамжрах явцтай эмгэгийг ходоод, дээд гэдэсний шархлаа өвчин гэнэ .

ШАЛТГААН, ЭРСДЭЛ

- Хеликобактер пилори халдвар
- Өвчин намдаах үрэвслийн эсрэг дааврын бус эм /аспирин, напроксен, ибупрофен/ удаан хугацаагаар хэрэглэх
- Золлингер Эллисоны синдром - ходоодны ханын эсүүд хүчил их хэмжээгээр ялгаруулсанаар хүчлийн хэмжээ ихэсч ходоодны шархлаа үүсэх хам шинж
- Стрессийн гаралтай шархлаа
- Тамхи их хэмжээгээр татах, архи хэрэглэх
- Удамшлын хүчин зүйл , цусны бүлэг IRh+, HLA Antigen B5, B15, B35 илэрсэн.
- Цөсний хүүдий авахуулах, ходоод дээд гэдэс тайрах мэс заслын дараа үүссэн цөсний сөөргөө

АНГИЛАЛ**Эрхтнээр**

- Ходоодонд
- Дээд гэдсэнд
- Ходоод, дээд гэдсэнд

Байрлалаар

- Ходоодны бага махианд байрласан нэг шархлаа
- Ходоодны нэг, дээд гэдсэнд нэг хосолсон шархлаа
- Нугалуурын өмнөх шархлаа
- Ходоодны амсрын доорх шархлаа
- Ходоодны их биеийн аль нэг хэсэгт үүссэн

Үе шатаар нь:

- Сэдрэлийн үе
- Намжмал үе

Хүндрэлээр нь:

- Цус алдах
- Ходоод цоорох
- Ходоодны гарах хэсэг нарийсах
- Хажуугийн эрхтэнд нэвчих
- Хавдарт шилжих

ЭМГЭГ ЖАМ

- Хамгаалах хүчин зүйл буурах
- Хөнөөх хүчин зүйлс ихсэх
- Салстын нөхөн төлжилт буурах
- Дархлалын тогтолцоо алдагдах

Давсны хүчил ба пепсиний ялгаралт ихсэх нөхцлүүд:

- Париетал эсүүд ба гол эсүүдийн тоо олшрох
- Ходоодны шүүрлийн мэдрэл болох тэнэгч мэдрэлийн тонус нэмэгдэх
- Гастрины шүүрэл ихэссэнээс ходоодны булчирхайг сэдээгч нөлөөлөл өсөх
- Мэдрэл шингэний зохицуулга хэвийн ба ихэссэн нөхцөлд ходоодны шүүрлийн эсүүдийн мэдрэмж өндөрсөх
- Хеликобактер пилори

Салст бүрхэвчийн хориглох тогтолцоо алдагдах нөхцөл:

- Салст бүрхүүлийн гадаргуугийн хучуурын идэвхитэй нөхөн төлжилт алдагдах
- Цусан хангамж буурах
- Бүрэн төлөвшөөгүй, мукойд нь маш бага хучуур эд үүсч давсны хүчил ба пепсиний нөлөөнд амархан өртөмтгий, нөхөн төлжих чадвар муутай хэсгүүд үүсэх
- Ходоод, дээд гэдэсний хөдөлгөөн алдагдан, ходоодны хүчиллэг агуулагдахуун дээд гэдсэнд ихээр орж ирж гэдэсний салсттай харьцах хугацаа уртсах
- Дээд гэдэс ба ходоодны сөөргөөний улмаас ходоодонд орж ирсэн цөс ба нойр булчирхайн шүүсний хольцоос лизолицетин үүсч ходоодны салстыг уусган салстын хамгаалах давхраа гэмтэж ус төрөгч ионы эргэн нэвчихийг нэмэгдүүлэх
- Архи, салицилын хүчлийн нөлөө
- Дээрх нөхцлийн дүнд мукополисахарид ба гликопротеиноос тогтсон уусдаггүй салс ба гадаргуугийн хучуур эд гэсэн хоёр хэсгээс тогтсон “Салс-бикарбонатын хамгаалах хориг” багасах

ЭМНЭЛЗҮЙ

Өвдөлтийн шинж Аюулхай доор хатгах, хорсох хэлбэрийн өвдөлт илэрнэ. Өвдөлт нь ходоодны хүчиллэг шүүрэл салст бүрхүүлийг цочроосноос, зарим тохиолдолд хөдөлгөөний алдагдалтай холбоотой, эсвэл шархлаа нэвчиж гялтан бүрхүүлийг цочроосноос үүснэ.

Ходоодны дээд хэсэгт байршилтай шархлааны үед аюулхай орчим хоол идсэнээс хойш 30 минутаас 1 цагийн дараа эрт өвдөлт илэрнэ. Ходоодны ёроолд байрлалтай шархлааны үед ихэвчлэн зүүн хавирганы нуман дор эрт өвдөлт илэрнэ. Шарх ходоодны гарах хэсэг, нугалуурын өмнө байрлалтай үед дээд гэдэсний шархлаатай адил хоол идсэнээс хойш 1 цаг 30 минутаас 2 цагийн дараа нилээд хожуу, шөнийн, өлөн үед баруун хавирганы нуман доогуур өвдөлт илэрнэ.

Шархны өвдөлт нь тодорхой үечлэлтэй, хоол идсэнтэй холбоотой, өвдөлт намжилт хоёр ээлжилдэг, улирлын шинж чанартай байдаг бөгөөд шарх нойр булчирхай руу дамжиж өвдөнө, хавдарт шилжсэжэн үед шарх байнгын өвдөлттэй цус алдсан ба сорвижилттой шархлааны

өвдөлт харьцангуй сул илэрдэг.

Биж шинж Хоолны дуршил буурах, цээж гашуун оргих, хорсох, хэврүүлэх, хүчиллэг зүйлээр гульгих, огих, дотор муухай оргих, идсэн ба бор зүйлээр бөөлжих, баас хар гарах, гэдэс дүүрэх, цанхайх, баас хатна.

Хүндрэлийн шинж Цус багадалт, зарим тохиолдолд биеийн жин буурах, уургийн дутагдал, бусад эрхтэн рүү шархлаа нэвчсэн тохиолдолд тухайн нэвчсэн эрхтэний байрлалд өвдөх, бодисын солилцооны хямрал, нойр алдагдах, хэвлийн цочмог үрэвслийн шинж илэрч болно.

БОДИТ ҮЗЛЭГ

Нямбай асуумж оношийн чухал ач холбогдолтой.

Харах үзлэг Арьс салст бүрхэвч цайвар байх нь ил ба далд цус алдалтын шинж. Өвдөлтийн улмаас хоолоо хязгаарлах, ойр ойрхон сэдрэх, удаан хугацаагаар бөөлжих, нугалуур нарийсах хүндрэлийн үед биеийн жин буурч болно.

Амны хөндийн үзлэгээр ихэнх өвчтөнд шүдний үрэвсэл илрэх ба хүндрээгүй шархлааны үед хэл өнгөргүй чийглэг харин шархлаа цоорсон бол хэл хуурай, зузаан цагаан өнгөртэй, ходоодны арга үрэвсэлтэй үед хэл цайвар шаргал өнгөртэй, ходоодны хатангиршилт үрэвсэл хавсарсан үед хэлний хөхлөгүүд гөлийнө. Хэвлийн ханыг харах үзлэгээр хүндрээгүй шархлааны үед ямар нэг эмгэг өөрчлөлт харагдахгүй харин ходоодны гарах хэсгийн нарийсалтай өвчтөн их турснаас ходоодны нугалуур хэсгийн хүчтэй хөдөлгөөн ажиглагдаж болно.

Хэвлийн үзлэг Шархлаа өвчний сэдрэлийн үед өнгөц иллэгийн аргаар аймхай орчим зүүн талд эмзэглэлтэй байвал ходоодны ёроол ба их биед, баруун талдаа байвал ходоодны гарах хэсэг, дээд гэдсэнд, яг аймхай мөгөөрсний дор бол ходоодны амсар хэсэгт шархлаа байж болно.

Үзлэгээр өвдөлт, тухайн хэсэгт булчингийн чангарал илэрч болно. Өвдөлт ба булчингийн чангарал нь хэвлийн гялтан хальс цочирсны илрэл бөгөөд шархлааны сэдрэлийн идэвхижил буурахын хирээр өвдөлт ба булчингийн чангарал багасна. Зэргэлдээх эрхтэн рүү шарх нэвчиж цоорсон үед өвдөлт дамжина.

Ходоодны нугалуурын хэсгийн шархлааны сорвижилтын улмаас гарах хэсгийн нарийсал үүсч, нугалуур хэсэг тэмтрэгдэнэ. Энэ тохиолдолд мөн аймхай орчим огцом дараад гараа авахад шингэн цалгих чимээ сонсогддог (Василенкогийн шинж).

Хэвлийн дээд хэсэг аймхай мөгөөрс орчим шархны байрлалаас хамааран тогшиход эмзэглэлтэй (Менделийн шинж) нилээд тохиолдолд илэрдэг байна.

Гарын алга, хөлийн ул хөлрөх, арьсан дээр улаан дермографизм гарах, гар хуруу чичрэх мэдрэл сульдлын хамшинж, түүнчлэн нойр муудах, ядрах, хөдөлмөрийн чадвар буурах зэрэг хоол тэжээлийн дутагдал, цус багадалт, бодисын солилцооны алдагдлын шинжүүд илэрдэг.

ОНОШИЛГОО

Лабораторийн шинжилгээ

- ЦЕШ гемоглобин, эритроцит багасан, гематокритийн үзүүлэлт буурч цус багадах, лейкоцит ихэсч үрэвслийн шинж илэрч болно.
- Хеликобактер пилорийн шинжилгээ
- Баасанд далд цус илрүүлэх сорил /FOBT/
- Ходоодны шүүрлийн шинжилгээ

Багажийн шинжилгээ

- 24 цагийн рН метр
- Уян дурангийн шинжилгээ
- Эдийн шинжилгээ
- Радиологийн шинжилгээ / шархны шууд ба шууд бус шинж /

Рентген шинжилгээнд шархны хонхор хэсэгт тодруулагч бодис хуримтлагдан “Ниша” шинж илрэх, гэмтсэн хэсгийн эргэн тойрон эдийн тонус алдагдсан байдал, хаван, зэрэг шинжүүдээр шархлааг оношилно. Рентген шинжилгээгээр хоол боловсруулах замын хөдөлгөөн удааширсан, түргэссэн, сөөргөө үүссэн зэрэг үйл ажиллагааны алдагдлыг, шархлааны байрлал, хэмжээ, сорвижилт, нарийсал, цооролт, нэвчилт зэрэг хүндрэлийг оношилно.

Ялангуяа ходоод цоорох хүндрэл сэжиглэгдсэн тохиолдолд рентген шинжилгээг хийх нь илүү үр дүнтэй бөгөөд өрцний төвгөрийн доогуур

хий тодорхойлогдох, өрцний хөдөлгөөн хязгаарлагдах, хэвлийд чөлөөт шингэн илрэх, нарийн гэдэсний гогцоонуудад хөндлөн, хил хязгаар тод бус шингэний түвшин тодорхойлогдох, тодосгогч бодис бари уулган олон байрлалаар рентген харалт ба зураг авахад хэвлийн хөндийд тодосгогч бодис бари хаягдаж буй нь тодорхойлогдоно.

Уян дурангийн шинжилгээ

- Шархны байрлал, хэмжээ, тоог тогтоох
- Шархлаа өвчний үе шатыг тодорхойлох
- Хүндрэлийг тодорхойлох
- Эдийн шинжилгээ хийх /Хавдар, Хеликобактер пилори оношлох/

Дурангийн шинжилгээгээр шархлааны идэвхижлийн зэргийг тодорхойлох

- Идэвхижлийн (A I, A II)- Active
- Эдгэрлийн үе (H I, H II)-Healing
- Сорвижилтийн үе (S I, S II)-Scar
- Ходоод, дээд гэдэсний үрэвсэл, сөөргөө
- Уян дурангаар цус алдалт 90% оношлогдох боломжтой .

Ялган оношилгоо

- Ходоодны хорт хавдар
- Ходоодны үрэвсэл
- Ходоод улаан хоолойн сөөргөө өвчин
- Нойр булчирхайн үрэвсэл
- Цесний хүүдийн үрэвсэл
- Цесний хатгаа
- Зүрхний шигдээс
- Плевр үнхэлцэгийн өвдөлт
- Чацархайн дээд артерийн хамшинж

ЭМЧИЛГЭЭ

Дэглэм Шархлаа өвчин хүндэрсэн тохиолдолд эмнэлэгт хэвтүүлэн эмчилнэ. Шархлаа өвчин архаг дахилтат явцтай удаан хугацаагаар

эмчлэх шаардлагатай тул хүндрэл илрээгүй тохиолдолд, өвчний сэдэрл намжиж эхлэх үед гэрээр, өрхийн эмчийн хяналтанд эмийн эмчилгээ хийнэ. Ажлын ачаалал их, шөнийн ээлжинд ажиллах, хоолны дэг баримтлах боломжгүй үед хөдөлмөр зохицуулалт хийх шаардлагатай .

Зохистой хооллолт Механик ба химийн цочрол багатай хөнгөн хоол, бага хэмжээтэй өдөрт 5-7 удаа буюу 3-4 цагийн зайтай хэрэглэнэ. Хэт халуун, өөх тос ихтэй хоол, кофе, шоколад, архи, тамхи, дааврын бус үрэвслийн эсрэг, салицилийн бүлгийн, өвчин намдаах эм, дааврын бэлдмэл хэрэглэхийг хориглоно. Цус алдах хүндрэл илэрсэн тохиолдолд 24 цаг хоол сойх шаардлагатай.

Эмийн эмчилгээ

Хүснэгт 34. Хеликобактер пилори устгах эмчилгээ (Маастрихтийн V удирдамж)

Эмчилгээний хувилбар-1	Дөрвөл эмийн хослол /ПШХ 40мг-аар 2 удаа +Висмут субцитрат240мг-аар 2 удаа +2Антибиотик сонгоно/ Нийт 14 хоног
Эмчилгээний хувилбар-2	/Эндоскопи+эдийн өсгөвөр / Антибиотик мэдрэг чанарт суурилсан антибиотикийн сонголтот эмчилгээ 14 хоног

14 хоног дөрвөл эмчилгээ хийсний дараа ПШХэмийн тунг бууруулан, ходоодны шархны үед 4-6 долоо хоног, дээд гэдэсний шархны үед 6-8 долоо хоног эмчилгээг үргэлжлүүлнэ. Висмутын бэлдмэлийг 14 хоног үргэлжлүүлэн өгнө.

Антибиотикийн гаж нөлөөг бууруулах зорилгоор эмчилгээний явцад ба эмчилгээний дараа пребиотик, пробиотик бэлдмэлийг 14-21 хоног хэрэглэнэ.

ПШХ: Омепразол, ланзопразол, пантопразол, эзомепразол. Шархлааны хүндрэл, ялангуяа цус алдсан тохиолдолд тариагаар, судсаар, дуслаар хийнэ.

Висмутын бэлдмэл хэрэглэх эсрэг заалттай тохиолдолд гастропротектор эмүүдээс Сукральфат ребамипид, мизопростол 21-28 хоног хэрэглэж болно.

Өвдөлт ихтэй үед холиноблокатор эмүүдийг тариагаар, уухаар хэрэглэнэ.

ХЯНАЛТ, СЭРГИЙЛЭЛТ

- Эмчилгээнээс хойш 4-6 долоо хоногийн дараа дурандаж шархлааны эдгэрлийг хянана.
- Архаг явцтай ходоод, дээд гэдэсний шархлаа өвчний үед жилд 1 удаа хяналтын дуран хийнэ.

ДАРААГИЙН ШАТЛАЛД ИЛГЭЭХ

- Ходоод, дээд гэдэсний шархлаагаар өвдөж байсан өгүүлэмжтэй, шарх эдгэрэхгүй
- Ходоод, дээд гэдэсний шарх хүндэрсэн

НОМЗҮЙ

1. Бямбажав.Ц: Byambajav T.-O., Bira N., Choijamts G., Davaadorj D., Gantuya B., Sarantuya T., Sarantuya G., Enkhtsetseg A., Erdenetsogt D., Battulga A., Tserentogtokh T., Takeshi M., Yoshio Y., Oyuntsetseg Kh. Initial trials with susceptibility-based and empiric anti-H. pylori therapies in Mongolia. First published on-line: Front. Pharmacol. | doi: 10.3389/fphar.2019.00394
2. Gantuya B, Oyuntsetseg K, Bolor D, Erdene-Ochir Y, Sanduijav R, Davaadorj D, Tserentogtokh T, Uchida T, Yamaoka Y. Evaluation of serum markers for gastric cancer and its precursor diseases among high incidence and mortality rate of gastric cancer area. Gastric Cancer. 2019 Jan 22;22(1):104-12.

ТОДОРХОЙЛОЛТ

Шээс дамжуулах замын халдвар (ШДЗХ) - шээс дамжуулах замын өвчлөлийн дунд ялангуяа нөхөн үржихүйн насны эмэгтэйчүүдийн дийлэнхэд нь тохиолдож байдаг, шинж тэмдэггүй бактериуригаас үжил хүртэлх шинж тэмдэгээр илэрдэг нянгийн тархмал халдвар юм.

АНГИЛАЛ

- Хүндрээгүй хурц ШДЗХ – өвчтөнд шээс дамжуулах дээд ба доод замын эрхтэнүүдийн бүтцийн өөрчлөлтгүй, бөөр болон давсагнаас шээсний гаралт саадгүй, шээс дамжуулах замын эрхтэний суурь эмгэггүй тохиолдолд илэрч байгаа хурц халдварыг хэлнэ.
- Хүндрээгүй дахилтат ШДЗХ – жилийн туршид 3 болон 6 сарын хугацаанд 2 удаа сэдрэл өгсөн халдварыг хэлнэ.
- Хүндэрсэн ШДЗХ – өвчтөнд бөглөрөлт уропати үүссэн, давсанд катетер тавьсан, инвазив аргаар багажаар шинжилсэн болон бусад дагалдах эмгэгүүдийн үед тохиолдоно.
- Шинж тэмдэггүй бактериури – 7 хоногийн зайтай 2 дараалан хийсэн шээсний нянгийн шинжилгээнд ШДЗХ үүсгэгч нянгийн ургалт $\geq 10^5$ илрэх боловч ямар нэгэн эмнэлзүйн шинж илрэхгүй .

ШАЛТГААН

80-90% *E.coli*, бусад *Klebsiella spp*, *Proteus spp*, *Pseudomonas*, *S.saprophyticus*

ОНОШИЛГОО

Лабораторын шинжилгээ

- Шээсний ерөнхий шинжилгээ- Лейкоцитури, Бактерури, Гематури бага зэрэг, Цилиндури бага зэрэг
- Шээсэнд нян ургуулах шинжилгээ – 1мл шээсэнд 100000 дээш
- Цусны ерөнхий шинжилгээ – лейкоцитоз зүүний хазайлттай,

УЭТХ өндөр

- Биохими – креатинин, мочефин, уураг, альбумин

Багажийн шинжилгээ

- Хэт авиан оношилгоо
- Бөөр шээсний замын рентген тойм харалт
- Экскретор урографи /заалтаар/
- КТ ба СРТ /заалтаар/

ХҮНДРЭЛ

Уросепсис бөгөөд цаг алдалгүй оношилж, антибиотик эмчилгээг хангалттай тунгаар, хангалттай хугацаагаар хэрэглэнэ.

ЭМЧИЛГЭЭ

- Шээс дамжуулах замын саадтай тохиолдолд уг саадыг нэн түрүүнд арилгах шаардлагатай.
- Мэдрэг антибиотикийг хангалттай тунгаар, хангалттай хугацаагаар авах ба бөөрөнд хоруу чанартай эсэхийг тооцох.
- Уросептик бэлдмэлийг хангалттай тунгаар, хангалттай хугацаагаар авах.
- Хавсарсан эмгэгийг анхаарах.
- Жирэмсэн тохиолдолд эмийн тун ба хэрэглэх хугацаа, урагт нөлөөлөх эсэхийг тооцох.
- Дахилтаас сэргийлэх эмчилгээг ургамал эмчилгээтэй хавсаргах.
- Хэрэглэх эмийн бэлдмэлд харшилтай эсэхийг анхаарах.

ЦИСТИТ – ДАВСАГНЫ ҮРЭВСЭЛ

Ангилал – хурц ба архаг (дахилтат) цистит

Хүндрээгүй хурц циститийн эмнэлзүйн шинжүүд:

- Шээх үед хорсох
- Олон шээх
- Хүчтэй хатгуулах
- Шээсний төгсгөлд цустай шээх (заримдаа)

- Ерөнхий шинжүүд (бие тавгүйтэх,сулрах, бага зэрэг халуурах)

Хурц циститийн оношилгооны үзүүлэлт:

- Лейкоцитури / пиури
- Гематури
- Бактерури

Стационарт яаралтай хэвтэн эмчлүүлэх заалт: уросепсис бөгөөд эмчилгээг нэн дариу эхлүүлнэ.

Ялган оношилгоо: Ялган оношилгоог хүйс болон насыг харгалзан хийнэ.

ЭМЧИЛГЭЭ

Хүндрээгүй хурц циститийн үеийн эмийн бэлдмэлийн сонголт: Амоксициллин/ клавуланат 250мг-р өдөрт 3 удаа уух, нийт 3-5 хоног эсвэл Норфлоксацин 400мг-р өдөрт 2 удаа уух, нийт 3 хоног эсвэл Офлоксацин 200мг-р өдөрт 2 удаа уух, нийт 3 хоног.

Сэлгэн сонгох боломжтой эмийн бэлдмэлүүд: Нитрофурантоин 100мг-р өдөрт 4 удаа уух, нийт 5 хоног эсвэл Ципрофлоксацин 250мг-р өдөрт 2 удаа уух, нийт 3 хоног эсвэл Фосмомоциин оройдоо (унтахын өмнө шээсний дараа) 3гр, нийт 1 удаа ууна.

ДАХИЛТАТ ЦИСТИТ

Дахилтат циститийн эмчилгээнд дээрхи эмийн бэлдмэлүүдийг (фосфомоциинээс бусад) сонгох бөгөөд эмчилгээний үргэлжлэх хугацааг 7-14 хоног болгон уртасгана.

ЖИРЭМСЭН ҮЕИЙН ХУРЦ ЦИСТИТ

Амоксициллин 500мг-р өдөрт 3 удаа уух, нийт 7 хоног эсвэл Ампициллин 500мг-р өдөрт 4 удаа уух, нийт 7 хоног эсвэл Цефуросим 250-500мг-р өдөрт 2 удаа уух, нийт 7 хоног.

Сэлгэн сонгох боломжтой эмийн бэлдмэлүүд:Нитрофурантоин 100мг-р өдөрт 3 удаа уух, нийт 7 хоног эсвэл Фуразидин 100мг-р өдөрт 3 удаа уух, нийт 7 хоног.

ХЯНАЛТ, СЭРГИЙЛЭЛТ

Анхдагч – Хүн амын дунд ШДЗХ-ын талаар эрүүл мэндийн боовсрол олгоно.

Хоёрдогч –Эмчийн зөвлөгөөг баримтална.

Гуравдагч – ШДЗХ-ын сэдэрлээс урьдчилан сэргийлэх зорилгоор бага тунтай уросептик эмчилгээг урт хугацаагаар хийх ба ургамал эмчилгээтэй хавсарна. Үүнд:

- Фурадонин 50мг оройд (шээж давсгийг бүрэн сулласны дараа) 2 ширхэгээр 1-2 сарын турш
- Нитроколин 50мг оройд (шээж давсгийг бүрэн сулласны дараа) 2 ширхэгээр 1-2 сарын турш
- Триметоприм 480мг оройд (шээж давсгийг бүрэн сулласны дараа) 2 ширхэгээр 1-2 сарын турш
- Цистон оройд (шээж давсгийг бүрэн сулласны дараа) 2 ширхэгээр 1-2 сарын турш
- Канефрон оройд (шээж давсгийг бүрэн сулласны дараа) 2 ширхэгээр 1-2 сарын турш
- Уринал оройд (шээж давсгийг бүрэн сулласны дараа) 2 ширхэгээр 1-2 сарын турш гэх мэтээр тухайн орон нутагт аль олдоц сайтай уросептикийг сонгон хэрэглэнэ.

Эмчилгээний үр дүнг шээсний бактериологи шинжилгээгээр хянана.

Өвчтөн өөрийгөө хянана (шээсний өнгө болон үнэр өөрчлөгдвөл нэн даруй эмчид хандах).

ТОДОРХОЙЛОЛТ

Пиелонефрит гэдэг нь өвөрмөц бус нянгаар үүсгэгдсэн бөөрний аяганцар тэвшинцэрийн салст бүрхэвч, завсрын эдийг хамарсан үрэвсэлт өвчин юм.

АНГИЛАЛ

Пиелонефритийг анхдагч, хоёрдогч гэж ангилдаг.

Анхдагч гэдэг нь бөөр шээсний замд ямар нэг саадгүй үед үүсэж байхад хоёрдогч гэдэг нь ямар нэг саадтай байснаас үүсдэг.

Эмнэлзүйн явцаар нь цочмог, архаг пиелонефрит; байрлалаар нь нэг талын хоёр талын, халдвар тархалтаар нь уруудах буюу цусаар дамжих, өгсөх буюу шээсний замаар халдвар дамжих гэж ангилна.

ШАЛТГААН

Пиелонефрит нь янз бүрийн грам эерэг, грам сөрөг нянгаар үүсгэгддэг боловч грам сөрөг нян илүүтэй тохиолддог бөгөөд *E.coli* давамгайл байдаг.

ЦОЧМОГ ПИЕЛОНЕФРИТ

Эмэгтэйчүүд эрэгтэйчүүдээс хоёр дахин илүү өвчилнө. Харин эрэгтэйчүүд хижээл насанд илүү өвчилнө. Цочмог пиелонефритийн эмнэлзүйн шинж нь ерөнхий болон хэсэг газрын шинжээр илэрдэг.

Ерөнхий шинж: Өвчтөний биеийн байдал хүнд. Дагжин чичэрч өндөр халуурна, хөлөрнө, зүрхний цохилт түргэсэж амьсгаадна, хэл хуурайшина, хоолонд дургүй болж бөөлжис цутгана, бүх бие өвдөнө, Дахин дахин халуураад байх нь бөөрөнд идээт үрэвсэл даамжирч байгаагийн илрэл болдог. Зарим тохиолдолд бактериемийн шок болж биеийн байдал хүндэрч болно.

Хэсэг газрын шинж: Өвчтөн ууц нуруу, хэвлийгээр өвдөнө гэж зовиурлана. Аль нэг талын бөөр орчим өвдөж, халуун оргиж мэдэгдэх ба өвдөлт хавирганы нум, цавь, бэлэг эрхтэн рүү дамжиж өвдөнө.

Бөөрөнд 2 гарын тэмтрэлт хийхэд өвчилсөн талд эмзэглэлтэй, Пастернацкийн шинж өвчилсөн талд тод илэрнэ.

ОНОШИЛГОО

Шээсний хэмжээ багасаж, нягт нь нэмэгдэнэ. Шээсэнд ихэнхдээ бага зэргийн уураг, лейкоцитури-пиури, бактериури, микрогематури илэрнэ. Цочмог пиелонефритийн үед пиури, бактериури байнга байх шинж юм. Бактериологийн шинжилгээнд 85-90 хувьд 1 мл шээсэнд 100000-с дээш нян илэрдэг.

Халуурах, хордлогын хам шинж, бөөр өвчилсөн шинж тэмдэг зэрэг эмнэлзүйн шинжүүд, өвчтөний анамнез чухал ач холбогдолтой. Цусны шинжилгээнд өндөр лейкоцитоз болж зүүн хазайлт гарна. Хэт авиан шинжилгээ хийнэ.

Ялган оношилгоо:

- Мухар олгойн цочмог үрэвсэл,
- Цөсний хүүдийн үрэвсэл,
- Өндгөвчийн үрэвсэл,
- Бөөрний чулуу,
- Үжил,
- Хатгалгаа,
- Гэдэсний зарим халдвар

ЭМЧИЛГЭЭ

Өвчний хүнд, хөнгөнөөс хамаарч амбулаториор эсвэл эмнэлэг хэвтүүлж эмчилнэ. Эмнэлэгт хэвтүүлэх шаардлага нь амаар эм ууж чадахгүй, өндөр халууралттай, хордлогын шинж тод илэрч байгаа, хүндрэлтэй, урологийн шинжилгээ хийх шаардлагатай өвчтөн байна. Бусад тохиолдолд амбулаториор эмчилнэ.

Хоногт 2-2,5 литр шингэн уулгана. Ампициллин 2 гр-аар 6 цагаар судсанд тарина. Нэмээд гентамицин 7,5 мг/кг судсаар хоногт тарина.

Хэрэв ампициллин, гентамицинд тэсвэртэй, аминогликозид хэрэглэх боломжгүй бол цефтриаксон 1 гр-аар судсаар 8 цагаар, эсвэл цефатаксим 1-гр-аар судсаар 8 цагаар тарина.

Хэрэв эмчилгээ үр дүнгүй, нянгийн мэдрэг байдал муу байвал нянгийн эсрэг эмүүдийг хослон хэрэглэнэ. Эмчилгээний хугацаа 10-14 хоног.

ХЯНАЛТ

Цочмог пиелонефритээр өвчилсний дараа эхний 2 сард 14 хоногт 1 удаа, дараа нь 1-2 сард 1 удаа шээсний ерөнхий шинжилгээ, цусны ерөнхий шинжилгээ хийнэ.

ДАРААГИЙН ШАТЛАЛД ИЛГЭЭХ

- Жирэмсэн эмэгтэй
- Цусаар дамжсан халдварын үед үжлийн шинж тод илэрч байгаа
- 50-с дээш насны эрэгтэй хүмүүст давсагт шээс үлддэг, шөнө шээдэг зовиуртай
- Түрүү булчирхайн томролттой үед, эрэгтэйчүүдэд шээсний сүвийн нарийсалтай
- Бөөр шээс дамжуулах замын хавдар, чулуу сэжиглэж байгаа үед

АРХАГ ПИЕЛОНЕФРИТ

Архаг пиелонефрит нь ихэнхдээ цочмог пиелонефритээр өвдөсний дараа үүсэх бөгөөд бүрэн эмчлэгдээгүй буюу оношлогдоогүйгээс болно. Цочмог пиелонефритээр өвчлөөд 2-3 сарын дотор эдгэрэхгүй, өвчин үргэлжилвэл архаг пиелонефрит гэнэ.

Эмнэлзүй, лабораторийн шинж тэмдэг нь өвчний сэдэрлийн үед тод илрэх бөгөөд өвчний намжилтын үед бүдэг байна. Архаг пиелонефритийн сэдэрлийн үед халуурна, ууцаар өвдөнө, дизури болно, толгой өвдөнө, заримдаа хэвлийгээр өвдөж бөөлжүүлнэ.

Архаг пиелонефриттэй өвчтөний 40-70 хувь нь цусны даралт ихдэж, ялангуяа бага даралт илүү их болно. Архаг пиелонефрит өвчний хожуу үеийн өвөрмөц шинж нь их шээх – полиури юм.

ОНОШИЛГОО

ШЕШ- лейкоцитури, бактериури, уураг мөр төдий

ЦЕШ- бага зэрэг лейкоцитоз, зүүн хазайлт, хөнгөн цус багадалт

Шээсний нянгийн шинжилгээ – 1 мл шээсэнд 50-100000 нян илэрнэ.

Хэт авиан шинжилгээ ,өвчний түүх, асуумж, зовиур

Ялган оношилгоо

- Архаг гломерулонефрит
- Бөөрний амилоидоз
- Чихрийн шижингийн гломерулосклероз
- Цусны даралт ихдэх өвчин
- Цочмог пиелонефрит

ЭМЧИЛГЭЭ

- Сэдрэлийн дарах эмчилгээ
- Дахилтаас сэргийлж эмчилгээ

Архаг пиелонефритийн хөнгөн үед цефалоспорины 1, 2 үеийн эмүүд / цефазолин, цефуроским/, хинолоны бүлэг / ципрофлоксацин, норфлоксацин, нитрооксолин / уулгана.

Дунд зэргийн явцтай үед судсаар цефалоспорины 2, 3-р үеийн / цефуроским, цефотаксим, цефтриаксон / эсвэл аминогликозид / гентамицин / булчинд тарина.

Өвчний сэдрэлийн үед нянгийн эсрэг эмийг 4-8 долоо хоног үргэлжлүүлж өвчний эмнэлзүйн болон лабораторийн шинж тэмдэгийг бүрэн намжаана. Нянгийн эсрэг эмүүдийн үйлчлэл нь шээсний рН аас их хамаарна.

Аминопенициллинүүд, нитрооксолин, налидиксийн хүчил, нитрофурон зэрэг нь рН 5,0-5,4 байхад, гентамицин, эритромицин рН 7,5-8,0 байхад сайн үйлчилдэг байна. Хүнд үед эмнэлэгт хэвтэж эмчлүүлнэ.

ХЯНАЛТ, СЭРГИЙЛЭЛТ

Биеийн болон оюуны ачаалал ихгүй, даарч хөрөхгүй, удаан зогсоо ажил, шөнийн болон халуун цехэд ажиллахгүй байх

- АД ихэсдэг бол давс шингэнийг тодорхой хэмжээнд хязгаарлана. Хавантай буюу хавагнах хандлагатай бол мөн шингэн, давсны хэрэглээг багасгана.
- Биед байгаа халдварын голомтыг цаг тухайд нь сайн эмчлүүлэх,

ханиад томуугаас сэргийлэх нь ач холбогдолтой.

- Архаг пиелонефритийн сэдрэлийн дараа 6 сар тутамд ШЕШ, Нечипоренко сорил, ЦЕШ, Цусны сийвэнд мочевин, креатинин, электролит, уураг уургийн бүлэг, Зимницкийн сорил хийнэ.
- Шаардлагатай / хоёрдогч пиелонефрит/ үед урологи эмчийн зөвөлгөө авна.

ДАРААГИЙН ШАТЛАЛД ИЛГЭЭХ

- Жирэмсэн эмэгтэй
- Цусаар дамжисан халдварын үжлийн шинж тод илэрч байгаа
- 50-с дээш насны эрэгтэй хүмүүст давсагт шээс үлддэг, шөнө шээдэг зовиуртай, түрүү булчирхайн томролттой
- Эрэгтэйчүүдэд шээсний сүвийн нарийсалттай
- Бөөр шээс дамжуулах замын чулуу сэжиглэж байгаа
- Олон удаа дахисан, хэт авиан шинжилгээнд бөөр жижгэрсэн
- Бөөрний үйл ажиллагааны алдагдалтай
- Артерийн даралт тогтвортой өндөр, эмийн эмчилгээнд буурахгүй

НОМЗҮЙ

1. Эрүүл мэндийн яам, Азийн хөгжлийн банк Бөөр шээсний замын эмгэгийн анхан шатны тусламжийн эмнэлзүйн удирдамж 2012 он
2. Бөөр судлал 2015 он Х.Гэлэгжамц , Т.Ариунаа бусад

ТОДОРХОЙЛОЛТ

Нойр булчирхайн дотоод шүүрлийн эсүүд хангалттай хэмжээний инсулин ялгаруулж чадахгүй эсхүл булчингийн болон өөхний эсүүд инсулин дааварт дөжирсөний улмаас үед цусны глюкозын түвшин нэмэгдсэнээр ам цангах, их шээх, турах, ядрах, нүд бүрэлзэх, зэрэг шинж тэмдэгээс илэрдэг бодисын солилцооны эмгэг юм.

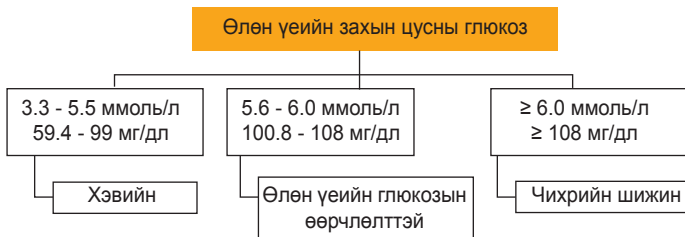
ЧИХРИЙН ШИЖИНГИЙН ЭРСДЭЛИЙГ ҮНЭЛЭХ

Чихрийн шижингийн эрсдлийн шалгуураар 5 онооноос дээш эрсдэлтэй хүн амд өлөн үеийн глюкозыг түргэвчилсэн аргаар анхан шатанд үнэлэн, 5.6 ммоль/л ба түүнээс дээш гарсан тохиолдолд Чихрийн шижингийн онош тодруулахаар лавлагаа шатны дотоод шүүрлийн булчирхайн эмчид илгээнэ.

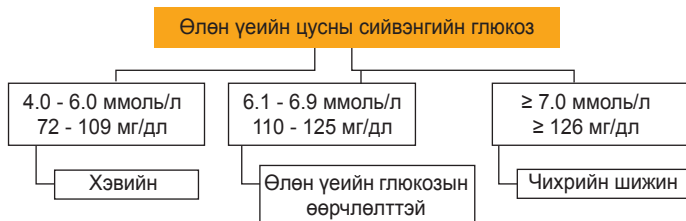
Хүснэгт 35. Чихрийн шижингийн эрсдлийн үнэлгээ

	Эрсдэлт хүчин зүйлс	Оноо
1	Нас	
	40-өөс доош	0
	40-49	1
	50-59	2
	60-аас дээш	3
2	Хүйс	
	Эрэгтэй	1
	Эмэгтэй	0
3	Жирэмсэний ЧШ оношлогдож байсан эсэх	
	Тийм	1
	Үгүй	0

	Эрсдэлт хүчин зүйлс	Оноо
4	Эцэг, эх, ах, эгч, дүү ЧШ оношлогдож байсан эсэх	
	Тийм	1
	Үгүй	0
5	АД ихсэлт ба даралт бууруулах эм хэрэглэж буй эсэх	
	Тийм	1
	Үгүй	0
6	Өдөр бүр идэвхтэй дасгал хөдөлгөөн хийдэг эсэх	
	Тийм	0
	Үгүй	1
7	Биеийн жин хэвийн эсэх	
	Хэвийн - БЖИ ≤ 24.9	0
	Илүүдэл жин - БЖИ 25.0-29.9	1
	Таргалалт - БЖИ 30.0-34.9	2
	Хэт болон Эмгэг таргалалт - БЖИ > 35	3



Зураг 12. Өлөн үеийн глюкоз захын цусанд үнэлэх



Зураг 13. Өлөн үеийн цусны сийвэнгийн глюкозын хэмжээг үнэлэх



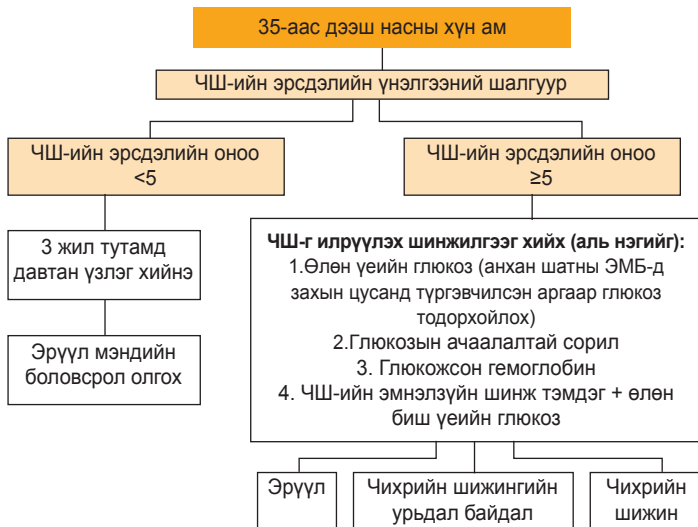
Зураг 14. Өлөн биш үеийн глюкозыг үнэлэх

Хүснэгт 36. Глюкозжсон гемоглобины хэмжээ (HbA1c) ммоль/мол ба % илэрхийлэх үзүүлэлт

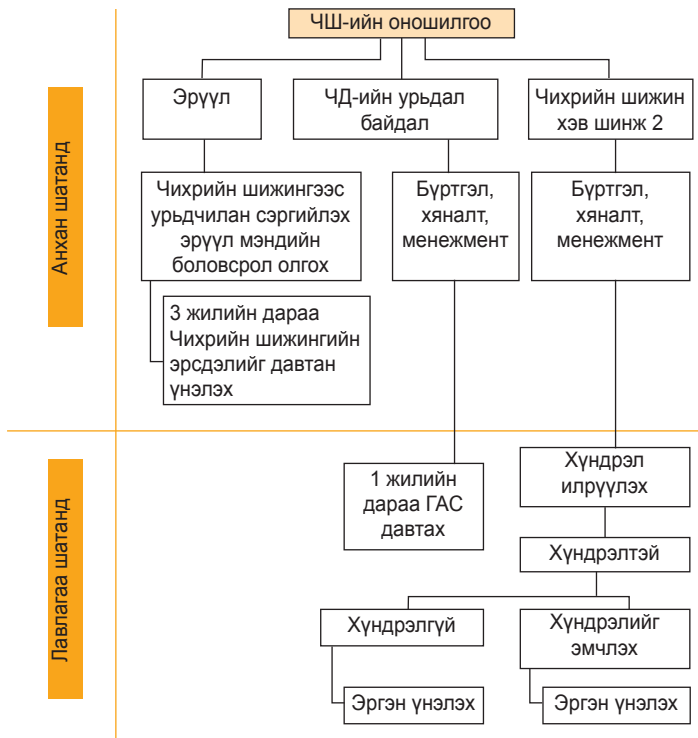
Хэвийн	ЧШ-ийн өндөр эрсдэлтэй Предиабет	Чихрийн шижин
<39 ммоль/мол <5.7%	39-46 ммоль/мол 5.7-6.4%	47 ммоль/мол >6.5%



Зураг 15. Глюкозын ачаалалтай сорилыг үнэлэх



Зураг 16. Чихрийн шижин хэвшинж 2-ыг эрт илрүүлэх үзлэгийн бүдүүвч



Зураг 17. Чихрийн шижин хэвшинж 2-ыг эрт илрүүлэх үзлэгийн бүдүүвч

Лабораторийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үед дараах 4 шинжилгээнээс сонгож, оношийг батлагаажуулна.

- Глюкозжсон гемоглобин (HbA1C)
- Глюкозын ачаалалттай сорил (75 гр глюкоз)
- ЧШ-гийн эмнэлзүйн шинж тэмдэг илэрсэн, өлөн болон өлөн биш үеийн цусны сийвэнгийн глюкоз

Хүснэгт 37. ЧШХШ2-той үйлчлүүлэгчдэд глюкоз бууруулах эмийн бэлдмэл

Бүлэг	Эмийн нэршил (ОУ)	Эмийн хэлбэр, савлалт	Эхлэх тун, хэлбэр	Хоногийн дээд тун (24 цаг)	Харас задралын хугацаа
Бигуанид	Метформин	500мг, 850мг, 1000мг (шахмал)	500мг-аар өдөрт 1 удаа Эсвэл 850мг өдөрт 1 удаа уухаар. Цаашид шаардлагатай бол 2 долоо хоног тутам тунг 500 мг-аар нэмэх	2500мг	6.2 цаг ба
Тиазолидиндион	Пиоглитазон	45мг (шахмал)	15-30 мг	45 мг	3-7цаг
Сульфанил-мочевин	Толазамид	100мг, 250 мг (шахмал)	100-250 мг -аар өдөр бүрийн эхний хоолтой хамт уух Цаашид 1000 мг хүртэл тунг нэмэх	1000 мг	4.2 цаг
	Глипизид	2.5 мг, 5 мг (шахмал)	2.5мг-5 мг	40 мг	2-4 цаг
	Глипизид-XL	5 мг (шахмал)	5-10мг	20 мг	2-5 цаг
	Глимепирид	1мг, 2мг,3 мг (шахмал)	1-2 мг-аар 1 удаа ууна.	8 мг	24 цаг
	Глибурид	2.5, 5мг (шахмал)	1.25-2 мг	20мг	7-10 цаг
	Глибенкламид	5мг (шахмал)	2.5мг эхний долоо хоногт өглөө, дараагийн долоо хоногт 5мг, тунг 2.5 мг-аар нэмэх, 5мг-аар өдөрт 2 удаа уух	15 мг	8-10 цаг
	Гликлазид	30мг, 60мг, 80мг (шахмал)	30-80мг тунг өдөрт 2 удаа өглөө, оройн хоолтой хамт уух	320 мг	10-12 цаг

Бүлэг	Эмийн нэршил (ОУ)	Эмийн хэлбэр, савлалт	Эхлэх тун, хэлбэр	Хоногийн дээд тун (24 цаг)	Хагас задралын хугацаа	
Мелитинид	Натеглинид	60мг, 120мг (шахмал)	60-120 мг-аар өдөрт 3 удаа хоолноос 30 минутын өмнө уух	180 мг	1,5 цаг	
	Репаглинид	2 мг (шахмал)	0.5 мг-аар өдөрт 2 удаа эсвэл 3 удаа хоолтой уух, Цаашид тунг 2 дахин нэмэх	16 мг	1 цаг	
Глюкагон төст пептид-1 (GLP 1 agonist)	Эксенатид	250мкг/мл (тариа)	5мкг эхлээд 10мкг арьсан дор өдөрт 2 удаа өглөө орой хоолноос 60 минутын өмнө тарих	10мкг	2,4 цаг	
	Лираглутид	0.6 мг (үзгэн тариур)	0.6-1.2 мг хүртэл тунг нэмж арьсан дор долоо хоногт 1 удаа тарих	1,8 мг	13 цаг	
	Албиглутид	30 мг, 50 мг/үзгэн тариур	30-50 мг-аар 7 хоногт 1 удаа үзгэн тариураар арьсан дор тарих	50 мг	5 өдөр	
	Дулаглутид	0.75мг/0.5мл 1.5мг/0.5мл үзгэн тариур	0.75мг-аар долоо хоногт 1 удаа арьсан дор тарих, Цаашид тунг 1.5 мг хүртэл нэмэх	1.5мг	5 өдөр	
	Ликсенатид	50мкг/мл-3мл үзгэн тариур	10мкг/мл өдрийн эхний хоолноос 1 цагийн өмнө арьсан дор тарина Цаашид 20 мкг-аар тунг нэмэх	20 мкг	2-4цаг	
	Семаглутид	1,34мг/мл үзгэн тариур	0.25 мг-аар 4 долоо хоногт, цаашид тунг 0.5мг хүртэл нэмэх, үр дүнгүй бол 1мг хүртэл тунг арьсан дор тарих		1мг долоо хоногт	7 өдөр
		3 мг, 4 мг, 14мг (шахмал)	3мг-аар 30 өдөр уух, Цаашид үр дүнгүй бол 7 мг хүртэл тунг нэмэх эсвэл 7мг өдөрт уух, 14 мг хүртэл тунг нэмэх		14мг хоногт	7 өдөр

Бүлэг	Эмийн нэршил (ОУ)	Эмийн хэлбэр, савлалт	Эхлэх тун, хэлбэр	Хоногийн дээд тун (24 цаг)	Хагас задралын хугацаа
Ди Пептидил Пептигатаз - 4 хориглогч (DPP 4 inhibitor)	Ситаглиптин	25мг, 50мг, 100мг (шахмал)	100мг-аар өдөрт 1 удаа уух	100 мг	8-14 цаг
	Вилдаглиптин	50 мг (шахмал)	50мг-аар өдөрт 2 удаа уух	100 мг	90 мин
	Алоглиптин	6.25мг, 12.5мг, 25мг (шахмал)	15мг	25мг	12-21 цаг
	Саксаглиптин	2.5, 5мг (шахмал)	2.5-5мг уух	5 мг	2.5-3,1 цаг
	Линаглиптин	5мг (шахмал)	5мг-аар өдөрт 1 удаа уух	5 мг	24 цаг
α-Глюкозидаз дарангуйлагч	Акарбоз	25мг, 50 мг, 100 мг (шахмал)	25 мг-аар өдөрт 2 удаа хоолны эхний халбагатай хамт уухаар, Цаашид тунг	<60кг 50 мг-аар 3 удаа >61кг 100мг-аар 3 удаа	4 цаг
	Миглитол		50-100 мг өдөрт 3 удаа уухаар 4-8 долоо хоног үргэлжлүүлэх		2-3 цаг
Натри глюкоз зөөвөрлөгч 2-ыг хориглогч (SGLT-2 inhibitor)	Далаглифлозин	5мг, 10мг (шахмал)	5мг-10мг өдөрт 1 удаа уух	10 мг	12,9 цаг
	Канаглифлозин	100мг, 300мг (шахмал)	100мг-аар өдрийн эхний хоолноос өмнө уух. Цаашид тунг 300 мг хүртэл нэмэх	300мг	10,6-13.1цаг
	Эмпаглифлозин	10мг, 25 мг (шахмал)	10 мг-аас 25мг хүртэл тунг нэмэх	25 мг	12,4 цаг
	Эртуглифлозин	5 мг, 15мг (шахмал)	5мг тунгаас эхлээд 15 мг хүртэл тунг нэмэх	15 мг	11-17 цаг

Хүснэгт 38.Инсулины хэлбэр, тун, үйлчлэх хугацаа

Инсулины төрөл	ОУ нэршил	Бүтээгдэхүүний тун (бортогонд, үзгэн тариурт урьдчилан савлагдсан)	Үйлдэл эхлэх хугацаа	Эхлэх тун	Дээд хэмжээн-дээ хүрэх	Үргэлжлэх хугацаа
Богино хугацааны үйлдэлтэй болос инсулин	Лиспро	100 нэгж/мл 200 нэгж/мл	5-15 мин	0.1-0.4 нэгж/кг/хоногт тунгаар хоолноос 10-20 мин өмнө арьсан дор тарих	60 мин	2-4 цаг
	Глусилин	100 нэгж/мл	15 мин	0.5 нэгж/кг/хоногт тунгаар арьсан дор тарих	60 мин	2-4 цаг
	Аспарт	100 нэгж/мл	15 мин	Хоолноос 15 мин өмнө эсвэл хоол идэж эхэлснээс хойш 20 мин дараа 0.1-0.2 нэгж/кг/хоногт тунгаар арьсан дор тарих	45-90 мин	2-4 цаг
	Хүний инсулин	100 ОУН/мл	30 мин-1 цаг	0.2-0.4 ОУН/кг/хоногт тунгаар эхэлж тарих бөгөөд цаашид хувь хүний онцлогт тохируулан тунг 0.5-1 ОУН/кг/хоногт тунгаар хоолноос 30 мин өмнө арьсан дор тарих	2-5 цаг	6-8 цаг
Суурь инсулин	NPH (Neutral protamine Hagedorn)	100 ОУН/мл	1-2 цаг	0.2 ОУН/кг/хоногт тунгаар 2 удаа арьсан дор тарих 0.2-0.4 ОУН/кг/хоногт тунгаар 2 удаа арьсан дор тарих бөгөөд хоногт 200 нэгжээс илүү их тунгаар тарих шаардлагатай өвчтөнд тохиромжтой байдаг.	4-12 цаг Дээд хэмжээ байхгүй	12-16 цаг
		500 ОУН/мл	3-4 цаг			16-18 цаг
	Гларгин	100 нэгж/мл 300 нэгж/мл	2-4 цаг	10 нэгж/хоногт тунгаар тогтмол цагт 1 удаа арьсан дор тарих	Дээд хэмжээ байхгүй	24 цаг
Детемир	100 нэгж/мл	2-4 цаг	10 нэгж/хоногт тунгаар тогтмол цагт 1 удаа арьсан дор тарих	Дээд хэмжээ байхгүй	24 цаг	

Инсулины төрөл	ОУ нэршил	Бүтээгдэхүүний тун (бортогонд, үзгэн тариурт урьдчилан савлагдсан)	Үйлдэл эхлэх хугацаа	Эхлэх тун	Дээд хэмжээн-дээ хүрэх	Үргэлжлэх хугацаа
	Деглудек	100 нэгж/мл 200 нэгж/мл	30-90 мин	10 нэгж/хоногт тунгаар тогтмол цагт 1 удаа арьсан дор тарих	Дээд хэмжээ байхгүй	42 цагаас дээш
Холимог инсулин	50% NPH (Neutral protamine Hagerdom)/ 50% хүний инсулин	100 ОУН/мл	30-60 мин	0.2-0.4 ОУН/кг/хоногт тунгаар эхэлж тарих бөгөөд цаашид хувь хүний онцлогт тохируулан тунг 0.5-1 ОУН/кг/хоногт тунгаар хоолноос 30 мин өмнө арьсан дор тарих	2 шатлалт	14-18 цаг
	70% NPH (Neutral protamine Hagerdom)/ 30% хүний инсулин	100 ОУН/мл	30-60 мин	0.2-0.4 ОУН/кг/хоногт тунгаар эхэлж тарих бөгөөд цаашид хувь хүний онцлогт тохируулан тунг 0.5-1 ОУН/кг/хоногт тунгаар хоолноос 30 мин өмнө арьсан дор тарих	2 шатлалт	14-18 цаг
	75% NPL (Neutral protamine Lispro)/ 25% лиспро	100 нэгж/мл	15-30 мин	0.1-0.4 нэгж/кг/хоногт тунгаар хоолноос 10-20 мин өмнө арьсан дор тарих	2 шатлалт	14-18 цаг
	70% APS (Aspart protamine suspension)/ 30% аспарт	100 нэгж/мл	10-20 мин	Хоолноос 15 мин өмнө эсвэл хоол идэж эхэлснээс хойш 20 мин дараа 0.1-0.2 нэгж/кг/хоногт тунгаар арьсан дор тарих	2 шатлалт	14-24 цаг
	70% деглудек/ 30% аспарт	100 нэгж/мл	10-20 мин	Хоолноос 15 мин өмнө эсвэл хоол идэж эхэлснээс хойш 20 мин дараа 0.1-0.2 нэгж/кг/хоногт тунгаар арьсан дор тарих	2 шатлалт	42 цагаас дээш

Инсулины төрөл	ОУ нэршил	Бүтээгдэхүүний тун (бортогонд, үзгэн тариурт урьдчилан савлагдсан)	Үйлдэл эхлэх хугацаа	Эхлэх тун	Дээд хэмжээндээ хүрэх	Үргэлжлэх хугацаа
Холимог инсулин/ ГТП 1 аналог (Insulin/GLP-1 RA)	Гларгин/ ликсинатид	100 нэгж/мл/ 33 мкг/мл	30 мин	Хоногт 1 удаа 15 нэгжээр өдрийн эхний хоолноос 1 цагийн өмнө тарих, цаашид долоо хоног тутам 2-4 нэгжээр тунг тааруулах ба хоногт хэрэглэх хамгийн дээд тун 60 нэгж байна	6-8 цаг	12-14 цаг
	Деглудек/ лираглутид	100 нэгж/мл/ 3.6 мг/мл		Хоногт 1 удаа 16 нэгжээр өдрийн эхний хоолноос 1 цагийн өмнө тарих, цаашид 3-4 хоногт 2 нэгжээр тунг өөрчилж тохируулах ба хоногт хэрэглэх хамгийн дээд тун 50 нэгж байна		25 цаг

НОМ ЗҮЙ

1. Чихрийн шижин хэв шинж 2 Эмнэлзүйн удирдамж 2021 он
2. Дотоод шүүрлийн зонхилон тохиолдох эмгэгүүдийн оношилгоо, эмчилгээний алгоритм 2019 он
3. Чихрийн шижин 2018 он
4. Дотор эрхтний эмгэг судлалын сурах бичиг 2005 он

ТОДОРХОЙЛОЛТ

Нэгж эзэлхүүн дэх гемоглобины хэмжээ буурч, улаан эсийн тоо багассанаас эд эрхтэн хүчилтөрөгчийн дутагдалд хүрдэг клиник гематологийн хам шинжийг цус багадалт гэнэ. Үүнд: Эрэгтэй хүнд гемоглобин 120 г/л-с доош, улаан эс 4,000,000-с бага, эмэгтэй хүнд гемоглобин 110 г/л бага, улаан эс 3,700,000-с бага байгаа тохиолдлыг цус багадалт гэж үзнэ.

АНГИЛАЛ

Эмгэг жамаар:

- Цус алдсанаас үүсэх цус багадалт
- Цус үүсэл саатсанаас үүсэх цус багадалт
- Цус задралаас үүсэх цус багадалт
- Нийлмэл буюу холимог шалтгаант цус багадалт

Цус алдалтаас үүссэн цус багадалт:

- Хурц цус багадалтын дараа үүсэх /нормохромын/ цус багадалт
- Архаг цус алдалтаас үүсэх /гипохромын/ цус багадалт

Цус үүсэлт алдагдсанаас үүсэх цус багадалт:

- **Гемоглобины нийлэгжилт болон болон төмрийн солилцоо алдагдсаны улмаас үүсэх /гипохромын, микроцитийн/ цус багадалтууд:**
 - Төмөр дутлын цус багадалт
 - Атансферринемии /төмрийн зөөвөрлөлт алдагдах/
 - Сидеробластын /сидероахрезын/ цус багадалт /порфирины солилцоо хямрах/
 - Архаг үрэвсэлт өвчнүүдийн үед үүсэх /төмрийн зарцуулалт болон ашиглалт өөрчлөгдөх, 60% нь нормохромын, норхоцитын/ цус багадалт байдаг.
 - Талассеми

- **Улаан эсийн үүсэл саатсанаас үүсэх цус багадалт**
 - ДНХ-ийн нийлэгжилт алдагдсанаас үүсэх/ гиперхромын макро-мегалоцитын/ цус багадалт:
 - В12 дутагдлын цус багадалт
 - Фолийн хүчлийн дутагдлын цус багадалт
 - Зэс дутагдах
 - С- витаминь дутагдал
- **Улаан эс үүсэх явцад хорт болон механик саад үүссэнтэй холбоотой үүсэх цус багадалт:**
 - Миелотоксик цус багадалт/ хорт бодисууд- бензол, новарсенол, мишьяк, хар тугалга, уреми, нефрит, архаг халдварууд, хорт хавдрууд, спленопати/
 - Метаплазын цус багадалт/ механик шалтгаан, миелофиброз, хавдар ясны хэмэнд үсэрхийлэх, хуримтлагдах өвчин гм/
 - Ясны улаан чөмөгний үйл ажиллагаа дарангуйлагдах гепатолиеналь болон дотоод шүүрлийн шалтгаан
 - Улаан эсийн өөрийнх нь хавдар
 - Ясны улаан чөмөгний үйл ажиллагаа дарангуйлагдсанаас үүсэх/ нормохромьн, нормоцитын/ цус багадалт
- **Гипопротифератив цус багадалт:**
 - Эритропозтины дутагдлаас үүсэх цус багадалт /бөөрний архаг дутагдал /
 - Дотоод шүүрлийн булчирхайнуудын дутагдлаас үүсэх цус багадалт
 - Уургийн дутагдал
 - Гипо-аплазын цус багадалт
 - Миелофтизийн цус багадалт
 - Миелодисплазийн цус багадалт

Цус задралаас үүсэх цус багадалт

- **Улаан эсийн задрал ихэссэнээс үүсэх/гиперрегенераторын /**

цус задралын цус багадалт:

- Гадны шалтгааны улмаас улаан эс задрах
 - Дэлүүний үйл ажиллагаа эрчимжсэнээс цус задрах
 - Гемолизин болон агглютины нөлөөгөөр улаан эс задрах
 - Изоиммуны цус задрал
 - Аутоиммуны цус задрал:
 - Дулааны агглютинины нөлөөгөөр
 - Хүйтний агглютинины нөлөөгөөр :
 - Хүйтний агглютинац
 - Хүйтний гемоглобинури
 - Шөнөөр шээсэнд гэнэт гемоглобин гарах
- **Улаан эсийн механик гэмтэлтэй холбоотой үүсэх цус задралын цус багадалт**
- Цусны эргэлтэнд липидийн өөрчлөлт, судсан дотор цус түгээмэл бүлэгнэх, зүрхний хиймэл хавхлага, гемодиализ, халдварын нөлөөгөөр улаан эс задрах / Clostridium perfringers, цус задлагч стрептококк, менигококк, Plazmidum, Bartonella/
 - Улаан эсийн өөрийнх нь гажигтай холбоотой үүсэх цус багадалт
- **Улаан эсийн мембраны гажиг:**
- Төрөлхийн шалтгааны улмаас/ удамшлын сфероцитийн цус багадалт/
 - Тусмал /стоматоцитоз,гипофосфатеми/
- **Гемоглобины бүтцийн өөрчлөлт**
- Хадуур эст цус багадалт
 - Талассеми
 - Улаан эсийн бодисын солилцооны өөрчлөлт
 - Глюкоз-6-фосфатдегидрогенезын дутагдал / гексомонофосфатын зам саатах/
 - Пируваткиназын идэвхи буурах/ гликолизын зам саатах/

- Улаан эсийн өөрийнх нь гажигтай холбоотой үүсэх цус багадалт

Морфологи:

Улаан эсийн хэлбэр хэмжээгээр нь :

- Макроцитийн (MCV>100-110 фл түүнээс дээш, улаан эсийн голч 8 мкм –ээс их)
- Микроцитийн (MCV< 80 фл- аас бага, улаан эсийн голч 6,5 мкм – 7,2 мкм)
- Нормоцитийн (MCV=83-98 фл, улаан эсийн голч 7,2 мкм – 8 мкм) цус багадалт

Улаан эсийн гемоглиноор ханасан байдал (нэг улаан эсэд ноогдох гемоглины агууламж MCH):

Гипохромын (ӨҮ<0,85-аас бага , MCHC<26)

- Төмөр дутагдлын цус багадалт төмрийн хуваарилалт алдагдсанаас үүсэх цус багадалт
- Сидерохрезын цус багадалт
- Бамбай булчирхайн үйл ажиллагааны дутагдлаас үүсэх цус багадалт
- Талассеми

Нормохромын (ӨҮ=1, MCHC= 27-33) цус багадалт

- Бөөрний архаг дутагдлын үед үүсэх цус багадалт
- Өнчин тархины үйл ажиллагааны дутагдлын үед үүсэх цус багадалт
- Зөвхөн улаан эс аплази болох
- Миелодисплазын цус багадалт
- Хими , туяа эмчилгээний дараа
- Цусны болон цусны бус хорт хавдруудын үед үүсэх цус багадалт
- Холбогч эдийн болон системийн эмгэгүүдийн үед үүсэх цус багадалт
- Элэгний архаг үрэвсэл, элэгний хатуурлын үед үүсэх цус багадалт
- Цус задралын цус багадалт

- Хурц цус алдалтын дараа
- Гиперхромын ($\Theta Y > 1$, $MCHC > 33$) цус багадалт
- Витамин B_{12} - дутагдлын үеийн цус багадалт
- Витамин B_{12} - ахрезын цус багадалт
- Фоли хүчил дутагдлын цус багадалт

Улаан эсийн төлжилтийн байдлаар (ретикулоцитийн тоо) нь:

- Төлжилттэй (ретикулоцитийн тоо > 1)
- Төлжилтгүй (ретикулоцитийн тоо < 1)

Гемоглобины түвшингээр нь:

- Хөнгөн (гемоглобин 100-90 г/л хүртэл багасах)
- Дунд (гемоглобин 89-70 г/л хүртэл багасах)
- Хүнд (гемоглобин 69-50 г/л хүртэл багасах)
- Маш хүнд (гемоглобин 49 г/л ээс доош) гэж ангилна.

ЭМНЭЛЗҮЙ

Цус багадалтын хэмжээнээс хамаарч эмнэлзүйн шинжүүд гардаг.

Цус багалдалт аажим явагдахад: Ядрах, сульдах, амьсгал давчдах, хөдөлгөөний чадвар буурах зэрэг хөнгөн шинжүүд илэрдэг.

Хурц цус багадалтын үед: Толгой эргэх, дотор муухайрах, нүд бүрэлзэх, ухаан алдах, ам ихээр цангах, нүүр хөхөрч, арьс цайх зэрэг хүнд шинж тэмдгээр илэрнэ.

Хүнд хэлбэрийн ээнэгшилгүй цус багадалтын үед: Өвчтөнд амьдралын чухал эрхтэнүүдийн үйл ажиллагааг дэмжих, цус багадалтын шалтгааныг арилгах эмчилгээ хийсэн ч эдийн хүчилтөрөгчийн хангамж багассантай холбоотойгоор дараах шинж тэмдгүүд илэрнэ. Үүнд:

- Захын цусны хүчдэл, дүүрэлт сулрах
- Зүрхний дутагдал
- Ухаан санаа өөрчлөгдөх
- Элэг томрох зэрэг шинжүүд илэрвэл хүчилтөрөгчийн дутагдлаас үүдсэн амь насанд эрсдэлтэй байдал үүсэх тул эмчилгээг яаралтай хийнэ. Цус багадалтаас үүссэн хүчилтөрөгчийн

дутагдал нь амьсгалын хямрал, хурц халдварт өвчин, уушгины багтраа зэргийн үед илэрдэг шинж тэмдэгтэй адил байдаг цус цусан бүтээгдэхүүн сэлбэхийн өмнө бусад шалтгааныг тогтоон эмчлэх шаардлагатай.

ОНОШИЛГОО

- Цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээ /гемоглобин, гематокрит, цусны түрхэц/ шинжлэхээс гадна улаан эс, цагаан эсийн тоо бусад үзүүлэлтүүдийг харна.
- Ретикулоцитын тоо.
- Цусны бүлэг, резус фактор тодорхойлох

ТӨМӨР ДУТАГДЛЫН ЦУС БАГАДАЛТ

ТОДОРХОЙЛОЛТ

Төмөр дутагдлын цус багадалт нь бие махбод дахь төмрийн агууламж багасч, гемоглобины үүсэл саатсанаас эмнэлзүүд цус багадалт болон сидеропенийн шинж илэрдэг гематологийн хам шинж юм. Төмрийн солилцоо:

Хүүхэд эхээсээ төрөхдөө 300-600мг төмөр авч төрдөг. Цаашид төмрийг зөвхөн хоол хүнсээрээ авдаг. Насанд хүрсэн эрэгтэйд 50 мг/кг, эмэгтэйд 40 мг/кг төмөр байна. Өөрөөр хэлбэл 70кг жинтэй хүнд дунджаар 3,5 г төмөр агуулагддаг. Төмөр их олон уургийн бүтцэнд ордог. Үүнээс биемахбодид агуулагдаж байгаа төмрийн 67% нь гемоглобинд, 27% нь эдэд ферритин, гемосидерин байдлаар 3,5% нь миоглобинд, 0,08 % нь сийвэнд байрладаг. Төмөр хүний биед хүнсний бүтээгдэхүүнтэй хамт Fe^{3+} хэлбэрээр орох ба ходоодны хүчлийн нөлөөгөөр ионжиж Fe^{2+} хэлбэрт шилжсэнээр гол төлөв нарийн гэдэсний дээд хэсэгт шимэгддэг. Төмрийн хоногийн хэрэгцээ 15-20 мг/хоног ба хоол тэжээлээр орсон төмрийн 10-15% нь букуу 1-1,5 мг нь шимэгдэх ба мөн тийм хэмжээний төмрийг хүн өдөр болгон баас, шээс, хөлс, эпителий эдийн гуужилт, мөн цөсөөрөө гадагшлуулдаг. Сахар, аскорбины хүчил, архи, цистейн, гистидин, лизин зэрэг амин хүчлүүд нь төмрийн шимэгдэлтийг нэмэгдүүлдэг байхад фосфат, карбонатууд, оксалатууд, өөх тос, кальци, цай, антацидууд, сүү нь төмрийн шимэгдэлтийг саатуулах нөлөө үзүүлдэг.

ШАЛТГААН

- Хоол тэжээлээр төмрийг хангалттай авахгүй байх: Байнгын цагаан хоол иддэг хүмүүс, амьдралын ядуу зүдүү байдал, хоол тэжээлийн хомсдол нь төмөр дутагдлын цус багадалтанд хүргэдэг.
- Төмрийн шимэгдэлт багассанаас төмөр дутагдлын цус багадалт үүснэ. Ахлогидрийн үед төмөр ионжиж чадаагүйгээс төмрийн шимэгдэлт буурдаг. Ходоодны хүчиллэг орчинд нь Fe^{3+} төмөр Fe^{2+} хэлбэрт шилждэг. Ходоод бүрэн эсвэл таллаж тайрагдах нь төмрийн шимэгдэлтэнд сөргөөр нөлөөлж төмөр дутагдлын цус багадалтанд хүргэдэг. Мөн ходоод гэдэс тайрагдах, нарийн

гэдэсний суулгалтын эмгэгүүдийн үед төмөр дутагдлын цус багадалт, витамин В₁₂ болон фолийн хүчлийн дутагдалтай хавсарч тохиолддог .

- Бие махбодид төмрийн хэрэгцээ ихэссэнээс төмөр дутагдлын цус багадалт үүсч болно. Үүнд: Жирэмслэлт, төрөлт ба хөхүүл үе орно.
- Жирэмсний үед эх дунджаар 800-1200 мг төмөр илүү шаарддаг. Жирэмсэн үед эргэлдэж байгаа цусны хэмжээ ихсэх нь улаан эсийн үүслийг нэмэгдүүлдэг. Энэ процесст эх 800 мг төмрийг зарцуулах ба хүүхэддээ 300 мг орчим төмрийг өгнө. Үүнээс гадна эхэст 200 мг, төрсний дараа 50 мг орчим төмрийг алддаг. Эх хүүхдээ хөхүүлж байх үедээ дор хаяж 400 мг төмрийг алддаг байна.
- Хүүхдийн өсөлт хөгжилт хамгийн идэвхитэй явагдаж байгаа 1 нас хүртэлх хугацаанд, бэлэг бойжлын үед, мөн охидууд сарын тэмдэг ирэх үед төмрийн далд дутагдалд ордог. Энэ үед хүүхдэд төмрийн хэрэгцээ хоногт 0,2-0,3 мг –аар илүү шаардагддаг.
- Биеийн тамираар идэвхитэй хичээллэх нь зарим тохиолдолд төмөр дутагдлын цус багадалтанд хүргэж болно. Цус алдалт (Умай, бөөр шээсний замын, уушгины, хамрын, ходоод гэдэсний замаас цус алдах)
- Ходоод гэдэсний замаас цус алдах/ходоод, дээд гэдэсний шархлаа, ходоодны хавдар, улаан хоолойн венийн судасны өргөсөлтөөс цус алдах, Маллори Вейса-ын хамшинж /Гол шинж нь цустай бөөлжих, баас хар өнгөтэй гарах зэрэг болно. Ходоод дээд гэдэсний доод замаас цус алдах үед баасанд далд буюу ил цус алдалт илэрнэ.

ЭМГЭГ ЖАМ, ЭМНЭЛ ЗҮЙ

Төмөр дутагдлын цус багадалтын үед эмнэлзүйд дараах бүлэг шинжүүд гарна.Үүнд:

Цус багадалтын ерөнхий шинжүүд:

Арьс, салст цайж цонхийно. Захын цусанд улаан эс, гемоглобины тоо, хэмжээ багассанаас эд, эсэд хүчилтөрөгч дутагдана. Үүнээс болж амархан ядрах, тархи толгой өвдөх, нүд эрээлжлэх, чих шуугих, зүрх

дэлсэх, амьсгаадах, зүрхээр өвдөх зэрэг шинжүүд илэрнэ. Зүрхний цусан хангамжийн архаг дутагдалтай хүмүүст зүрхний бах сэдрэх, зүрхээр өвдөх зовиурууд гарч ирнэ.

Төмөр дутагдсанаас үүсэх хам шинж:

Булчин сулрах, арьс хуурайших, өвдөг тохойн арьс сайртах, хүүхэд эмэгтэйчүүдэд чанга найтаах, хүнд юм өргөхөд шээс дусагнах зэрэг зовиурууд илэрнэ. Үс хугарах, унах, хумс хугарч, нимгэрэн хотойж толигор байдал алдагддаг. Мөн эдэд төмөр дутагдсанаас болж завж цурах, амны салст үрэвсэх, заримдаа хүчиллэг зүйл идэхэд хэл хорсож өвдөх, хэлний хөхлөгүүд хатаж мөлийх шинжүүд гарна. Заримдаа өвчтөнд гаж мэдрэхүй төрж болдог. Үүнд: Бензин, гутлын тос зэрэг хурц үнэртэй зүйл үнэрлэх дуртай болох, шохой, шүдний оо идэх дуртай болж болно.

Хоолны шингэц өөрчлөгдөх:

Ахлоргидригээс болж ихэнх тохиолдолд хоолны шингэц мууддаг.

Шинжилгээнд гарах өөрчлөлт: Захын цусны шинжилгээнд микроцитийн, гипохромын цус багадалт илэрнэ. Улаан эсийн хэлбэр, хэмжээ өөрчлөгдөнө. Ретикулоцитийн тоо хэвийн эсвэл ялигүй ихсэх ба ховор тохиолдолд буурч болдог. Харин цус алдалт үргэлжилж байгаа бол ялтсын тоо ихэсдэг.

ЭМЧИЛГЭЭ

Хоол эмчилгээ (төмрөөр баялаг хүнсний бүтээгдэхүүн болох бүх төрлийн мах, ногоон өнгийн хүнсний ногоо, помидор, чавга, үзэм г.м)

Төмөр нөхөх

Төмрийн бэлдмэлийг уухаар хэрэглэнэ. Хэрэв төмрийн бэлдмэл өвчтөнд ухаад тохиромжгүй, гаж нөлөө хүчтэй илэрч байгаа, ходоод гэдэс тайрагдсан, ходоодны шархтай, төмрийн нөөцийг богино хугацаанд сэргээх шаардлагатай хүмүүст тариагаар хэрэглэнэ.

Төмөр дутагдлын цус багадалтын эмчилгээний үр дүнг дараах үзүүлэлтүүдээр хянана. Үүнд:

- Төмрийн бэлдмэлийг эмчилгээнд хэрэглэснээс хойш 4-5 дахь хоног дээр өвчтөний биеийн байдал сайжирч мэдэгдэнэ.
- Эмчилгээ эхэлснээс хойш захын цусанд ретикулоцитийн тоо эмчилгээний өмнөх үеийнхээс эрс ихэснэ.

- Эмчилгээ эхэлснээс хойш 7-10 хоногт гемоглобины түвшин дор хаяж 10 г/л –ээр нэмэгдэнэ.
- Феррум лек / 1 шахмалд 100 мг төмөр агуулдаг /

Хүснэгт 39. Феррум лек эмийг хэрэглэх тун

Өвчтөн	Эмийн хэлбэр	Төмөр дутагдлын цус багадалт	Төмөр дутагдлын далд хэлбэр	Урьдчилан сэргийлэлт
0-1 нас	Сироп	2,5-5 мг/25-50мг төмөр/		-
1-12 нас	Сироп	5-10 мл/50-100 мг төмөр/	2,5-5 мл/25-50 мгтөмөр	-
12-с дээш Насанд хүрэгчид Хөхүүл эхчүүд	шахмал	1-3 шахмал	1 шахмал	-
	Сироп	10-30мл /100-300мг төмөр/	5-10 мл /50-100 мг төмөр/	-
Жирэмсэн эхчүүд	шахмал	2-3 шахмал	1 шахмал	1 шахмал
	Сироп	20-30 мл/200-30 мг төмөр	10 мл/100 мг төмөр/	5-10 мл /50-100мг төмөр/

Хүснэгт 40. Феррум лек тариагаар хэрэглэх тун

Өвчтөн	Хоногийн тун	Хоногийн дээд тун
Бага насны хүүхэд	0,06 мл/ хоног/ /3 мл/кг/ хоног/	0,14 мл /хоног/ 7 мг/кг/хоног/
Насанд хүрэгсэд Өндөр настан Жирэмсэн Хөхүүл эхчүүдэд	2-4 мл/ хоног/ /100-200 мг/	4 мл / хоног/ /200 мг/

Төмрийн бэлдмэл тариагаар хийхдээ заавал сорил хийж хэрэглэнэ. Төмрийн бэлдмэлийг өгзөгний булчинд 4 хуваасны гадна дээд талбайд баруун зүүн талд ээлжлэн 5-6 см урттай зүүгээр 2 см гүн хатгаж тарина. Тариа хийж дууссаны дараа 1 минутын турш сайн дарна. Өнгөц таривал арьсан дээр хөхрөлт үүснэ.

Хүснэгт 41. Феррум лек хэрэглэх тун – ампул /

Нас	Урьдчилан сэргийлэх	Эмчилгээ	Хугацаа
3 сараас 1 нас хүртэлх хүүхэд	3 мг/кг	50 мг/ хоногт	Цусны гемоглобин, ферритин сийвэнгийн төмрийн хэмжээ зэргээс хамаарч 3-6 сар хэрэглэнэ.
1-5 нас	3 мг/кг	50 мг/ хоногт/ 1 ампул	
6-12 нас	50 мг/хоног	100 мг/ хоног/ 2 ампул	
12-с-Насанд хүрэгчдэд	50 мг/хоног	Хөнгөн 100 мг/хоног/ 2 ампул	
		Дунд 150 мг/хоног/ 3 ампул	
		Хүнд 200 мг/хоног/ 4 ампул	
Жирэмсэн болон хөхүүл эхчүүдэд	50 мг/хоног	Хөнгөн 100 мг/хоног 2 ампул	
		Дунд 150 мг/хоног 3 ампул	
		Хүнд 200 мг/хоног 4 ампул	

ХЯНАЛТ

- Төмрийн бэлдмэлийг хэрэглэх явцдаа сар бүр цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээнд гемоглобин хэмжээ, биохимид сийвэнгийн төмөр, ферритин тодорхойлно
- Тун хэтрэлт: Төмрийн бэлдмэлийн тун хэтэрсэн тохиолдолд:
- Ядарч сульдах,
- Халуурах,
- Дотор муухай болох
- Өтгөн хатах эсвэл гүйлгэх
- Аюулхайд өвдөх шинжүүд гарна.
- Тун хэтэрсэн үеийн эмчилгээ:
- Ууж хэрэглээд тун хэтэрсэн үед шинж тэмдгийн 1% -ийн содын уусмалаар ходоод угаана.
- Хүнд зэргийн тун хэтрэлтийн үед антидот дефероксамин 15 мг/кг/цагаар судсаар аажим тарина. Хоногийн дээд тун 80 мг/кг/хоногт хүртэл хэрэглэнэ.
- Гемодиализ эмчилгээ үр дүнгүй.

ВИТАМИН В₁₂ ДУТАГДЛЫН ЦУС БАГАДАЛТ

Витамин В₁₂ нь мах, өндөг, бяслаг, сүү, элэг бөөр зэрэг амьтны гаралтай хүнсний бүтээгдэхүүнд уурагтай нэгдсэн байдлаар агуулагддаг. Харин урамалд Витамин В₁₂ агуулагддаггүй. Хүн хоногт хоол тэжээлээр 5-30 мкг витамин В₁₂ –ыг авдаг ба 3-5 мкг нь л шимэгддэг. Насанд хүрсэн эрүүл хүний биед 2-5 мг витамин В₁₂ агуулдаг. Түүнээс ойролцоогоор 1000 мкг элгэнд нөөцлөгддөг.

ШАЛТГААН

- Хоол тэжээлээр Витамин В₁₂ -г хангалттай авч чадахгүй байх (амьдралын хүнд нөхцөл, хоол тэжээлийн хомсдол, цагаан хоол иддэг хүмүүс)
- Витамин В₁₂–ын шимэгдэлт алдагдах: Хорон цус багадалт, ходоодны хатингарт үрэвсэл, ахлоргидри, ходоодны шарх, ходоод гэдэс тайрагдах, ходоодны фундаль хэсгийг хамарсан органик өөрчлөлт, нарийн гэдэсний үйл ажиллагааны хямрал, глютион мэдрэг энтеропати, нарийн гэдэс тайрагдах, спру, целиаки, нарийн гэдэсний хорт хавдар болон лимфом, нойр булчирхайн архаг үрэвсэл Золлинггер-Эллисон, склеродерми гм. Мөн янз бүрийн эмийн (колхицин, неомицин, бигуанид, циметидин, ПАСК гм) нөлөөгөөр витамин В₁₂ –ын шимэгдэлт алдагддаг.
- Витамин В₁₂ молекулын бүтцийн өөрчлөлт
- Витамин В₁₂ хэрэгцээ ихсэх: Жирэмслэлт, хөхүүл үе, янз бүрийн хавдрууд гипертиройдизм, бодисын солилцоо эрчимжих, цусны болон хорт хавдрууд, архаг цус задрал гм.
- Витамин В₁₂ зарцуулалт ихсэх: Шимэгчид, дисбактериоз, дивертикул, мухар гэдэс, гэдэс тайрагдах гм.
- Дархлалын шалтгаан: Ходоодны париеталь эсийн цитоплазмын эсрэг эсрэг бие үүсэх, аутоиммуны эмгэгүүд (Хашимотогийн тиройдит, микседем, ревматоид артрит гм)
- Генетикийн хүчин зүйл: Цусны А бүлэг, Төрөлхийн дархлалын дутагдал гм
- Транскобаламин II –ын дутагдал: Элэгний эмгэгүүд

- Витамин В₁₂-ын нөөц багасах: Элэгний тархмал хатуурал, элэгний архаг идэвхитэй үрэвсэл.

ЭМНЭЛЗҮЙ

- Цус багадалтын ерөнхий шинжүүд
- Ходоод гэдэсний замаас хоол ундны шингэлт өөрчлөгдөх, хоолонд дургүй болох
- Мэдрэлийн системийн талаас фуникулын миелозын шинж илэрдэг.

ОНОШИЛГОО

- ЦЕШ
- Цусны түрхэцийн шинжилгээ
- Биохимид ЛДГ, Шууд бус билирубин, Вит В12 тодорхойлно.

Оношийн шалгуур

- Үндсэн шалгуурууд: Гиперхромын макроцитын цус багадалт
- Захын цусанд улаан эсийн эзэлхүүн болон голчийн хэмжээ ихэсч, бөөм, бөөмийн хальсны үлдэгдэл агуулсан улаан эсүүд гарч ирэх, ретикулоцитийн тоо багасах
- Захын цусанд цагаан эсийн тоо цөөрөх, нейтрофилийн тасархайжилт багасах
- Захын цусанд ялтас эсийн тоо цөөрөх
- Ясны улаан чөмөгний эсийн шинжилгээнд улаан эсийн эгнээний эсүүдийн тоо ихэсч, мегалобластууд гарч ирнэ. Харин В₁₂-ыг эмчилгээнд 1-2 удаа тарьсны дараа мегалобластууд арилдаг.
- Эмнэлзүйд фуникулын миелозын шинж илрэх
- Цусанд витамин В₁₂ агууламж багасах

Нэмэлт шалгуурууд:

- Ходоодны хатингарт үрэвсэл, ходоодны шүүсэнд давсны хүчил, пепсин гастромукопротеины агууламж буурах, алга болох
- Цусанд ходоодны париеталь эс болон, гастромукопротеин эсвэл Вит В₁₂+ гастромукопротеины эсрэг эсрэг бие тодорхойлогдох
- Шеллингийн сорил эерэг гарах
- Шээсээр ялгарч гарах метилмалоны хүчлийн хэмжээ ихсэх
- Витамин В₁₂ эмчилгээнд хэрэглэснээс 5-7 хоногт захын цусанд ретикулоцитийн тоо эрс ихсэх

ЭМЧИЛГЭЭ

Витамин В₁₂ дутагдлаас үүссэн цус багадалтын эмчилгээнд хоногт цианокобаламиныг 400-500мкг –аар, хүнд үед энэ тунгаар 2 удаа, 4-6 долоо хоногийн турш тарьж хэрэглэнэ.

Тарьж хэрэглэснээс хойш 3-4 дэх хоногт захын цусанд ретикулоцитийн тоо ихэснэ. Үүнийг ретикулоцитийн криз гэж нэрлэдэг. Энэ курс эмчилгээний дараа барих тунгаар эмчилгээг үргэлжлүүлнэ.

Цианокобаламиныг 400-500 мкг-аар 7 хоногт 1 удаа 2 сарын турш цаашид энэ тунгаар сард 2 удаа 2-3 сар тарина.

ФОЛИЙН ХҮЧЛИЙН ДУТАГДЛААС ҮҮССЭН ЦУС БАГАДАЛТ

Насанд хүрсэн хүний биед 5-10 мг фолийн хүчил агуулагддаг. Хоногийн хэрэгцээ 100-200 мкг Жирэмслэлт, цус задрал зэрэгт хүн маш амархан фолийн хүчлийн дутагдалд ордог. Фолийн хүчил нь элэг, исгэгч, мах, ногоон ургамалд гол төлөв моноглутамат хэлбэрээр байдаг.

ШАЛТГААН

Хоол хүнсээрээ фолийн хүчлийг хангалтгүй авснаас фолийн хүчлийн дутагдал үүсдэг.(хоол тэжээлийн хомсдол, хүнсэндээ ногоо, жимс жимсгэнэ бага хэрэглэх, цагаан хоол иддэг хүмүүс, хүүхдийг ямааны сүүгээр эсвэл янз бүрийн тэжээлээр хооллох)

Архаг архичин, архины хордлого:

- Архи нь нарийн гэдэсний фолийн хүчил шимэгдэхийг саатуулдаг.
- Хүүхдийг тэжээвэр өсгөх, дутуу төрөлт, ихэр хүүхдүүд

Фолийн хүчлийн шимэгдэлт алдагдах:

- Нарийн гэдэс тайрагдах, нарийн гэдэсний архаг үрэвсэл,
- Глютион мэдрэг энтеропати, нарийн гэдэсний суулгалт эмгэгүүд, нарийн гэдэсний хавдар
- Жирэмслэлтийн эсрэг дааврын эмүүдийг тогтмол хэрэглэх
- Гемодиализ, цус задрал

Эмийн нөлөө

- Уналт таталтын эсрэг бэлдмэлүүд- Дифенин, Фенобарбитал,
- Сахар бууруулах эмүүд -Метформин, Бигуанид,
- Халдварын эсрэг эмүүд -Бисептол, Сульфасалазин,
- Цитостатик эмүүд- Метотрексат
- Хаван хөөгч эм –Триамтерин
- Пиримидины үүслийг дарангуйлагч -5 фторурацил
- Рибонуклеатидредуктазаг саатуулагч–Гидреа цитизин арабиозид, цусны хавдрын эмүүд
- Цусны болон бусад хавдрууд

Фолийн хүчлийн зарцуулалт ихсэх: Жирэмслэлт, ихэр жирэмсэн гм. Фолийн хүчлийн дутагдал хүүхэд, залуу эмэгтэйчүүдэд тохиолддог. Үзлэгээр нүдний склер шарангуй, эпилепсийн уналт ойртох, шизофрентэй хүмүүст сэдрэл өгдөг.

ОНОШИЛГОО

- ЦЕШ
- Цусны түрхэцийн шинжилгээ
- Биохимид ЛДГ, Шууд бус билирубин, фолийн хүчил тодорхойлно.

ЭМЧИЛГЭЭ

Фолийн хүчлийн дутагдалд фолийн хүчлийг 5-15 мг аар ууж хэрэглэнэ.

ХЯНАЛТ, СЭРГИЙЛЭЛТ

Жирэмсэн эмэгтэйчүүд, төрөлхийн болон тусмал цус багадалттай хүмүүс, гемодиализд ордог хүмүүст урьдчилан сэргийлэх зорилгоор 1-5 мг-аар уух шаардлагатай.

НОМ ЗҮЙ

1. Дотор эрхтэний эмгэг судлалын сурах бичиг 2005он
2. Монгол улсын ЭМС-ын Заавар батлах тухай А/03 тоот /2017-01-02 ны/
3. тушаалын Дотрын өвчний үеийн цус цусан бүтээгдэхүүн сэлбэлт хэсгээс оруулав.
4. Цусны эмгэг судлал. 2017

ТОДОРХОЙЛОЛТ

Судасны шалтгаанаар гэнэт цочмог үүсэх тархины үйлийн хэсэгчилсэн ба бүрэн дутлын голомтот шинжүүд илрэх тархины цусны эргэлтийн цочмог хямралыг “Тархины харвалт” гэнэ.

Дараах хэлбэрүүдээр илэрнэ:

Тархин доторх цус харвалт Зонхилон тархины судас гэнэт хагарсанаас, эсвэл судасны ханын нэвчүүлэх чанар ихэссэнээс үүдэн тархины эдийн дотор цус хурах эмгэг (хурсан цусны байршлаас хамааран цус тархины ховдол, аалзавчийн дорх завсарт нэвтрэн орж болно)

Тархины цус тасалдах харвалт буюу шигдээс Тархины артери бөглөрсөний улмаас үүсэх тархины эдийн бүтцийн голомтот өөрчлөлтийн эмнэлзүйн шинжээр илрэх тархины үйлийн цочмог дутлыг цус хомсрох харвалт гэнэ.

Аалзавч дорх цус харвалт (АДЦХ) Тархины артери судасны цүлхэн, артери-венийн гаж хөгжлийн улмаас цүлхийсэн судас гэнэт хагарах, аалзавчийн дорх завсарт цус нэвтрэн орох эмгэг.

ТЦЭЦХ-ын ихэнх хувийг тархины эдийн харвалт болон тархины шигдээс эзэлнэ. Эмнэлзүйн шалгуураар энэ хэлбэрүүдийг найдвартай ялгах боломжгүй.

Цус тасалдах дайралт судасны шалтгаанаар гэнэт цочмог үүсэх тархины үйлийн дутлын голомтот шинжүүд 24 цагаас хэтрэхгүй хугацаанд эргэж арилах тархины цусны эргэлтийн түр хомсдол

ЭМНЭЛЗҮЙ

Хамрагдсан судасны бүсээс шалтгаалан доорхи шинжүүд илэрнэ.

1. Тархины цусан хангамжийн өмнөд бүс (Гүрээний дотор артерийн бүс):
 - Нүдний артери (A.ophtalmica)- amaurosisfугах хараа алдагдах

- Тархины өмнөд артери- эсрэг талын хөлд давамгайлсан хөдөлгөөн мэдрэхүйн талласан хам шинж
 - Тархины дунд артери- эсрэг талын гар ба нүүрэнд давамгайлсан хөдөлгөөн мэдрэхүйн таллассан хамшинж, хэл ярианы өөрчлөлт, 2 нүдний харааны талбайн ижил талыг хамарсан хараагүйдэл
2. 2.Тархины цусан хангамжийн арын бүс (Нуруу суурийн артерийн бүс): Дан болон хавсарч дараах шинжүүд илэрнэ.
- Диплопи: Юмс хоёрлож харагдах
 - Дизартри: Хэл яриа тультраатах
 - Мөчдийн ба алхаа явдлын тэнцвэргүйдэл
 - Гомоним гемианопси: Ижил нэрт тал хараагүйдэл
 - Нүүрний мэдрэхүйн алдагдал, нүүрний саа
 - Вертиго: толгой эргэлт, бөөлжилт
 - Биеийн 1 тал эсвэл 2 талыг хамрах хөдөлгөөн мэдрэхүйн алдагдалын шинжүүд (гемипарез, тетрапарез)
 - Ухаан алдах, ком

АДЦХ-ын гол шинжид гэнэт толгой маш хүчтэй өвдөх ба дагзны хошингө илэрдэг тул ялгахад хялбар.

Харвалтын үед анхан шатны эмнэлэгт зөвхөн суурь эмчилгээг эхлэн, дараагийн шатны эмнэлэгийн тусламж дуудах, өвчтөн тээвэрлэх хүртэл тохирсон эмчилгээг эхлэх, амин үзүүлэлтүүдийг тогтворжуулахад чиглэгдэнэ.

Хүснэгт 42. Тархины харвалтын эмнэлзүй

	Тархины цус хомсрох харвалт (ТЦХХ)	Тархины эдийн цус харвалт (ТЭЦХ)	Аалзавч дорхи цус харвалт (АДЦХ)
Эмнэлзүйн шинж	<ul style="list-style-type: none"> • Биеийн аль нэг тал эсвэл нүүрний аль нэг талыг хамарсан сулрал, саажил • Гэнэт ухаан балартах ярих, хүний яриаг ойлгоход хүндрэлтэй болох • Нэг юмуу хоёр талын нүдний хараа алдагдах • Явахад хэцүү болох, толгой эргэх, тэнцвэрээ барьж чадахгүй болох • Ямар нэг шалтгаангүйгээр хүнд зэргийн толгой өвдөлт үүсэх 	<ul style="list-style-type: none"> • Биеийн аль нэг тал гэнэт сулрах • Биеийн аль нэг талын саажих мэдээ алдах • Ярьж чадахгүй болох • Нүдний хөдөлгөөнийг зөв тогтоон барьж чадахгүй болох • Бөөлжих • Явахад хүндрэлтэй болох • Амьсгалын хэм өөрчлөгдөх • Ступор байдал орох • Комын байдал орох 	<ul style="list-style-type: none"> • Маш хүчтэй толгой өвдөх (thunderclap) • Ухамсарт ухаан алдагдах • Огиудас хүрэх, бөөлжих • Хурц гэрэл харж чадахгүй болох • Хүзүүний булчингийн хөшингө • Толгой эргэх • Ухаан балартах • Таталт

ОНОШИЛГОО

- Эмнэлзүй: Нүүр-гар-хэлний сорилоор харвалтыг таних
- ЗЦБ, ЦЕШ, цусны сахарыг үзэх
- Толгойн КТ /Хамгийн ойрын КТГ шинжилгээнд тээвэрлэх/
- СРТ-толгойн /2,3 шатлалын эмнэлэгт/
- Дараагийн шатлалын эмнэлэгт мэдрэлийн эмчээс зөвлөлгөө авах, үзүүлэх

Хүснэгт 43. Эмнэлгийн өмнөх шатанд харвалтыг үнэлэх сорил (Цинциннати шалгуур)

Нүүр муруйлт (нүүрний хөдөлгөөн шалгах)

- Хэвийн- нүүрний 2 тал ижил, бүрэн хөдөлгөөнтэй
- Хэвийн бус- нүүрний нэг талын хөдөлгөөн хязгаарлагдсан

Гарын унжилт (өвчтөн гараа өргөж 10 сек тогтоох)

- Хэвийн- хоёр гараа ижил түвшинд тогтвортой өргөх
- Хэвийн бус- нэг гар хөдлөхгүй буюу нөгөө талтай харьцуулахад унжих (1 гар дотогш эргэж унжсан эсэхийг анхаарах)

Хэл яриа хэвийн бус

- Хэвийн- үгийг тод, зөв хэлнэ
- Хэвийн бус- өвчтөн ээдрэнэ, үгийг буруу хэлнэ, эсвэл ярьж чадахгүй

Тайлбар: Гурван сорилын нэгийг биелүүлж чадахгүй бол харвалтын магадлал 72%. Цаг алдалгүй дараагийн шатны эмнэлгийн тусламж дууд!!!

Ялган оношилгоо

- АГ-ийн криз /түр хямрал/
- Тархины гэмтлийн шалтгаант цус харвалт /Гэмтлийн асуумж, харж ажиглах/
- Тархины харвалтыг хэв шинжээр нь
- Бусад шалгаант комаас

ЭМЧИЛГЭЭ

Харвасан өвчтөнд үзүүлэх анхан шатны тусламж

- Амин чухал эрхтэний үйл ажиллагааг хянах: зүрхний цохилт, цусны даралт, амьсгалын тоо, захын цусны хүчилтөрөгчийн ханамж 1-2 цаг тутам хянах
- Цусны сахар хянаж, тэмдэглэх /түргэвчилсэн сорилоор/
- Ухаангүй өвчтнийг глазго комын шалгуураар 6-24 цаг тутам дүгнэх, хүүхэн харааны байдлыг 1-2 цаг тутам шалгаж тэмдэглэх
- Амьсгалын зам болон тархины эдийн үйл ажиллагааг хамгаалахын тулд захын цусны хүчилтөрөгчийн хангамжийг 95%-иас дээш байлгах, хүчилтөрөгчийг хамрын гуурсаар 2-4 л/

мин хэмжээгээр өгөх, тэмдэглэх

- Амьсгалын замыг чөлөөлөх, аспирациас урьдчилан сэргийлэх, мөн тархины хаван бууруулах зорилгоор өвчтний толгой цээжийг 30 хэм өндөрлөж байрлуулах, тэмдэглэх
- Хурц харвалтын үед голомтот хэсэгт цусны урсгал буурч, үүний хариуд нь бие организмын хамгаалах рефлекс механизм хэлбэрээр цусны даралт өндөрсдөг. Ингэснээр харвасан хэсгийн цусны хангамж сайжирдаг. Харвалтын эхний 24 цагийн дотор цусны даралтыг огцом бууруулбал дээрх хамгаалах механизм дарангуйлагдаж тархины үйл ажиллагааны алдагдал хурдасч тавиланд сөрөг нөлөөтэй.

Хурц харвалтын үеийн АД-ын менежмент

<180-220 мм.муб систолийн

- <105-120 мм.муб диастолийн → эмчилгээ шаардлагагүй.

≥220 мм.муб систолийн

- ≥120 мм.муб диастолийн → Sol.Enalapril 1.25 мг/мл, 0.05-0,1 мг/кг
- Шууд судсанд тарих, эсвэл
- Sol.Furosemidi 10мг/мл, 0.5-1 мг/кг БЖ (эсвэл 20-40 мг)
- Судсаар аажим тарих

Эхний өдрүүдэд АД-ыг тогтвортой түвшинд барина.

Харвалтын өмнө АД ихэсдэг байсан бол даралтыг 180/100-105 мм.муб-д барих

Харвалтын өмнө АД ихсэх эмгэг байгаагүй бол даралтыг 160-180/90-105 мм.муб хэмжээнд барих

Хэрэв тромболизын эмчилгээ төлөвлөж байвал: систолийн АД<185 мм.муб байлгах

Сумын эрүүл мэндийн төвд харвалтын цочмог үед

Эхний сонголт:

- Sol.Enalapril 1.25 мг/мл, 0.05-0,1 мг/кгБЖ шууд судсанд тарих, эсвэл
- Sol.Furosemidi 10мг/мл, 0.5-1 мг/кг БЖ (эсвэл 20-40 мг) судсаар 2 минутын турш тарих

Дараагийн сонголт:

- Sol.nitroprussidi 25мг/мл
- Sol.Clonidini (гемитон)

Глюкозын метаболизмын хяналт

Зорилго: ≈ 160 мг/дл (8.8 ммоль/л) цусан дахь концентраци

Гипогликеми:

- Хэвийн үед < 50 мг/дл
- Чихрийн шижингийн үед < 80 мг/дл (4.4 ммоль/л)

Гипогликемийн шок < 30 мг/дл

- Онош: лаборатори
- Эмчилгээ: шинж тэмдгийн: 40-80 мл 20% глюкозын уусмал венийн судсаар, эсвэл 1мг glucagon тарих

Кетоацидозын гипергликеми:

Цусны глюкозын хэмжээ > 300 мг/дл $pH < 7.2$

Осмоларность хэвийн

Na+/K+ хэмжээ хэвийн буюу буурсан кетонури

- Онош: лаборатори
- Эмчилгээ: шингэн нөхөх (0.9% NaCl уусмал)
 - Ердийн инсулин судсаар
 - Калийн дутлыг нөхөх
 - Ацидозыг засах: натрийн бикарбонатын уусмал

Кетозын бус (гиперосмолар) гипергликеми:

- Цусан дахь сахар > 600 мг/дл
- Осмоларность > 360 mosm/L
- pH хэвийн

Гиповолеми ба гипернатриеми

- Эмчилгээ: шингэн нөхөх (0.9% NaCl уусмал)
- Цусны глюкоз < 250 мг/дл: глюкоз ба ердийн инсулин тарих

Эмийн харилцан үйлчлэл ба глюкозын метаболизм анхаарах!

- Эмийн гаралтай гипогликеми үүсгэх бэлдмэлүүд:

- Бета-адренерг блокаторууд
- Салицилатууд
- Эмийн гаралтай гипергликеми үүсгэх бэлдмэлүүд:
- Epinephrine, clonidine
- Диуретик
- Гликокортикоид
- Phenytoin
- Ердийн бус психозын эсрэг бэлдмэлүүд

Биеийн температур бууруулах менежмент

Биеийн температур (°C)	эмчилгээний арга хэмжээ
37.5-38.0	хүйтэн жин
38.0-38.5	нэмэлт парацетамол (дээд тун Згр/хоногт)
38.5-39.0	нэмэлтээр хүйтэн дусал (10-15°C)
>39.0	нэмэлтээр бусад антипиретик эмүүд

>37°C: үүнээс дээш цельсийн градус бүрт хүчилтөрөгчийн хэрэглээ 13%-иар ихсэж, нейроны гэмтэл эрс ихэснэ!!!

Дараах эмийн эмчилгээг хурц харвалтын үед хориглоно:

- Захын судас гэнэт өргөсгөх үйлдэл үзүүлж улмаар артерийн даралт гэнэт унах
- Тархины хаванг эрс нэмэгдүүлэх өндөр эрсдэлтэй!
 - Кальцийн сувгийг хориглогч эмүүд (верапамил, нифедипин, амлодипин)
 - Стероид эмчилгээ
 - Эмэгтэйчүүдийн цэвэршилтийн дараах гормон зохицуулах эмчилгээ
 - Дибазол хэрэглэх: үйлчлэх хугацаа богино, дараа нь даралт огцом ихсэх аюултай.

Үр дүнгүй эмчилгээнүүд:

- “В” бүлгийн витамин эмчилгээ
- Ноотроп эмчилгээ

Эмийн бус эмчилгээ

- Ухаангүй өвчтөнг хамар залгиурын гуурсаар хооллох
- Хоолны дуршил буурсан үед нүүрс усыг хязгаарлаж, төрөл бүрийн будаа, ногоо, сүүгээр бэлдсэн хоолыг бага багаар хэрэглэх
- Сайтар жижиглэсэн хагас шингэн, өтгөвтөр хоол байх ба шинэ, өөхгүй мах, тослог багатай сүү, төрөл бүрийн будаагаар хийсэн чанамал болон ногоог нухаш хэлбэрээр өгнө.
- Мэдрэлийн эрхтэн тогтолцоог цочроох үйлчилгээтэй өтгөн цай, кофе, шарсан хуурсан хоол, даршилсан, нөөшилсөн, давсалсан мах ногоо мөөгийг хориглоно.
- Өдөрт 4-5 удаа хооллоно.

ДАРААГИЙН ШАТЛАЛД ИЛГЭЭХ

- Тархины харвалтыг сэжиглэсэн даруйд хамгийн ойрын эмнэлэгт тээвэрлэх, эмчилгээг нэн даруй эхлэх
- Харвалтын шинж эхэлсэн 0 цагийг тогтоох /3-4,5 цагийн доторх харвалтын оношилгоо нь тархины цус тасалдах харвалттай өвчтөнд бүлэн хайлуулах эмчилгээний заалтыг гаргана./
- Тархин доторх цус харвалттай өвчтөнг мэдрэлийн мэс засалд илгээх
- АДЦХ -тай өвчтөнд Тархины судасны катетер ангиографийн шинжилгээ хийлгэх болон Мэдрэлийн мэс засалд үзүүлэхээр илгээх

ААЛЗАВЧ ДОРХ ЦУС ХАРВАЛТ

Тархины торлог бүрхэвчийн дорх хөндийд эмгэг байдлаар цус хурах ба амьдралын чанар алдагдах хүнд зэргийн эмгэг. Нас баралт өндөр

ЭМНЭЛЗҮЙ

- Амьдралдаа үзээгүй хүчтэй толгойн өвдөлт 80% хүртэл
- Гэнэт толгой цохих мэт, толгой дотор ямар нэг зүйл задрах, дэлбэрэх мэт хүчтэй толгой өвдөлт үүснэ. Хүзүү нуруу руу дамжих онцлогтой.
- Урьдал толгойн өвдөлт 20%-д тохиолдох ба өмнөх 7 хоногуудад судасны цүлхэн бага зэрэг язарч шүүрсэнтэй холбоотой байж болно.
- Ухаан балартах орон зайн баримжаа алдагдах шинж 50% хүртэл
- Дотор муухайрах, бөөлжих шинж 40-50%
- Уналт таталт 6-7%
- Дагзны хөшингө 35% хүртэл
- Мэдрэлийн үйлийн алдагдал, ухаан алдалт

ОНОШИЛГОО

Маш хүчтэй, гэнэт эхэлсэн толгойн өвдөлттэй ба дагзны булчин хөшингө хүмүүст уг эмгэгийг сэжиглэх хэрэгтэй. КТГ зайлшгүй шаардлагатай боловч сумын түвшинд КТГ байхгүй учир нугасны хатгалт цаг алдалгүй хийх, нугасны ус цустай гарах тохиолдолд дараагийн шатны эмнэлгийн тусламж дуудах шаардлагатай. Хүнд хөнгөний зэргийг Хант Хессийн шалгуураар тогтооно.

Хүснэгт 44. АДЦХ-ын хүндийн зэргийг тодорхойлох Хант ба Хессын шалгуур

Шинж тэмдэг	Зэрэг
Шинж тэмдэггүй, хөнгөн зэргийн толгой өвдөлт, хөнгөн зэргийн дагзны хөшингө, голомтот өөрчлөлтгүй	1
Дунд зэргээс хүчтэй толгойн өвдөлт, дагзны хөшингө, гавал тархины мэдрүүлийн өөрчлөлтөөс гадна өөр голомтот шинжгүй.	2
Унтаа байдал, ухаан балартах, хөнгөн зэргийн мэдрэлийн голомтот өөрчлөлт	3
Ухаан балартах ба дундаас хүнд зэргийн голомтот шинжүүд, вегетатив өөрчлөлт	4
Гүн ком, тархигүйдлын хөшил	5

Хүснэгт 45. Комын Глазго шалгуур

Эмнэлзүйн шинж	Урвалын шинж төрх	Оноо
Нүдээ нээх идэвх	Аяндаа нээнэ.	4
	Шаардлагаар нээнэ.	3
	Өвдөлтийн цочролд нээнэ.	2
	Нүдээ нээхгүй.	1
Хөдөлгөөний урвал	Хөдөлгөөний даалгаврыг биелүүлнэ.	6
	Өвдөлтийн цочролд тохирсон хариултыг мөчөө хөдөлгөх байдлаар өгнө.	5
	Өвдөлтийн цочролд мөчөө нугалах байдлаар тохирохгүй хариулт өгнө.	4
	Өвдөлтийн цочролд чангаран нугарах хөдөлгөөнөөр хариулна.	3
	Өвдөлтийн цочролд чангаран тэнийх хөдөлгөөнөөр хариулна.	2
	Өвдөлтөнд хөдөлгөөний хариулт өгөхгүй.	1
Хэл ярианы харилцаа	Хурдан зөв хариулна.	5
	Будлиантай хариулна.	4
	Ойлгомжгүй хариулна.	3
	Ойлгомжгүй авиа гаргана.	2
	Дуу гаргахгүй, хариулахгүй.	1
Үнэлгээ: 3-8 балл бол хүнд зэрэг, 9-12 балл дунд зэрэг		

ЭМЧИЛГЭЭ

АДЦХ-ыг судасны цүлхэнг бөглөх/хаах мэс заслаар эмчилнэ. Иймээс яаралтай мэдрэлийн мэс заслын эмчилгээ хийх боломжтой эмнэлэг рүү тээвэрлэх шаардлагатай.

Эмчилгээний ерөнхий зарчим

- Чимээ шуугиангүй өрөөнд тайван хэвтүүлэх
- Мэдрэлийн статусыг тогтмол хянах (ухаан санааны түвшин, голомтот шинж, глазго комын үнэлгээ)
- Цээжийг 30 градус өндөрлөнө: ингэснээр гавлын дотоод даралт буурах
- Хэвтрийн чанд дэглэм: судасны цүлхэн давтан хагарах эрсдэл өндөр тул огцом хөдөлгөөн хийж болохгүй.
- Ханиах дүлэхээс зайлсхийх (шаардлагатай бол баас зөөлрүүлэх, ханиалгын эсрэг эм өгөх)
- Өвдөлт намдаах тайвшруулах эмчилгээ хийх (хөөрөлтэй өвчтөнд фенобарбитал 30-60мг-аар өдөрт 2 удаа)
- Хүчилтөрөгч өгөх
- Артерийн даралтыг хэвийн байлгах
- Вазоспазмын эсрэг эмчилгээ хийх
- Ухаантай байгаа, залгих рефлекс хэвийн өвчтөнг амаар хооллох, ухаан алдсан, залгих рефлекс байхгүй тохиолдолд хамар ходоодны гуурс тавьж хооллох
- Өвчний цочмог үед тархины хаван буулгах зорилгоор маннитол 20%-ийн уусмалыг 0.5мг/кг тунгаар 4-6 цаг тутам дуслаар хийнэ. Эмчилгээний явцад сийвэнгийн осмосын тэнцвэрт байдлыг хянах шаардлагатай. Электролитийн тэнцвэрийг хянана, бөөрний дутагдлаас сэргийлэх
- Эпилепсийн уналт таталт илрэх тохиолдолд таталтын эсрэг бэлдмэл хэрэглэнэ. (диазепам судсаар, эсвэл карбамазепин уухаар). Урьдчилан сэргийлэх зорилгоор уналтын эсрэг эм хэрэглэж болно.
- Бусад шинж тэмдгийн эмчилгээ: өвдөлт намдаах (анальгин, трамадол, диклоденк), хэвтрийн хүндрэлээс сэргийлэх эмчилгээ

хийх

ХЯНАЛТ, СЭРГИЙЛЭЛТ

- Хэвтрийн өвчтөнд холголт цооролтоос сэргийлэх, асаргаа сувилгааны заавар зөвлөлгөө өгөх
- Хэвтрийн үеийн уушгины хатгалгаанаас сэргийлэх
- Артерийн даралт хянах, эмчилгээ
- Цусан дахь сахарыг хянах,
- Архи тамхины хэрэглээг хязгаарлах
- Тогтмол дасгал хөдөлгөөн биеийн тамир хийхийг зөвлөх
- Биеийн жингийн индексийг тогтмол хэвийн барих
- Суурь өвчний хяналт, эмийн эмчилгээний хяналт тавих

ТОДОРХОЙЛОЛТ

Уналт таталт нь тархины ба тархины бус шалтгааны улмаас болж, ихэнхдээ тархины биоцахилгаан үйл ажиллагааны богино хугацааны алдагдлын улмаас үүсдэг үечилсэн эмгэг байдал. Зөв оновчтой эмчлэхийн тулд уналт таталт үүсгэх шалтгааныг зөв ялган оношлох шаардлагатай. Уналт таталтыг эпилепсийн болон эпилепсийн бус гаралтай гэж хуваана. Хэрэв өвчтөнд урд өмнө ижил төстэй байдалтай унаж татаж байгаагүй бол бусад шалтгааныг үгүйсгэсний дараа эпилепси оношийг тавина.



Зураг 18 Уналт таталтыг ялган оношлох алгоритм

Уналт таталттай өвчтөнийг дараах байдлаар дүгнэнэ.

Урьд нь унаж татдаг өвчин байсан бол: вен судсанд гуурс тавьж, аль болох тариа хийхээс өмнө цус шинжилгээд авах (эмийн сийвэн дэхь концентраци хэмжих) дараа нь шууд эмчилгээ эхлэх

Урьд унаж татаж байгаагүй, анх удаа ухаан алдаж татсан бол: Цус авах: ЦЕШ, сахар, улаан улаан эсийн тунах хурд, С урвалжит уураг, электролитууд, элэг бөөрний үйл ажиллагаа, КФК, бамбайн даавар, цусан дахь хийн шинжилгээ (O_2, CO_2)

Уналт зогсоох эмийн эмчилгээ эхлэх

Аль болох хурдан дотор, мэдрэлийн эмчийн үзлэг хийж, гэр бүл, найз нөхдөөс өвчний түүхийн асуумж авах

Яаралтай тархины КТ, СРТ Эмэнд дарагдахгүй бол ЭЭГ, шардлагатай бол байнгын ЭЭГ-мониторинг

Бусад шинжилгээ (ТНШ, дотрын оношилгоо)

ДАРААГИЙН ШАТЛАЛД ИЛГЭЭХ

- Уналт таталтын хугацаа 5 минутаас илүү үргэлжлэх эсвэл давтагдах
- Уналт таталттай хавсарч өвчтөний биеийн халуун нэмэгдэх
- Таталтын дараа өвчтөн ухаан орохгүй байх
- Өвчтөн жирэмсэн тохиолдолд
- Өвчтөн чихрийн шижин өвчтэй бол
- Өвчтөн осол гэмтэлд өртсөн өгүүлэмжтэй бол
- Өвчтөнд амь насанд аюултай зүрх судас, амьсгалын шинжүүд илрэх
- Өвчтөн урьд нь унаж татаж байгаагүй тохиолдолд.
- Анх удаа унасан тохиолдолд уналтын эсрэг эм өгөхгүй, уналтыг оношлох асуумж дагуу тодруулж өвчтөний картанд тэмдэглэгээ хийж, уналтын дараа машин жолоодож болохгүйг анхааруулж, шалтгааныг тодруулах зорилгоор дараагийн шатны эмнэлэгт шилжүүлнэ.

ЭПИЛЕПСИЙН УНАЛТ ТАТАЛТ

ТОДОРХОЙЛОЛТ

Олон Улсын Эпилепсийн Эсрэг Нийгэмлэг болон Олон Улсын Эпилепсийн Хорооны 2005 оны тодорхойлолтонд "Эпилепси нь тогтвортой давтагдах эпилепсийн уналт таталтаар илэрч, танин мэдэхүй, сэтгэц, нийгмийн байдал өөрчлөгдөх үр дагавартай, даамжрах тархины эмгэг болно" гэжээ. Эпилепси өвчнийг оношлоход хоорондоо >24 цагийн зайтай илэрсэн 2-оос олон уналт таталт байх шаардлагатай.

АНГИЛАЛ

Эпилепсийг таталтын хэлбэрээр нь тархмал болон хэсэгчилсэн уналт гэж ангилна. Тархмал уналт таталтын үед их тархины хоёр тал бөмбөлөгт зэрэг их хэмжээний цахилгаан цэнэгжилтийн алдагдал үүсч өвчтөн шууд ухаан алдана.

Хэсэгчилсэн уналт таталтын үед цахилгаан цэнэгжилт эхлээд тархины нэг хэсэгт алдагдаж, өвчтөн уналтын эхний шинжийг өөрөө мэдэрнэ, ухаан алдахгүй байж болно, эсвэл дараа нь ухаан балартаж ухаан алдагдана.

ШАЛТГААН

70-80%-д тодорхой шалтгаангүй, бие даасан эмгэг хэлбэрээр илэрч үлдсэн хувьд нь удамшил, тархины төрлөхийн гаж хөгжил, тархины гэмтэл, тархины үрэвсэл, харвалт ба хавдар, архи ба мансууруулах бодис хэтрүүлэн хэрэглэх зэрэг хүчин зүйлс багтдаг.

ЭМНЭЛЗҮЙ

Эмнэлзүйн ажиглалт болон ЭЭГ шинжилгээгээр ялгаж батална. Эпилепсийн уналт таталтын онцлог:

- Бүх насны хүмүүст тохиолдож болох бөгөөд зөв оношлоход гэр бүлийн асуумж, уналтыг харсан гэрчийн мэдүүлэг чухал ач холбогдолтой
- Нойр муу байх, зурагт их үзэх, ядрах, шалгалт хичээлийн ачаалал, баяр, цэнгээн, архины хэрэглээ, өлсөх зэрэг хүчин

зүйлс уналтыг сэдээх талтай.

- Гэнэт эхэлж, ухаан алдаж унана, уналтын өмнө дохио шинж-аура илэрч болно.
- Ихэвчлэн зүрх судас, амьсгалын үзүүлэлтүүд, артерийн даралт хэвийн байна.
- Байрлал сонгохгүй, хаана ч хамаагүй, халуун галруу, шатны уруу гэнэт унана.
- Биеэ гэмтээх, хэлээ хазах, цустай хөөс цахрах, дороо шээх, бие засах шинжүүд дагалдана.
- 3-5 минут үргэлжлэх, хүчлэн-чичирхийлэх уналт таталт нь “их уналт” дараах дарааллаар явагдана:
 - Гэнэт ухаан алдаж, толгой хажуу тийш эргэн, харвах мэт татаж унана. Үүнтэй залган хүчлэн чангарах таталтын үе эхэлж гар хөл тэнийж чангарч, дотогш, гадагш эргэсэн байдалд хөвчрөн татна. Татахын өмнө хашгирч болно. Нүд нээлттэй, хүүхэн хараа өргөн, гэрлийн урвалгүй, нүдний алим дээш чиглэсэн байна. Нийт 10-20 секунд үргэлжилнэ.
 - Дараа нь булчингийн чангарал тавигдаж чичирхийлэх таталтын үе эхэлнэ. Гар хөлийн булчин хурдан хэмнэлээр чичрэн таталдана, амьсгал хяхтнана, хэл хазагдана. Вегетатив хямралын улмаас амьсгалын дээд зам, цагаан мөгөөрсөн хоолойн салстын шингэний ялгаралт ихэсч, цустай хөөс болж амнаас гарна. Нийт 1-3 минут үргэлжилнэ.
 - Уналтын дараа гүн унтаа байдалд орж, энэ нь хэдэн минутаас хэдэн цаг хүртэл үргэлжилнэ. Доороо шээс алдсан, хүүхэн хараа өргөн, эвэрлэгийн рефлекс үүсэхгүй, шөрмөсний рефлекс хурдассан байж болно.

Ялган оношилгоо

Сэтгэцийн шалтгаант уналт (истери) Сэтгэл санааны хямрал, стрессийн байдалд үүсэх ба тархины гадрын үйл ажиллагааны хүчдэл хэтэрсэнтэй холбоотой илэрдэг. Энэ нь дараахи шинжээр ялгагдана:

- Истериин уналт таталт нь голчлон сэтгэлийн гүн хямралын үед илэрдэг боловч сэтгэцийн бусад (шизоферни, психоз) өвчний үед тохиолдож болно.

- Сэтгэл санааны хямралд нөлөөлсөн цочрол, нөхцөл байдлыг няхуур асуумжаар тогтоож илрүүлнэ.
- Истериин таталт нь сүржин байдалтай байх ба олон хүн шавах, биед хүрэх зэрэгт улам хүчтэй болдог байна.
- Гэнэт унаж татна, гэхдээ голдуу ухаан санаа хадгалагдсан байдаг. Заримдаа ухаан санаа бага зэрэг балартах тохиолдол ч бий. Хэдэн минутаас хэдэн цаг хүртэл үргэлжилнэ.
- Унахдаа огцом савж унаж гэмтэхгүй, унах байрлал сонгох хандлагатай. Халуун гал, шат уруу унасан гэх өгүүлэмжгүй.
- Шүд зуух, үс зулгаах, өнхрөх, хашгирах, дагз-өсгийгөөр тулан нумарч татах, хоёр талд жигд бус мөчдийн хөдөлгөөн, аарцаг өгзөгөөр тонгочих, толгойг хоёр тийш хаялах зэрэг хөдөлгөөн ажиглагдана.
- Заримдаа дороо шээнэ. Харин өтгөн гаргадаггүй.
- Эпилепсийн уналт таталтын үед элбэг тохиолдох хэл хазах, цустай хөөс цахрах зэрэг шинжүүд сэтгэцийн шалтгаант уналтын үед илрэхгүй.
- Нүдээ хүчтэй анина, нээх оролдлогонд эсэргүүцэн чанга хавчина.
- Гарыг халз нүүрэн дээр өргөж доош гэнэт тавихад, өвчтөн гараа татаж, нүүрнээс холдуулж унагана. Нүүрэн дээр гарыг халз унагахгүй.
- Өнгөц олон амьсгалах, эхэр татан зогисох шинж илэрч болно.
- Зүрх судсанд онц өөрчлөлт гарахгүй.
- Шөрмөсний рефлекс хэвийн, улны, хэвлийн, эвэрлэгийн, хүүхэн харааны урвал хэвийн байна.
- Хэлгүй, дүлий болох, заримдаа саажих, мэдээгүй болох нь бээлий оймс мэт мэдрэлийн судас, язгуурын мэдрэлжүүлэх дерматом хэсэгт тохирохгүй байна.
- Уналт өөрөө зогсох ба эргэн тойрны хүмүүс анхаарахгүй бол аяндаа намдах жишээтэй.
- Уналтын дараа гүн унтахгүй.

Синкоп уналт Түр зуурын, биеийн байрлалаас ихэвчлэн шалтгаалж үүсэх, тархины ерөнхий цусны маш богино хугацааны тасалдалаас улбаалах хязгаарлагдмал ухаан алдалтын тохиолдол, өөрөө аяндаа сэргэнэ.

- Сургуулийн ба өсвөр насныханд элбэг тохиолдоно.
- Дотрын эмгэгтэй хавсрах нь элбэг байна.
- Сэдрээх хүчин зүйлс байна, дотор муухайрч, бөөлжис цутгана.
- Арьс цонхигор, цусны даралт бага байна.
- Байрлал сонгоно, унахыг мэдэрч, хажуу хүнээс түших, орлуу алхах зэрэг ажиглагдана.

ОНОШИЛГОО

ЭЭГ - гол батлах шинжилгээ юм. ЭЭГ-ийн бичлэгээр тархины эмгэг, өвөрмөц epilepsийн идэвхжил, суурь идэвхжлийн өөрчлөлт, голомтот өөрчлөлтийг илрүүлснээр уналтын хэлбэрийг тодруулна.

Тархины дүрст оношилгоо: Тодорхой сэдрээх хүчин зүйлгүй уналт таталт өгсөн бүх өвчтөнд дор хаяж нэг удаа тархины дүрст оношилгоо хийж тархины голомтот бүтцийн өөрчлөлт буй эсэхийг тодруулна. Тархины СРТ хийх нь тархины КТ хийхээс илүү давуу талтай.

Цусны шинжилгээ: Системийн өвчин сэжиглэх тохиолдолд ЦЕШ, эрдэс бодисын хэмжээ (Са, Mg, P) креатинин, мочевин, сахар, элэгний ферментууд, цус бүлэгнэлт зэргийг хянана. Мөн хордлогын токсикологийн шинжилгээ хийнэ. Тогтмол уух эмийн бэлдмэлээс хамааран 3-6 сар тутам цусны хяналт хийх шаардлагатай ба эмэнд тэсвэртэй уналтын өвчний үед цусанд уналтын эсрэг эмийн хэмжээг тогтоох шинжилгээг хийнэ.

4.Тархи-нугасны шингэний шинжилгээ(ТНШ): Тархины үрэвсэлт өвчин Менингит, энцефалит сэжиглэх тохиолдолд хийнэ.

Хүснэгт 46: Хүчлэн-чичирхийлэх уналт таталт, сэтгэцийн уналт болон синкопын ялган оношилгоо

Шинж тэмдэг	Хүчлэн – чичирхийлэх уналт таталт	Сэтгэцийн уналт	Синкоп
Үүсэх нөхцөл			
Нөхцөл байдал Сэрэнги үе, эсвэл нойрон дунд Сэрэнги үе			Ихэвчлэн зогсоо байрлалд
Сэдрээх хүчин зүйл	Нойр дутах архи уусны дараа анивчих гэрэл	Сэтгэл санааны хямрал	Халуун бүгчимдолон хүнтэй газар, гэмтэл, сэтгэл хөдлөл, аяндаа
Бусад хүчин	Янз бүр	Ердийн үед	Янз бүр
Хөдөлгөөний шинжүүд			
Дуу авиа	Илэрвэл эхлэх үед	Уналтын явцад	Байхгүй
Таталтын байрлал	Мөчдийн дээд хэсэг	Мөчдийн дээд хэсэг	Таталт байхгүй
Тархмал таталт	Хүчлэх таталт дараа нь чичирхийлэх таталт	Хүчлэх таталт цохих, балбах хөрвөн эргэлдэх хүчлэн тэмцэлдэх хөлөөр тийрэх	Ихэвчлэн бие сул байна хэрэв>20 сек илүү үргэлжилвэл эхлээд хүчлэг дараа нь чичирхийлж татах
Тоник байрлал	Хэсэгчилэн нугарна эсвэл тэнийнэ	Арагш нумарна	-
Толгойн хөдөлгөөн	Нүдний хамт нэг талруу эргэнэ эсвэл байхгүй байна	Хоёр талруу ээлжилнэ	-

Шинж тэмдэг	Хүчлэн – чичирхийлэх уналт таталт	Сэтгэцийн уналт	Синкоп
Мөчдийн чичирхийлэл татвалзал	Билатерал синхрон	Асинхрон	Билатерал синхрон
Зорилгот хөдөлгөөн	Байхгүй	Заримдаа голчилон зайлсхийх хөдөлгөөн	Байхгүй
Хазах	Хэл, жавьж	Уруул, гар, бусдыг	Маш ховор
Бабинскийн эмгэг рефлекс	Эерэг байна	Илрэхгүй	Илрэхгүй
Вегетатив шинжүүд			
Дороо шээх	Ойр ойрхон илрэнэ	Ховор	Заримдаа
Нүд	Нээлттэй	Аниастай	Нээлттэй
Хүүхэн хараа	Өргөссөн заримдаа нистагмтай	Хэвийн	Өргөссөн
Арьсны өнгө	Хөхрөнө эсвэл сааралтана	Улайна эсвэл хэвийн	Цонхигор
Зүрхний цохилт	Хурдан хүчтэй	Хэвийн	Вазовагал синкопын үед удаан сул, зүрхний гаралтай бол жигд бус
Танин мэдэхүй болон зан үйл			
Ухаан санаа	Алдагдсан	Хэвийн	Алдагдсан эсвэл балартсан
Хэл яриа	Юм ярихгүй	Заримдаа ярина	Юм ярихгүй

Шинж тэмдэг	Хүчлэн – чичирхийлэх уналт таталт	Сэтгэцийн уналт	Синкоп
Хориг хязгаарлалт	Гэмтэхээс хамгаална нэг хүн хянахад хангалттай	Гэмтэж бэртэхээс хамгаалахад олон хүний хүч шаардагдана	Шаардлагагүй
Цаг хугацаа			
Үргэлжлэх хугацаа	1-5 минут	5-60 минут	Хэдэн секундаас 2 минут хүртэл
Эхлэл	Гэнэт	Аажим	Аажим, зүрхний гаралтай бол гэнэт
Шинж тэмдгийн дараалал	Тодорхой дараалалтай	Янз бүр	Тодорхой
Төгсгөл	Аяндаа	Аяндаа эсвэл нүдний дээд хэсэгт дарах санал дэвшүүлэхэд төгсөнө	Хурдан
Уналтын дараа			
Гэмтэл	Олонтаа ихэвчлэн нүүр толгойг хамрана	Ховор гэхдээ олон жижиг арьсны гэмтэл байж болно нүүр толгойг хамрахгүй	-
Дууссаны дараа	Ядарна, ухаан балартсан, аажим сэргэнэ, гүн унтана	Сэрэнгэ, сэтгэл хөдлөл уйлах ажиглагдана	Сэрэнги гэхдээ бие сул байна

ЭМЧИЛГЭЭ

Эмийн ба эмийн бус эмчилгээ (мэс засал, тэнэгч мэдрүүлийн стимулятор, кетон хоолны) хийдэг. 80%-д нь эмийн эмчилгээний

үр дүн хангалттай сайн байдаг. Манайд өргөн хэрэглэгддэг уналтын эмийн сонголтыг харуулав.

Хүснэгт 47. Уналтын хэлбэрээс хамаарах эмийн эмчилгээний сонголт

Уналтын хэлбэр	Эхний сонголтын бэлдмэлүүд	Хоёрдахь сонголтын бэлдмэлүүд	Хэрэглэж болох бусад эм	Хэрэглэж болохгүй зайлсхийх (эмүүд уналт олширно)
Тархмал тоник-клоник	Карбамазепин Ламотригин Вальпроат Топирамат	Клобазам Леветирацетам Оскарбазепин	Азетазоламид Клоназепам Фенобарбитал Фенитоин	Тиагабин Вигабадрин
Абсанс	Этосуксимид Ламотригин Вальпроат	Клобазам Клоназепам Топирамат		Карбамазепин Габапентин Оскарбазепам Тиагабин Вигабатрин
Миоклоник	Вальпроат Топирамат	Клобазам Клоназепам Ламотригин Леветирацетам Пирацетам Топирамат		Карбамазепин Габапентин Оскарбазепин Тиагабин Вигабатрин
Тоник	Ламотригин Вальпроат	Клобазам Клоназепам Леветирацетам Топирамат	Азетазоламид Фенобарбитал Фенитоин	Карбамазепин Оскарбамазепин
Атоник	Ламотригин Вальпроат	Клобазам Клоназепам Леветирацетам Топирамат	Азетазоламид Фенобарбитал Фенитоин	Карбамазепин Оскарбамазепин Фенитоин
Хэсэгчилсэн уналт (хоёрдогчоор тархсан болон тархаагүй)	Карбамазепин Ламотригин Оскарбамазепин Вальпроат Топирамат	Клобазам Габапентин Леветирацетам Фенитоин Тиагабин	Азетазоламид Клоназепам Фенобарбитал	

ЭПИЛЕПСИЙН СТАТУСЫН МЕНЕЖМЕНТ

ТОДОРХОЙЛОЛТ

Хэрэв тархмал хүчлэн-чичирхийлэх уналт таталт 5 минут дотор тавигдахгүй, харин хэсэгчилсэн уналт таталт буюу абсанс уналт 20-30 минут дотор төгсөхгүй, ухаан орохгүй тохиолдолд epilepsийн уналтын статус гэнэ. Эпилепсийн хүндрэл бөгөөд тархи хавагнаж, гипоксийн улмаас нас барах эрсдэл 20% байна.

ШАЛТГААН эмээ уухгүй зогсоох, эмийн цусан дахь хэмжээ ямар нэг шалтгаанаар буурах, архи уусан, тархины гэмтэл, үрэвсэл, харвалт, бодисын солилцооны өөрчлөлт болон цусан хангамжийн цочмог дутагдал зэрэг багтана.

ЭМЧИЛГЭЭ

А.Ерөнхий суурь эмчилгээ

В.Уналт таталт зогсоох эмийн эмчилгээ

- 1.Диазепам 0,25 мг/кг вен судсаар (5 мг/мин шаардлагатай бол давтана,өгөх хамгийн өндөр тун 30 мг) . Хэрэв Лоразепам байвал 0,1 мг/кг шингэлж судсаар (2 мг/мин, хамгийн өндөр тун 10 мг)хийнэ. Хэрэв вены судасны гуурс байхгүй бол диазепам 10-20 мг лаа хэлбэрээр шулуун гэдсээр хийнэ.
- Хэрэв бензодиазепин эмчилгээ үр дүнгүй бол вен судсаар Фенитоин 15-20мг/кг (5 мин турш 50 мг/мин хурдтай тарьж, 20-30 мин хүлээнэ, хамгийн өндөр тун 30 мг/кг) тарина.
- 3.Фенитоины оронд Вальпроат (Депакин) 20-30 мг/кг тунгаар болус шууд хийж болно. Дараа нь давтахад 10 мг/кг тунгаас хэтрэхгүй байх
- 4.Эсвэл Фенобарбитал 20 мг/кг тарина (100 мг/мин эрчимт эмчилгээний нөхцөлд, амьсгалын аппаратанд холбосны дараа илүү өндөр тунгаар тарьж болно)
- 5.Хэрэв эдгээр эмийн бэлдмэлүүд үр дүнгүй бол: Тиопентал наркозод оруулна:4-7 мг/кг бол шууд тарина, дараа нь 500 мг/цагт 12-24 цагийн турш ЭЭГ хяналтан дор тарина.

Анхаарах: 30-60 минутын турш тасралтгүй татсан тохиолдолд тархины эд эс тодорхой хэмжээгээр эргэлт буцалтгүй гэмтдэг.

Мэнэн хамшинж нь тархины бүрхүүл хальс цочирсоны улмаас үүсэх шинж юм.

ЭМНЭЛЗҮЙ

Дараахи шинж тэмдгээр илэрнэ:

Толгой өвдөх Нилэнхүйдээ хүчтэй өвдөнө, өвдөлтийн эрчим нэмэгдэх тусам бөөлжинө, гурвалсан мэдрүүлийн гарах цэгүүд, сонсголын гадна сувгийн орчимд дарах, толгойн орой, хацрын нуманд тогшиход нүүр царайнд өвдөлтийн урвал илэрнэ.

Ерөнхий хөөрлийн шинж Хараа, сонсгол, арьсны мэдрэхүй хэт ихэсч, хурц гэрэл, дуу чимээг тэсвэрлэхгүй, хөдөлгөөн ихсэх, ухаан санаа өөрчлөгдөнө.

Булчин чангарах Хүзүү нуруу, мөчдийн булчин чангарч өвдөлтийн урвал илэрнэ.

- Дагзны булчингийн чангарал: Өвчтөний толгойг бөхийлгөж эрүүг өвчүүний сэтэрхийд хүргэх оролдлого хийхэд эрүү өвчүүнд хүрэхгүй. Эрүү өвчүүний хооронд үүссэн зайг эмч хуруугаараа хэмжинэ.
- Кернигийн шинж: Өвчтөнийг нуруугаар нь хэвтүүлж нэг хөлийг өвдөг түнхний үеэр тэгш өнцөг үүсгэн, тэнийлгэх оролдлого хийхэд өвдөлт илэрч өвдөг бүрэн тэнийхгүй.
- Брудзинскийн шинж: Хүзүүний булчингийн чангарал шалгахаар толгойг бөхийлгөх үед хөл өвдөг, түнхний үеэр нугарна (Брудзинскийн дээд шинж). Кернигийн шинж үзэх явцад нөгөө хөл өвдөг, түнхний үеэр нугарна (Брудзинскийн доод шинж).
- Лесажийн шинж: Бага насны хүүхдийг суганаас нь өргөхөд хөлөө нугалж гэдэс рүүгээ татна.

Мэнэнгийн байрлал Өвчтөн хажуугаараа хэвтэнэ. Толгой нуруугаараа гэдийсэн, хоёр хөлийг хэвлий рүүгээ татаж нугалсан.

Мэнэн шинж нь хүчтэй толгой өвдөлт, өндөр халуурах, цочромтгой болох зэрэг шинжүүдтэй хавсарвал **менингит**, уналт таталт, саа

саажилт, хэл ярианы өөрчлөлт, зэрэг голомтот шинжүүдтэй хавсарч байвал **энцефалит**, харин халуурахгүй гэнэт ер бусын хүчтэй толгой өвдөлт үүсч олон дахин бөөлжвөл **торлогийн доорхи цус харвалтыг** илтгэнэ.

Эдгээр өвчнүүдийн ялган оношилгоонд ТНШ чухал ач холбогдолтой.

МЕНИНГИТ

Менингит гэж тархи нугасны бүрхэвч хальсны цочмог үрэвсэлт өвчин.

ШАЛТГААН

Олонтаа тохиолддог эмгэг үүсгэгч: *Neisseria meningitides*, *Streptococcus pneumonia*, *Listeria monocytogenes*, *Haemophilus influenzae B* багтана. Нярай хүүхдэд *Streptococcus B*, *Listeria monocytogenes*, грамм-сөрөг нянгууд илүүтэй төв мэдрэлийн тогтолцоог гэмтээдэг. Үүнээс гадна сүрьеэгийн савханцар байна.

АНГИЛАЛ

- Идээт менингит: (Менингококк, пневмококк, цус задлагч савханцар гэх мэт)
- Шүүдэст менингит: (Херпес, коксаки, ЕСНО гэх мэт вирус)
- Мөөгөнцөрт менингит

ОНОШИЛГОО

ТНШ, цусны ариун чанар буюу бактериологи шинжилгээ, хөөмийн арчдасын шинжилгээ хийж үүсгэгчийг тодорхойлон шалтгааны эсрэг эмчилгээг хийх нь үр дүнтэй.

ЭМЧИЛГЭЭ

Менингитийн эрт үеийн эмчилгээ, авах арга хэмжээ:

Эмнэлэгт ирэхээс өмнө өргөн хүрээний антибиотик эмчилгээг хийх ба эмнэлэгт ирсэнээс хойш 20 минутын дотор шинжилгээг авахын зэрэгцээ өргөн хүрээний антибиотик эмчилгээг яаралтай эхэлнэ. Үүнд: цефотаксим, цефтриаксон, пенициллин.

Үүсгэгч тодорхойгүй үед хийх өргөн хүрээний антибиотек эмчилгээ

3 сартайгаас 15 настай хүүхдэд Цефалоспоринд тэсвэртэй *Listeria* бактерийн гаралтай байдаг учир пенициллиний бүлгийн антибиотек хийх нь үр дүнтэй. Цефотаксим 2гр (хүүхдэд 50 мг/кг-аас 2гр хүртэл) судсаар 12 цагаар 7-10 хоног үүнтэй хавсраад Бензилпенициллин 1,8 гр (хүүхдэд 60 мг/кг аас 1,8 гр хүртэл)

судсаар 4 цагаар 7-10 хоног тарих Эсвэл Амокси/ампициллин 2-3 гр (хүүхдэд 50 мг/кг 2-3 гр хүртэл) судсаар 4-6 цагаар 7-10 хоног тарих. Пенициллин болон Цефалоспориныг түр зогсоогоод мэдрэг чанарыг нь тодорхойлох боломжтой.

Үүсгэгч тодорхой үед хийх нянгийн эсрэг эмчилгээ

- *Cryptococcus neoformans*-аар үүсгэгдсэн үед: Амфотерицин судсаар, флуконазол уухаар хэрэглэнэ.
- *Haemophilus influenzae type B*-аар үүсгэгдсэн үед: Цефотаксим 2 гр (хүүхдэд 50 мг/кг-аар эхлээд 2 гр хүртэл) судсаар 6 цагаар эсвэл Цефтриаксон 2 гр (хүүхдэд 50 мг/кг-аар 2 гр хүртэл) судсаар 12 цагаар 7-10 хоног тарих
- Хэрэв Пенициллиний бүлэгт мэдрэг байвал: Амокси-ампициллин 2-3 гр (хүүхдэд 50 мг/кг-аар 2-3 гр хүртэл) судсаар 4-6 цагаар 7-10 хоног тарих
- *Listeria monocytogenes*-аар үүсгэгдсэн үед: Пенициллин болон амокси/ампициллин үр дүнтэй. Хэрэв Котримоксазолтой хавсарч хэрэглэвэл үр дүн сайтай. Хэрэв өвчтөн пенициллинд хэт мэдрэг бол Котримоксазолийг дангаар нь хэрэглэнэ. Эмчилгээг 3-6 долоо хоног үргэлжлүүлнэ. Котримоксазол 160/800мг (5/25 мг/кг-аас эхлээд 160/800мг хүртэл) судсаар 6 цагаар 3-6 долоо хоног тарих хавсарч Бензилпенициллин 1,8гр (60мг/кг аас эхлээд 1,8гр хүртэл) судсаар 4 цагаар тарих эсвэл Амоксициллин 3 гр (50 мг/кг-аас 3гр хүртэл) судсаар 6 цагаар тарих.
- *Nessiseria*-аар үүсгэгдсэн үед:-Бензилпенициллин 1,8 гр (60мг/кг-аас эхлээд 1,8 гр хүртэл) судсаар 4 цагаар 5-7 долоо хоног тарих.
- Пенициллинд хэт мэдрэг бол Цефотаксим 2 гр (5 мг/кг-аас эхлээд 2 гр хүртэл) судсаар 12 цагаар 5-7 долоо хоног тарих.
- *Pneumococci-Streptococcus Pneumonia*-аар үүсгэгдсэн үед: Цефотаксим эсвэл цефтриаксоныг *Haemophilus influenzae type B*- ийн эмчилгээтэй ижил тунгаар хийнэ.
- Пенициллинд мэдрэг- *Streptococcus pneumoniae* -аар үүсгэгдсэн үед: Энэ нь зүүн өмнөд Азид өргөн тархсан. Цефотаксим эсвэл Цефтриаксоныг 10 хоног *Haemophilus influenzae type B*- ийн эмчилгээтэй ижил тунгаар хийнэ. Хэрэв Пенициллин Цефотаксимдд тэсвэртэй бол Ванкомицинийг өндөр тунгаар

Рифамицинтэй хавсарч хэрэглэнэ.

Идээт менингитийн эмчилгээ

Идээт менингит гэдэг оношийг эмнэлзүйн шинжүүд болон менингококкийн халдвар тодорхойлсноор тавина. Эмчилгээг хэдий чинээ эрт эхэлбэл төдий чинээ тавилан сайн. Пенициллинийг судсаар болон булчирхайд яаралтай эхлэх хэрэгтэй. Энэ эмчилгээ нь менингококкцемигээс сэргийлэх ач холбогдолтой. Пенициллин 60мг/кг-аас эхлээд 3 гр хүртэл бүх насанд хүрэгчдэд судсаар болон булчинд тарина. Пенициллинд хэт мэдрэг буюу эсвэл судсаар тарьж буй тохиолдолд 6 буюу түүнээс дээш цагаар хэрэглэж болно. Цефтриаксон 50 мг/кг-аас 2 гр хүртэл бүх насанд хүрэгчдэд судсанд тарина. Хавьтагсдад цефтриаксон 1 гр-аар (хүүхдэд 50 мг/кг-аар 1 гр хүртэл) 2 хоног ууна.

НОМЗҮЙ

1. Цагаанхүү. Г, “Мэдрэл судлал” эмч нарын сурах бичиг 2015, 2017он
2. Мэдрэлийн анхан шатны тусламжийн эмнэлзүйн удирдамж 2012 он.
3. Тархины харвалтын эмнэлзүйн удирдамж 2013 он.

