



МОНГОЛ УЛСЫН  
ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН САЙДЫН  
ТУШААЛ

2021 оны 03 сарын 18 өдөр

Дугаар А/140

Улаанбаатар хот

Коронавируст халдвар (КОВИД-19)-ын  
оношилгоо, эмчилгээний түр заавар  
шинэчлэн батлах тухай

Монгол Улсын Засгийн газрын тухай хуулийн 24 дүгээр зүйлийн 2, Эрүүл мэндийн тухай хуулийн 8 дугаар зүйлийн 8.1.1, 8.1.3, 36 дугаар зүйлийн 36.1, Коронавируст халдвар /КОВИД-19/-ын цар тахлаас урьдчилан сэргийлэх, тэмцэх, нийгэм эдийн засагт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах тухай хуулийн 9 дүгээр зүйлийн 9.1 дэх хэсгийг тус тус үндэслэн ТУШААХ нь:

1. “Коронавируст халдвар (КОВИД-19)-ын оношилгоо, эмчилгээний түр заавар”-ыг хавсралтаар баталсугай.
2. Тушаалын хэрэгжилт, тусламж, үйлчилгээний бэлэн байдлыг хангаж ажиллахыг аймаг, нийслэлийн Эрүүл мэндийн газар, бүх түвшний эмнэлгийн дарга, захирал нарт үүрэг болгосугай.
3. Энэхүү зааврыг хэрэгжүүлэхэд мэргэжил аргазүйн дэмжлэг үзүүлж ажиллахыг Эмнэлгийн тусламжийн бодлого, хэрэгжилтийг зохицуулах газар, эмнэлзүйн зөвлөх баг (Б.Буянтогтох), Халдварт өвчин судлалын үндэсний төв (Д.Наранзул), Эрчимт эмчилгээний мэргэжлийн салбар зөвлөл (М.Наранпүрэв), Яаралтай тусламжийн мэргэжлийн салбар зөвлөл (Л.Ганболд), Халдварт өвчин, тархвар судлалын мэргэжлийн салбар зөвлөл (Г.Сүрэнханд), Дотрын анагаах ухаан судлалын мэргэжлийн салбар зөвлөл (Ц.Сарантуяа) -д тус тус даалгасугай.
4. Тушаалыг хэрэгжүүлэхэд шаардагдах эм, эмнэлгийн хэрэгсэл, тоног төхөөрөмжийн нөөцийг бүрдүүлж, дэмжлэг үзүүлж ажиллахыг Эрүүл мэндийн салбарын эдийн засгийн бодлогын хэрэгжилтийн газар (Д.Нарантуяа)-т даалгасугай.
5. Тушаалын хэрэгжилтэд хяналт тавьж ажиллахыг Хяналт-шинжилгээ, үнэлгээний газар (Д.Ганцэцэг)-т үүрэг болгосугай.
6. Энэхүү тушаал батлагдсантай холбогдуулан Эрүүл мэндийн сайдын 2021 оны А/105 дугаар тушаалыг хүчингүй болсонд тооцсугай.

*Ажиллаа итгэлтэй гүйцэтгэж*  
*Түр заавар*  
*Мэдээлж*  
*Хангаж*  
*Мэргэжлийн салбар зөвлөл*  
*Ажиллаа*  
*2021.03.18.*

С.ЭНХБОЛД

141210563





МОНГОЛ УЛСЫН  
ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН САЙДЫН  
ТУШААЛ

2021 оны 03 сарын 18 өдөр

Дугаар 21/140

Улаанбаатар хот

Коронавируст халдвар (КОВИД-19)-ын  
оношилгоо, эмчилгээний түр заавар  
шинэчлэн батлах тухай

Монгол Улсын Засгийн газрын тухай хуулийн 24 дүгээр зүйлийн 2, Эрүүл мэндийн тухай хуулийн 8 дугаар зүйлийн 8.1.1, 8.1.3, 36 дугаар зүйлийн 36.1, Коронавируст халдвар /КОВИД-19/-ын цар тахлаас урьдчилан сэргийлэх, тэмцэх, нийгэм эдийн засагт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах тухай хуулийн 9 дүгээр зүйлийн 9.1 дэх хэсгийг тус тус үндэслэн ТУШААХ нь:

1. “Коронавируст халдвар (КОВИД-19)-ын оношилгоо, эмчилгээний түр заавар”-ыг хавсралтаар баталсугай.

2. Тушаалын хэрэгжилт, тусламж, үйлчилгээний бэлэн байдлыг хангаж ажиллахыг аймаг, нийслэлийн Эрүүл мэндийн газар, бүх түвшний эмнэлгийн дарга, захирал нарт үүрэг болгосугай.

3. Энэхүү зааврыг хэрэгжүүлэхэд мэргэжил аргагүйн дэмжлэг үзүүлж ажиллахыг Эмнэлгийн тусламжийн бодлого, хэрэгжилтийг зохицуулах газар, эмнэлзүйн зөвлөх баг (Б.Буянтогтох), Халдварт өвчин судлалын үндэсний төв (Д.Наранзул), Эрчимт эмчилгээний мэргэжлийн салбар зөвлөл (М.Наранпүрэв), Яаралтай тусламжийн мэргэжлийн салбар зөвлөл (Л.Ганболд), Халдварт өвчин, тархвар судлалын мэргэжлийн салбар зөвлөл (Г.Сүрэнханд), Дотрын анагаах ухаан судлалын мэргэжлийн салбар зөвлөл (Ц.Сарантуяа) -д тус тус даалгасугай.

4. Тушаалыг хэрэгжүүлэхэд шаардагдах эм, эмнэлгийн хэрэгсэл, тоног төхөөрөмжийн нөөцийг бүрдүүлж, дэмжлэг үзүүлж ажиллахыг Эрүүл мэндийн салбарын эдийн засгийн бодлогын хэрэгжилтийн газар (Д.Нарантуяа)-т даалгасугай.

5. Тушаалын хэрэгжилтэд хяналт тавьж ажиллахыг Хяналт-шинжилгээ, үнэлгээний газар (Д.Ганцэцэг)-т үүрэг болгосугай.

6. Энэхүү тушаал батлагдсантай холбогдуулан Эрүүл мэндийн сайдын 2021 оны А/105 дугаар тушаалыг хүчингүй болсонд тооцсугай.

САЙД С. Энхболд



• 141210563

Эрүүл мэндийн сайдын 2021 оны 03  
дугаар сарын 15 өдрийн 1/НЗ дугаар  
тушаалын хавсралт

## КОРОНАВИРУСТ ХАЛДВАР (КОВИД-19)-ЫН ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ТҮР ЗААВАР

### УДИРТГАЛ

Манай улсад 2020 оны 03 дугаар сарын 09-ний өдөр халдварын зөөвөрлөгдсөн анхны тохиолдол бүртгэгдэж, 11 дүгээр сарын 10-ны өдөр дотооддоо халдварын тохиолдол илэрсэн.

Монгол улс дахь коронавируст халдвар /КОВИД-19/-ын 2021 оны 9 дүгээр долоо хоногийн нөхцөл байдлын мэдээгээр ХӨСҮТ-ийн КОВИД-19 судалгааны багийн халдварын тархалтын үе шатны үнэлгээгээр Улаанбаатар хот коронавируст халдварын тархалтын IV үе шат буюу хүн амын дундах өргөн тархалтын (“Улаан”) түвшинд шилжсэн гэж тодорхойлж, цаашид халдварын тархалт эрс нэмэгдэж, эмнэлгийн орны ачаалал нэмэгдэх, хүндрэл, нас баралт нэмэгдэх эрсдэл үүсэж байна гэж дүгнэсэн байна.

### ҮНДЭСЛЭЛ

ДЭМБ-аас гаргасан “Коронавируст (КОВИД-19) халдварын эмнэлзүйн менежмент” (25.01.2021); БНХАУ-ын “Шинэ коронавируст хатгааны оношилгоо, эмчилгээний протокол” (хувилбар 7), Европын холбооны Өвчний тандалт судалгааны төвийн “Эмнэлгээс гаргах болон тусгаарлалтыг зогсоох удирдамж”, ECDC; 2020, АНУ-ны Өвчний тандалт судалгааны төвийн 10 дугаар сарын 19-ний “Тусгаарлалтын хугацааны заавар”, ДЭМБ-ын Ковид 19–тэй өвчтөнийг тусгаарлалтаас гаргах шинэчилсэн заавар 6 дугаар сарын 17-ны шинэчилсэн товч зөвлөмж, Япон улсын “Эмнэлзүйн удирдамж” 2020, НИН Ковид 19 “Эмчилгээний удирдамж”, ОХУ-ын ЭМЯ-аас гаргасан “Шинэ коронавируст халдвар (КОВИД-19)-ын урьдчилан сэргийлэлт, оношилгоо, эмчилгээ”-ний түр удирдамж (9-дэх хувилбар; 26.10.2020), КОВИД-19 өвчтөний эмнэлзүйн менежмент: Эрүүл мэндийн ажилтанд зориулсан заавар (2.1 хувилбар, 17.03.2020) зэргийн үндэслэн энэхүү зааврыг шинэчлэн боловсрууллаа.

### ЗОРИЛГО

Коронавируст халдвар (КОВИД-19)-ын сэжигтэй тохиолдлыг илрүүлэн шинжлэх, халдвартай өвчтөнд тохирох эрүүл мэндийн тусламж, үйлчилгээг хугацаа алдалгүй үзүүлэхэд эмч, эмнэлгийн мэргэжилтнийг мэргэжил арга зүйгээр хангах

## НЭГ. Коронавируст халдвар (КОВИД-19)-тай өвчтөний эрт илрүүлэлт, эрэмбэлэн ангилалт

Иргэний хандсан хамгийн эхний эрүүл мэндийн байгууллагын тасаг/ нэгж/ нь хүчин төгөлдөр мөрдөж байгаа халдварын тандалт, сэргийлэлтийн зааврын дагуу тархварзүйн асуумж, эмнэлзүйн шинжүүдээр илрүүлэн таньж, тусгаарлана.

Цочмог өвчний үед үзүүлэх тусламжийн үндсэн зарчмыг баримтлан эмчилгээг хугацаа алдалгүй эхлүүлнэ (WHO/ICRC Basic emergency care г.м). Үйлчлүүлэгчийн биеийн байдлыг тогтворжуулсны дараа цаашид тохирох эмчилгээ, тусламж үзүүлэх эрэмбийг тодорхойлж цаашидын шийдвэрийг гаргана.

Тандалтаар илрүүлсэн коронавируст халдварын батлагдсан тохиолдын эрэмбэлэн ангилалтыг Халдварт өвчин судлалын үндэсний төвийн эмнэлзүйн баг хийнэ.

## ХОЁР. ОНОШИЛГОО

### 2.1 Эмнэлзүйн илрэл

Тархвар зүйн судалгаагаар эмнэлзүйн нууц хугацаа 1-14 хоног, дунджаар 5-6 хоног, эмнэлзүйн шинж тэмдэг илрэхээс өмнөх 1-3 хоногт, илэрч буй шинж тэмдгээс хамаарч 1-14 хоногт, дархлаа дарангуйлагдсан хүн >14 хоногт халдвар тараах эрсдэлтэй.

2021 оны 3-р сарын 6-ны байдлаар нийт тохиолдлын 89.5% нь хөнгөн, 9.5% нь хүндэвтэр явцтай байгаа бол хүнд өвчтөн 0.6%, нэн хүнд өвчтөн 0.4% байна.

Ихэвчлэн халуурах, ханиалгах, хоолой өвдөх, хамар битүүрэх, нус гоожих, толгой өвдөх, ядрах, мөн үнэрлэх, амтлах мэдрэхүй алдагдах зэрэг шинж тэмдгүүд илэрнэ. Цөөн тохиолдолд суулгах, бөөлжих шинжүүд илэрдэг.

Нийт тохиолдлын 5 орчимд хувьд өвчний шинж тэмдэг 14 хоногийн дотор давшиж, хүнд хатгаа, амьсгалын цочмог дистресс хам шинж, олон эрхтэний дутагдалд хүргэж байна.

*Дараах эрсдэлт хүчин зүйлс нь коронавируст халдвар (КОВИД-19)-ын хүнд хэлбэрээр өвдөхөд хүргэж байна:*

- Хавдар
- Бөөрний архаг өвчин
- Уушгины архаг бөглөрөлт өвчин
- Цуллаг эрхтэн шилжүүлэн суулгасны дараах дархлаа дарангуйлагдсан байдал
- Таргалалт (БЖИ  $\geq 30$  кг/м<sup>2</sup>)
- Зүрх судасны хүнд өвчин (тухайлбал, зүрхний дутагдал, титэм судасны өвчин, кардиомиопати)
- Тамхидалт
- Хадуур эст өвчин
- Чихрийн шижин хэв шинж II
- Жирэмсэн



*Дараах хавсарсан эмгэгүүд нь коронавируст халдвар (КОВИД-19)-ын хүндрэх эрсдлийг нэмэгдүүлж байна:*

- Багтраа/ астма (хүндэвтэр, хүнд)
- Тархины судасны өвчин
- Уулинхайт фиброз (муковисцидоз)
- Артерийн даралт ихсэлт
- Дархлаа дарангуйлагдсан байдал
- Элэгний өвчин
- Мэдрэлийн эмгэг байдал (деменци г.м.)
- Жингийн илүүдэл (БЖИ  $\geq 25$  боловч  $< 30$  кг/м<sup>2</sup>)
- Уушгины фиброз
- Талассеми
- Чихрийн шижин I хэв шинж

*КОВИД-19 дараах эмгэгээр хүндэрч нас барах эрсдэлийг нэмэгдүүлж болзошгүйг анхаарах:*

- Бактерийн шалтгаант хатгаа
- Амьсгалын цочмог дистресс хам шинж
- Үжил
- Миокардын өвчин
- Зүрхний хэм алдалт / аритми
- Бөөрний цочмог гэмтэл
- Бүлэнт эмболизм
- Гастрит эсвэл ходоод дээд гэдэсний шархлаа
- Ишемийн энтерит зэргийг дурьдсан байна.

Хүүхдэд эмнэлзүйн шинж тэмдэг харьцангуй хөнгөн явагддаг. Зарим тохиолдолд бөөлжих, суулгах, мөн бага зэрэг амьсгаадах, амьсгал давчдах шинж тэмдэг илэрнэ.

Коронавируст халдвартай хэвийн жирэмсэн эмэгтэйн эмнэлзүйн явц нь бусдаас ялгагдах онцлог шинжгүй байгааг судалгаагаар тогтоосон байна.

## **2.2 Лабораторийн шинжилгээ**

### **2.2.1 Үүсгэгчийг тодорхойлох**

Коронавируст халдвар (КОВИД-19)-ын сэжигтэй тохиолдол бүрт хамар залгиураас сорьц авч, бодит хугацааны полимеразын гинжин урвал (RT-PCR)-ын аргаар оношийг баталгаажуулна. Шинжилгээг баримтлах зүйлс:

- Коронавирус халдварын эсрэг төрөгч (АНТИГЕН) илрүүлэх, вирусн нуклейн хүчилд суурилсан бх-ПГУ шинжилгээ, эсрэг бие илрүүлэх шинжилгээг хийх тохиолдолыг Эрүүл мэндийн сайдын А/606 дугаар тушаалыг баримтална.
- Шинжилгээний сорьц авахыг эрүүл мэндийн асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллагаас баталсан хүчин төгөлдөр мөрдөж байгаа зааврын дагуу авна.

- Эмнэлгийн ажилтан амьсгалын замаас сорьц авахдаа халдварын сэргийлэлтийн дүрэм, зааврыг мөрдөнө.
- Сэжигтэй тохиолдолд амьсгалын дээд замын сорьцонд RT-PCR шинжилгээ хийнэ.

### 2.2.2 Лабораторийн шинжилгээ

Элэг, бөөр, зүрхний эмгэг, дутагдал хавсарсан эсэх, архаг өвчин эзэнгшилд байгаа эсэх, хүндрэл гарсан эсэх, тавиланг тодорхойлох, мөн эмийн бэлдмэл, тун, горим сонгоход эмчийн заалтаар дараах шинжилгээг хийнэ.

- цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээ,
- шээсний ерөнхий шинжилгээ,
- элэг, бөөрний үйл ажиллагаа,
- электролитууд, сахар, альбумин, тропонин, ферритин, С-урвалжит уураг (CRP) зэргийг тодорхойлно.

CRP-ийн түвшин хатгаатай хүнд өвчний хүндийн зэрэг, тавилантай уялддаг. Хүндэвтэр тохиолдолд CRP>10 мг/мл болно.

Шинж тэмдэггүй эсвэл шинж тэмдэг илэрч буй эхэн үед лимфоцитын тоо ялимгүй цөөрч болно. Зарим өвчтөнд трансминазууд, триглицерид, NT- proBNP, тропонин, креатинин, үлдэгдэл азотын хэмжээ ихэссэн байж болно.

Өвчин даамжрахад лимфоцитын тоо цөөрч, ферритин, лактат дегидрогеназа (LDH), Д-димер, CRP ихэсч, бүлэгнэлтийн шинжилгээнд PT болон aPPT бага зэрэг уртасна. Прокальцитонин гол төлөв хэвийн байдаг.

Хүнд тохиолдолд Д-димер (D-dimer) мэдэгдэхүйц хэмжээтэй нэмэгдэж, захын цусан дахь лимфоцитууд давшингуй буурдаг, үрэвслийн маркерууд нэмэгддэг (үүнийг зарим хэвлэлд “цитокиний шуурга” гэж нэрлэсэн).

### 2.3. Дүрс оношилгоо

Дүрс оношилгоонд тухайн эмнэлгийн хүчин чадал болон хүний нөөц, халдвар хамгааллын урсгалын дагуу рентген зураг, КТ, болон уушги, голт, гялтангийн хэт авиан оношилгооны аргуудыг сонгоно.

Цээжний компьютерт томографи нь хатгаа, түүний хүндрэлийг илрүүлэх, бусад өвчнөөс ялган оношлох, хийгдэж буй эмчилгээний үр дүнг тодорхойлоход ач холбогдолтой.

#### 1. Компьютерт томографи нь КОВИД-19 үеийн уушгины өөрчлөлтийн дүрс оношилгооны алтан стандарт юм.

- Өвчний эрт үе шатанд ихэвчлэн уушгины захаар, гялтангийн доор (54%) болон хоёр уушгины доод дэлбэнд (79%) байрласан олон голомтот цоохор сүүдэр (multifocal patchy shadows), эсвэл сүүн шил (GGO)-ний шинж ажиглагдана.
- Хожуу үе шатанд, зарим GGO хэсэгт дэлбэнцэр хоорондын таславч ба дэлбэнцрийн дотор завсрын эдийн зузаарал буюу “чулуун замын шинж” (crazy paving) ажиглагдаж болно.

- Цөөн тохиолдолд ганц тооны, хэсэг газрын эсвэл зангилаат/цоохор – (nodular/patchy) гуурсан хоолойг дагасан, захын GGO илэрч болно.
- КТ шинжилгээний үр дүн нь уушгины хүчилтөрөгчийн ханамжтай шууд холбоогүй.
- Өвчин ихэвчлэн 7–10 хоногийн дотор даамжирна. Энэ тохиолдолд дотроо агаарын бронхограмм бүхий нягт нэг төрлийн нэвчдэс үүсдэг. Хүнд тохиолдолд нэвчдэсийн талбай нэмэгдэж, уушгийг бүхэлд нь хамарч “цагаан уушги”(white lung) шинж илэрч болно.

## 2. Цээжний рентген зураг

- Өвчний эрт эсвэл хөнгөн үед хэвийн байж болно. Хамгийн түгээмэл илэрдэг шинж бол нэвчдэс эсвэл GGO юм. Тэдгээр нь ихэвчлэн хоёр талд, уушгины захаар болон доод хэсэгт байрлана.

## 3. Уушгины хэт авиа

- КОВИД-19 халдварын үеийн уушгины өөрчлөлтийн оношилгоо, ялган оношилгоо, хяналтанд тустай. Өргөн ашиглах боломжтой, өвчтөнг зөөвөрлөхгүй, хугацаа алдалгүй шинжлэх, үнэлэх боломжтой тул нэн хүнд өвчтөний биеийн байдал муудах, халдвар авах эрсдлийг бууруулдаг зэрэг давуу талтай.

### 2.4. Оношийн код, жишээ

ОУӨА-10 ангиллын дагуу коронавируст халдвар (КОВИД-19) оношийн кодыг бичнэ:

**U.07.1** - Вирусологийн шинжилгээгээр батлагдсан тохиолдол

**U.07.2**-Эмнэлзүй болон эпидемиологийн шалгуур үзүүлэлтээр коронавируст халдвар (КОВИД-19) онош тавигдсан боловч лаборатори, вирусологийн шинжилгээ нь баталгаатай бус эсвэл хийгдэх боломжгүй тохиолдол

**Z03.8** – Коронавируст халдвар (КОВИД-19) сэжиглэн ажиглалтанд буй тохиолдол

**Z22.8** –Коронавируст халдвар тээгч

**Z11.5** - Коронавируст халдварыг (КОВИД-19) илрүүлэх зорилгоор хийгдэж буй тандалт (скрининг)

### КОВИД-19 онош тавих жишээ:

#### Жишээ 1.

1. **Үндсэн өвчин:** Коронавирусаар үүсгэгдсэн халдварт өвчин (U.07.1).  
Хүнд хэлбэр.
2. **Хүндрэл:** Эмнэлгийн бус нөхцөлд үүссэн хоёр талын дэлбэнг хамарсан хатгаа (J18.1).  
Амьсгалын цочмог дистресс хам шинж (J80.X). Амьсгалын цочмог дутагдал.
3. **Дагалдах өвчин:** Зүрхний шигдээсийн дараах сорвижил (I25.8).  
Даралт ихсэх өвчин (I10.X)

#### Жишээ 2.

1. **Үндсэн өвчин:** Коронавирусаар үүсгэгдсэн халдварт өвчин (U.07.2).  
Хүнд хэлбэр.
2. **Хүндрэл:** Хоёр талын уушгины голомтот хатгаа (J18.0).  
Амьсгалын цочмог дутагдал.
3. **Дагалдах өвчин:** Чихрийн шижин II хэлбэр, нефроангиопати (E11.X)

### Жишээ 3.

1. **Үндсэн өвчин:** Коронавирусаар үүсгэгдсэн халдвартай хүнтэй харьцсан (Z20.8)
2. **Дагалдах өвчин:** Даралт ихдэх өвчин (I10.X)

## ГУРАВ. ЭМНЭЛЗҮЙН ШИНЖ БОЛОН АНГИЛАЛ

Коронавируст халдвар (КОВИД-19)-ын илрэх эмнэлзүйн шинж тэмдэг тохиолдол бүрт харилцан адилгүй: халуурах (83-99%), ханиалгах (59-82%), ядарч сулдах (44-70%), хоолны дуршил алдагдах (40-84%), амьсгал давчдах (31-40%), булчин өвдөх (11-35%) зэргээр илэрч байна. Хоолой өвдөх, хамар битүүрэх, толгой өвдөх, чацга алдах, дотор муухайрах, бөөлжих зэрэг өвөрмөц бус шинжүүд хавсран илэрнэ. Амьсгалын шинж тэмдэг илрэхээс өмнө үнэр, амт мэдрэхгүй байх тохиолдол бүртгэгдсэн байна.

Өндөр настан, дархлаа дарангуйлагдсан хүн халуурахгүй, хэвийн бус явцтай байх нь олонтаа бөгөөд бие сулрах, идэвхигүй болох, ухаан балартах, хоолонд дургуй болох, дэмийрэх зэрэг шинжүүд илэрнэ.

Дээрх шинж тэмдгүүд илэрч байвал үйлчлүүлэгчийг **сэжигтэй тохиолдол** гэж үзэж эмнэлгийн амны хаалт зүүлгэж, тусгаарлах өрөөнд тусгаарлана.

Тусгаарлах өрөөгүй бол адил оноштой, тархварзүйн ижил төстэй өгүүлэмжтэй хүнтэй хүн хоорондоо зайг 1.5 метрээс илүү зайд байхаар байрлуулна.

### Эмнэлзүйн ангилал

Хүндийн Зэрэг	Хүчилтөрөгчийн ханамж	Эмнэлзүйн байдал	Эмнэлзүйд анхаарах
Хөнгөн	SpO <sub>2</sub> ≥94%	Зөвхөн ханиалгаж байгаа; амьсгаадаагүй	- Ихэвчлэн вирусийн халдварын шинж аяндаа засрах боловч - Эрсдэлтэй бүлгийн иргэний хяналт, эмчилгээг эмнэлэгт хийнэ.
Хүндэвтэр	SpO <sub>2</sub> <94%	Амьсгалын замын халдварын болон хатгааны эмнэлзүйн шинж тэмдэг илэрсэн	- Эмнэлэгт анхааралтай хянаж эмчилгээг хийнэ. - зарим тохиолдолд чимээгүй гипоксеми илэрч амьсгалын дутагдлын шижн илрэхгүй -
Хүнд	SpO <sub>2</sub> ≤92%	Хүчилтөрөгчөөр дэмжих	- Амьсгалын дутагдлын шалтгааныг тооцож үзэх хэрэгтэй



		эмчилгээ хэрэгцээтэй болно.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Өвчтөнийг амьсгалын дутагдал эмчилэх бололцоотой эмнэлэгт эмчилнэ.</li> <li>- Инвазив бус амьсгал дэмжих эмчилгээ СРАР хийхээс зайлсхийж, аэрозоль үүсэхээс сэргийлнэ.</li> </ul>
Нэн хүнд	Хүчилтөрөгч ийн ханамж нь энгийн хүчилтөрөгч эмчилгээнд хангалтгүй, хүнд хэлбэрийн гипоксеми илэрнэ.	ЭЭТ-т эмчлэх эсвэл амьсгалыг зохиомлоор удирдах шаардлагатай	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Амьсгалыг зохиомлоор удирдах үед хийх хяналтын үзүүлэлтээс хамаарч уушгины үнд хэлбэрийн хатгаа ангилагдах ба эмчилгээний аргачлал хамаарна. (L-хэлбэр ба H-хэлбэр)</li> <li>- L-хэлбэр: уушгины эд зөөлөн ба агаарын сэлгэцлийн хэмжээ нэмэгддэг</li> <li>- H-хэлбэр: уушги хавагнадаг тул ЭКМО хийх асуудлыг шийдвэрлэнэ.</li> <li>- L-хэлбэрээс H-хэлбэрт орох процессийг үнэлэхэд бэрхшээлтэй.</li> </ul>

## ДӨРӨВ. ЯЛГАН ОНОШИЛГОО

Коронавируст халдвар (КОВИД-19)-ын тохиолдлыг томуу, бусад вируст (риновирус, аденовирус, респиратор синтициаль вирус, хүний метапневмовирус, MERS-CoV зэрэг) цочмог халдвар, вируст гастроэнтерит, амьсгалын замын бактерийн шалтгаант халдвар зэргээс ялган оношилно. Ялган оношилгоонд тархварзүйн өгүүлэмж, эмнэлзүйн шинж тэмдэг, тэдгээрийн явц хөдлөлзүй зэргийг харгалзан үзнэ.

Сэжигтэй тохиолдол бүрт SARS-CoV-2 үүсгэгч, бусад үүсгэгчийг тодорхойлох лабораторийн шинжилгээ хийнэ.

1. Коронавируст халдвар (КОВИД-19)-ын шалтгаант уушгины хатгааг зонхилон тохиолдох нянгийн, мөөгөнцрийн болон микоплазмын шалтгаант уушгины хатгаанаас ялган оношилно.
2. Мөн васкулит, дерматомиозит, хэлбэржсэн хатгаа зэрэг халдварт бус өвчнүүдээс ялгах хэрэгцээ тохиолдож болно.

## ТАВ. ЭМЧИЛГЭЭ

### 5.1. ЕРӨНХИЙ ЭМЧИЛГЭЭ

#### 5.1.1 Томуугийн вирусийн эсрэг эмчилгээ

- Томуугийн вирус эргэлтэнд байгаа үед КОВИД-19 сэжиглэсэн, эсвэл батлагдсан эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлж байгаа, шинж тэмдэг бүхий өвчтөнд томуугийн вирусийн эсрэг гарааны эмчилгээ хийж болно.
- Томуугийн вирус илрүүлэх молекул биологийн шинжилгээ интубаци хийгдээгүй өвчтөний амьсгалын дээд замын сорьц, интубацийн гуурстай өвчтөний амьсгалын дээд болон доод замын сорьцонд сөрөг гарвал томуугийн вирусийн эсрэг эмчилгээг зогсооно.

#### 5.1.2. Бактерийн эсрэг эмчилгээ

- Коронавируст халдвар (КОВИД-19)-ын хөнгөн хэлбэр батлагдсан, эсвэл сэжиглэсэн тохиолдолд антибиотикийг эмчлэх болон урьдчилан сэргийлэх зорилгоор хэрэглэхгүй.
- Дараах тохиолдолд эмнэлгийн бус нөхцөлд үүссэн уушгины хатгааны гарааны антибиотик эмчилгээг эхэлж болно. Үүнд:
  - КОВИД-19 эмнэлзүйн шинжүүдийг бактерийн хатгаанаас ялгахад төвөгтэй, онош тодорхойгүй байх,
  - КОВИД-19 батлагдсан өвчтөнд эмнэлзүйгээр бактерийн хатгаа сэжиглэж байх.
- Коронавируст халдвар (КОВИД-19)-ын хүнд хэлбэрийн эмнэлзүйн шинжүүд илэрсэн, прокальцитонин  $>10$  нг/мл, лейкоцитоз  $> 10 \times 10^9$ /л болсон, ногоон цэр гарсан тохиолдолд аль болох эрт (боломжтой бол өвчтөний биеийн байдалд эхний үнэлгээ хийгдсэнээс хойш эхний 1 цагийн дотор) гарааны антибиотикийг хэрэглэж эхэлнэ.
- Гарааны антибиотикийг сонгохдоо эмнэлзүйн илрэл, өвчтөний талаас нөлөөлөх хүчин зүйлс, тухайн нутаг оронд эмгэг үүсгэгчийн тархалт, антибиотикт мэдрэг байдал зэргийг харгалзана. Антибиотик эмчилгээ эхлэхээс өмнө боломжтой бол цусны ариун чанарын шинжилгээ хийнэ. Антибиотик эмчилгээний үр дүнг өдөр тутамд үнэлж, заалтын дагуу уух хэлбэрт шилжүүлнэ.
- Вируст халдварын дараагаар зонхилон *Pneumococcus*, *Staphylococcus*, *Haemophilus influenzae* зэрэг бактерийн халдвар хавсардаг.
- Амьсгалын эрхтэний архаг хууч өвчтэй хүнд антибиотик эмчилгээг аль болох эрт хэрэглэх нь илүү үр дүнтэй. Тухайлбал: Уушгины архаг бөглөрөлт өвчин, астма, гуурсан хоолой тэлэгдэх өвчин, уушгины сүрьеэ, архаг сорвижилт үлдэц бүхий уушгины эмгэгийн улмаас цээжний хөндийд мэс засал хийгдсэн, уушгины завсрын эдийн фиброз г.м.
- Гарааны антибиотикийн боломжит сонголтыг хүснэгт 1-ээс харна уу.

#### 5.1.3. Антикоагулянт эмчилгээ

- Эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлж буй КОВИД-19-тэй өвчтөнд хориглох заалтгүй бол венийн судасны тромбоземболизмын эмийн урьдчилан сэргийлэлт хийнэ.
- Гепариныг хориглох заалтанд: цус алдаж байгаа тохиолдол; цусанд тромбоцитын тоо  $<25 \times 10^9$ /л; бөөрний хүнд дутагдал (бага молекул жинт гепарины хувьд).
- Протромбины хугацаа, идэвхижүүлсэн, хэсэгчилсэн тромбины хугацаа их байх нь гепариныг хориглох заалт болохгүй.
- Гүний венийн тромбоз, уушгины артерийн бүлэнт бөглөрөл байх тохиолдолд гепариныг эмчилгээний тунгаар хэрэглэнэ.

#### 5.1.4. Утлага (Небулайзер) эмчилгээ

- SARS-CoV-2 тархах эрсдлээс зайлсхийхийн тулд ингаляцийн эмүүдийг хэрэглэхдээ туналагдсан ингалятор ашиглахыг зөвлөнө.
- Небулайзер хэрэглэхээс зайлсхийнэ.

## 5.2. ӨВӨРМӨЦ ЭМЧИЛГЭЭ

### 5.2.1. Вирусийн эсрэг эмчилгээ

- Favipiravir (Avigan)
- Arbidol
- Remdesivir зэрэг эмүүдийг зааврын дагуу хэрэглэж болно.

Коронавируст халдвар (КОВИД-19)-ын шинж тэмдэггүй буюу хөнгөн хэлбэрийн үед вирусийн эсрэг эмчилгээ шаардлагагүй. Дээрх халдварын шинж тэмдэг илэрсэн эмнэлзүйн хүндэвтэр зэргийн тохиолдолд Арбидол, эсвэл Авиган, харин хүнд-нэн хүнд хэлбэрээр явагдах тохиолдолд Ремдесивир эмүүдийг тус тус хэрэглэх боломжтой.

### 5.2.2. Дексаметазон ба бусад кортикостероид

- Дексаметазоныг нэмэлт хүчилтөрөгч эмчилгээ эсвэл вентилаторын дэмжлэгтэй байгаа КОВИД-19 хүнд өвчтөнд хэрэглэхийг зөвлөнө.
- Дексаметазоныг хоногт 6 мг тунгаар 10 хоногийн турш эсвэл түүнээс богино хугацаанд хэрэглэх боломжтой.
- Дексаметазон байхгүй бол бусад кортикостероидыг дүйцэх тунгаар хэрэглэнэ (hydrocortisone 150 mg/хоногт, methylprednisolone 32 mg/хоногт, эсвэл prednisone 40 mg/хоног).
- Дексаметазон (эсвэл бусад глюкокортикоидууд)-ыг КОВИД-19-ийг хөнгөн ба хүндэвтэр зэргийн (хүчилтөрөгч хэрэглээгүй өвчтөнд) урьдчилан сэргийлэх, эмчлэхэд зорилгоор хэрэглэхгүй байхыг зөвлөнө.
- УАБӨ-ий хүнд сэдрэлтэй хүндпреднизолон 0.5 mg/kg/хоногт тунгаар 5–7 хоног хэрэглэж, зогсооно.
- Хүнд астмын сэдрэлтэй хүнд преднизолон 0.5 mg/kg/хоногт 7 хоног хүртэл хэрэглэж, зогсооно, цаашид ингаляцийн кортикостероид үргэлжлүүлэн хэрэглэнэ.
- Хэлбэржсэн хатгаа (Cryptogenic Organizing Pneumonia), завсрын эдийн хатгаа (postpneumonic interstitial pneumonia), уушгины хавсарсан тодорхой бус шалтгаант фиброз (Idiopathic Pulmonary Fibrosis-IPF) сэдэрсэн үед системийн КС хэрэглэнэ.

**Хүндэвтэр өвчтөнд (амбулаторийн нөхцөлд) эхний ээлжинд сонгох бактерийн эсрэг эмчилгээ:**

Нозологийн онцлог	Антибиотик сонголт
Сүүлийн 3 сард антибиотик хэрэглээгүй, хавсарсан өвчин эмгэггүй, MRSA болон <i>Pseudomonas aeruginosa</i> эрсдэлгүй	Amoxicilline эсвэл Doxycycline эсвэл Macrolide
Сүүлийн 3 сард антибиотик хэрэглэсэн, хавсарсан өвчин эмгэгтэй	Amoxicilline/clavulanate эсвэл cephalosporin-г Amoxicilline эсвэл Doxycycline-тэй хавсарч болно Эсвэл фторхинолоныг дангаар хэрэглэж болно



Хүнд өвчтөнд (эмнэлэгт хэвтсэн) эхний ээлжинд сонгох бактерийн эсрэг эмчилгээ:

Эмчилгээний бүлэг	Зонхилон тохиолдох үүсгэгч	Гарааны бэлдмэл	Альтернатив сонголт
Хавсарсан эмгэггүй. Сүүлийн 3 сарын хугацаанд антибиотик хэрэглээгүй. Хүндрэх эрсдэл бага.	<i>S. pneumoniae</i> <i>M. pneumoniae</i> <i>C. pneumoniae</i> <i>H. influenzae</i>	Ампициллин булчинд болон судсанд тарина	Амоксициллин/ клавуланат, Амоксициллин/ сульбактам, Ампициллин/ сульбактам) булчинд болон судсанд тарина. <b>эсвэл</b> Левофлоксацин, Моксифлоксацин судсанд дулаар тарина.
Хавсарсан эмгэгтэй. Сүүлийн 3 сарын хугацаанд антибиотик хэрэглэсэн. Хүндрэх эрсдэл өндөр.	<i>S.pneumoniae</i> <i>H. influenzae</i> <i>C.pneumoniae</i> <i>S. aureus</i> Enterobacterales	Амоксициллин/клавуланат, Амоксициллин/сульбактам, Ампициллин/сульбактам булчинд болон судсаар тарина. <b>эсвэл</b> ЦС III эгнээ (цефотаксим, цефтриаксон) булчин болон судсаар тарина. <b>эсвэл</b> ФХ (левофлоксацин, моксифлосацин) судсаар тарина.	

### 5.3. Уламжлалт анагаах ухааны эмчилгээ

Эмнэлзүйн тодорхой заалт (тухайлбал, үнэр, амт алдагдах... г.м.) батлагдсан зааврын дагуу уламжлалтын эмчилгээг дангаар эсвэл европ эмчилгээтэй хавсран уламжлалтын эмчийн зөвлөснөөр хэрэглэж болно.

### 5.4. Коронавируст халдвар(КОВИД-19)-ын эмнэлзүйн явцыг харгалзан хэрэгжүүлэх эмчилгээний зөвлөмж:

#### 5.4.1. ХӨНГӨН ТОХИОЛДОЛ

- Коронавируст халдвар (КОВИД-19)-ын хөнгөн тохиолдолд бусдад халдвар тархаахгүй байх, халдвар хамгааллын дэглэмийг сахих нөхцлийг бүрдүүлэх зорилгоор тусгаарлан хянана.
- Ихэнх хөнгөн тохиолдол өвөрмөц эмчилгээ хийх заалтгүй аяндаа эдгэрдэг.
- Коронавируст халдвар (КОВИД-19)-ын сэжигтэй болон батлагдсан тохиолдолд шингэн зүйл сайн уулгана, илчлэг сайтай хоол хүнсээр хангана.
- Шаардлагатай тохиолдолд халуун бууруулах, зовиур багасгах, өвдөлт намдаах гэх мэт шинж тэмдгийн эмчилгээ хийнэ.

- Хөнгөн зэргийн үед эмчлэх болон урьдчилан сэргийлэх зорилгоор вирусийн эсрэг бэлдмэл, антибиотик эмчилгээ хэрэглэхийг зөвлөхгүй.
- Эдгээр өвчтөний эмнэлзүйн байдлыг тогтмол хугацаанд хянаж ханиалгах, амьсгалын тоо олшрох, цээж давчдах зэрэг шинж тэмдэг илэрвэл эмнэлгийн нөхцөлд тусламж үзүүлнэ.
- Үзлэг, шинжилгээгээр өвчтөнг хөнгөн гэж тодорхойлсон байсан ч өвчин эхэлснээс хойш 2 долоо хоногийн дотор өвчин хурдан даамжирч болзошгүй. Өвчин даамжирч буйг гипоксемийн шинжүүд илтгэнэ.
- Эрсдэлт хүчин зүйлтэй, тухайлбал чихрийн шинжин, зүрхний дутагдал, амьсгалын архаг дутагдал, артерийн даралт ихсэлт, хорт хавдар, дархлаа дарангуйлагдсан байдал, жирэмсэн тохиолдолд онцгой хяналт шаардлагатай.

#### 5.4.2 ХҮНДЭВТЭР ТОХИОЛДОЛ (Амьсгалын дутагдалгүй)

- Эмнэлэгт хэвтүүлэн эмчилнэ.
- Эмчилгээний зорилго шинж тэмдгийн эмчилгээ хийх, хүндрэлээс сэргийлэх, шаардлагатай арга хэмжээг эрт авахад оршино.
- Өвчтөнг тусгаарлан эмчлэх үед түүний сэтгэлийн түгшүүрийг арилгах нь чухал.
- Хэвтрийн дэглэм баримтална. Илчлэг сайтай хоол хүнсээр хооллож, халуун бүлээн ус, шингэн зүйл сайн уулгана.
- Амин үзүүлэлтүүд болон SpO<sub>2</sub>-ийг өдөрт дунджаар 3-аас дээш удаа үзнэ
- Хүндэвтэр тохиолдолд хатгаа үүсдэг, өвчтөн өндөр эрсдэлт хүчин зүйлтэй бол хүнд хэлбэрт шилжих магадлал нэн өндөр байдаг.
- Тамхи татахыг зогсооно.
- ЦДШ, ШЕШ; БХШ; ийлдсийн шинжилгээ; коагулограмм; цусны өсгөвөр; CRP, ferritin, D-dimer, LDH, ЗЦБ, дүрс оношилгооны шинжилгээнүүд хийнэ
- Бактерийн халдвар сэжиглэсэн бол (эмнэлзүй, лаборатори, дүрс оношилгооны шинжүүд) цэрний өсгөвөр авч, үүсгэгч нянгийн эсрэг гарааны эмчилгээг эхэлнэ.
- Халууралт, амьсгалын шинж тэмдэг, суурь өвчний шинж тэмдгийг эмчилнэ.
- Вирусийн эсрэг эмүүдээс сонгон хэрэглэнэ.

#### 5.4.3 ХҮНД ТОХИОЛДОЛ

КОВИД-19 халдварын шалтгаантай хүнд хэлбэрийн уушгины хатгаа, амьсгалын дутагдал, хөнгөн хэлбэрийн АЦДХШ –тэй өвчтөн энэ ангилалд хамаарна.

Хүнд тохиолдлын ангиллын эмнэлзүйн илрэл нь:

- Амьсгалын тоо олширч, амьсгалын дистресс илэрсэн (Бүтэн өгүүлбэрээр ярьж чадахгүй байх)
- Тайван үед SpO<sub>2</sub> ≤ 93%, болон хүчилтөрөгч дэмжлэг эмчилгээ хийнэ.
- Цусны хийжилтийн шинжилгээнд PaO<sub>2</sub> ≤70 мм муб буурсан. (Хүчилтөрөгчийн дэмжлэггүй үед)

Хүнд хэлбэрийн КОВИД-19 халдвартай өвчтөнийг тусгаарлан эмчилж буй өрөө, тасалгаанд пульсоксиметр, хүчилтөрөгчийн найдвартай эх үүсвэр (хүчилтөрөгчийн өтгөрүүлэгч, бортого, редуктор) болон хүчилтөрөгчийг дамжуулах нэг удаагийн

хэрэглээний гуурс, хэрэгслэлээр (хамрын ац гуурс, хошуувч, нөөцлөгчтэй болон Вентури маск) хангасан байвал зохино.

Амьсгалын цочмог хүнд халдвар (АЦХХ), амьсгалын дистресс, гипокси эсвэл шоктой ( $SpO_2 < 90\%$ ) өвчтөнүүдэд хүчилтөрөгч эмчилгээг нэн даруй эхэлнэ.

Коронавируст халдвартай хүнд өвчтөнд амьсгалын дутагдлаас хамааран амьсгал дэмжих, хүчилтөрөгч эмчилгээг хийнэ:

1. Бага урсгалт хүчилтөрөгч эмчилгээ: Хамрын гуурс болон нүүрний маскаар хүчилтөрөгчийг титрлэн өгнө.
2. Хамрын амьсгалуулалттай өндөр урсгалт хүчилтөрөгч эмчилгээг (HFNC) чийгшүүлсэн, биеийн дулаантай ижил хэмтэй хүчилтөрөгчийг өндөр урсгалаар (40-60 литр/мин) дээрх төхөөрөмжөөр өгнө. Энэхүү төхөөрөмж байхгүй тохиолдолд хүчилтөрөгчийн урсгал, баяжуулалтыг нэмэгдүүлэх бусад аргыг хэрэглэнэ.
3. Сэрүүнээр түрүүлгээ харуулсан байрлалд хүчилтөрөгч эмчилгээ хийнэ. (Oxygen+ Prone) эсвэл (HFNC+Prone)
4. Инвазив бус зохиомол амьсгал (NIV эсвэл CPAP)

Амьсгал дэмжих (HFNO, NIV, CPAP, BiPAP) аргуудыг хэрэглэх явцад мананцар үүсэх, вирусийн тархалт эрс нэмэгдэх эрсдэлтэй тул эдгээр аргуудыг эрчимт эмчилгээний тасаг, тусгаарласан өрөө тасалгаанд хийж, өвчтөнд эмнэлгийн амны хаалт зүүлгэж, эмч, эмнэлгийн мэргэжилтэн хувийн хамгаалах хэрэглэлийг батлагдсан зааврын дагуу хэрэглэнэ.



## Амьсгал дэмжигч эмчилгээний бүдүүвч

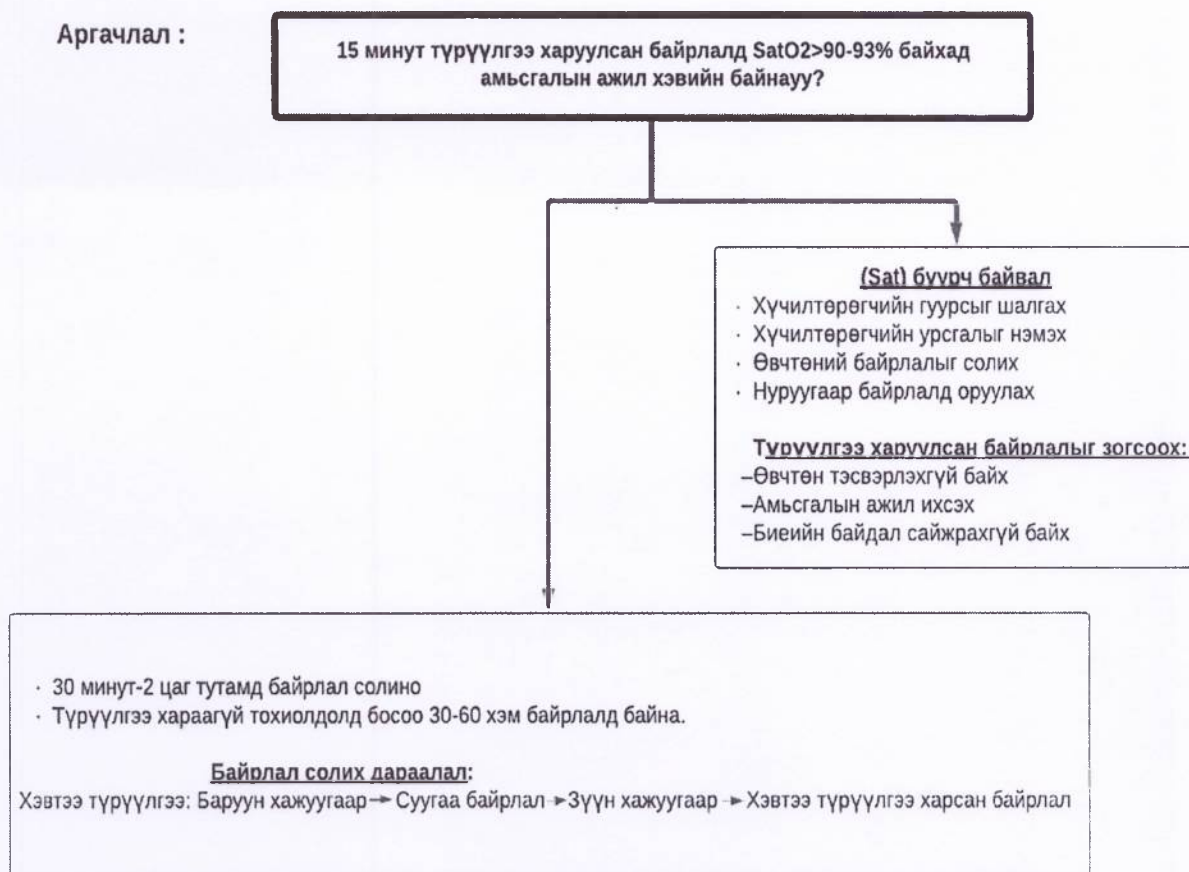


**Сэрүүнээр түрүүлгээ харуулах байрлалд хүчилтөрөгч эмчилгээг хийх**

**Заалт:**

- FiO<sub>2</sub> >28%, ухаантай, эмчийн зааврыг биелүүлэх боломжтой байх
- Амьсгалын зам саатах шалтгаан үгүй
- Өөрөө бие дааж эргэж байрлалдаа орох боломжтой байх
- Сатурацийг (SpO<sub>2</sub>) 90-92% байлгах зорилготой

Аргачлал :



## Инвазив бус зохиомол амьсгал (NIV эсвэл CPAP)

### Заалт.

1. Дараах шинж тэмдгийн аль нэг нь илэрсэн байх:
  - a) тайван байх үед амьсгаадах;
  - b) AT > 25 /мин, амьсгалыг булчингууд амьсгалд оролцох
2. Цусны хийжилтийн шинжилгээнд:
  - a) PaCO<sub>2</sub> > 45 mm Hg, pH < 7.35;
  - b) PaO<sub>2</sub> / FiO<sub>2</sub> < 200.

### Хамаарахгүй заалт:

1. Амьсгал зогссон байх;
2. Цус эргэлт тогтворгүй болох (Гипотензи, хэм алдагдал, зүрхний булчингийн ишеми);
3. Амьсгалын замаа хамгаалах чадваргүй байх (ханиах болон залгих чадваргүй байх );
4. Их хэмжээний бронхийн шүүрэлтэй байх;
5. Ухаан санааны байдал муудах;
6. Нүүрний гэмтэл, түлэгдэл.

**Коронавируст халдвар(КОВИД-19)-тай өвчтөнд шокийн шинж илрээгүй тохиолдолд шингэн сэлбэх эмчилгээг уламжлалт аргаар хийнэ.**

- АЦХХ-ын үед шингэн сэлбэхдээ болгоомжтой хандах хэрэгтэй. Шингэн сэлбэлтийг хурдан, хэт ихээр хийхэд шингэний ачаалал үүсэх, ялангуяа зохиомол амьсгал хийх боломжгүй нөхцөлд хүчилтөрөгчшилт улам дордох эрсдэлтэй.
- Дээрх анхааруулга насанд хүрэгч болон хүүхэд аль алинд адил хамаарна.

**5.4.4 Коронавируст халдвар (КОВИД-19)-тай нэн хүндэрсэн тохиолдлын эрчимт эмчилгээ:**

**5.4.4.1 Амьсгалын цочмог дистресс хам шинжийн эмчилгээ**

Нэн хүнд хэлбэрийн коронавируст халдварын үед амьсгалын цочмог дистресс хамшинж, үжлийн шок, зүрхний дутагдал илрэх бөгөөд олон төрлийн үрэвслийн цитокины түвшинд нэмэгдсэнээр цитокины шуурга болдог. Мөн архаг хууч өвчний сэдэрлийн шинж илэрдэг байна.

Нэн хүнд өвчтөнийг эмнэлгийн тусламжийг үзүүлэхдээ Эрчимт эмчилгээний тасагт халдвар хамгааллын өндөр түвшинд үзүүлэх шаардлагатай.

Амьсгалын цочмог дистресс хам шинж нь үрэвслийн гаралтай уушгины хавангийн улмаас хүнд хэлбэрийн гипокси болж, амь насанд заналхийлсэн хүнд хэлбэрийн амьсгалын дутагдал юм.

АЦДХШ-ийг гипоксийн байдлаас ( $PaO_2/FIO_2$  харьцаа) хамаарсан байдлаар нь

- Хөнгөн ( $PaO_2/FIO_2, 201-300$ ),
- Дунд ( $PaO_2/FIO_2, 101-200$ ),
- Хүнд ( $PaO_2/FIO_2 < 100$ ) хэмээн ангилна.

АЦДХШ-ийн эмнэлзүйд илрэх эмгэг жамын үе шатууд нь

- Экссудат үе (3-7 хоног),
- Эдгэрлийн үе (7-14 хоног),
- Уушги хатуурлын үе (14-21 хоног) гэсэн 3 үеэс бүрдэнэ.

АЦДХШ-ийн хүндийн зэргээс хамаарч амьсгал дэмжих хүчилтөрөгч эмчилгээ хийгдэнэ.


1. Инвазив бус зохиомол амьсгал (NIV эсвэл CPAP)
2. Инвазив зохиомол амьсгалыг “Уушги хамгаалах стратегиар” хийх (MV)
3. Түрүүлэг харуулсан байрлалд инвазив зохиомол амьсгал удирдах (MV+Prone)
4. ЕСМО эмчилгээ

**Хүнд хэлбэрийн коронавируст халдвар(КОВИД-19)-ын уушгины хатгааны эмнэлзүйн шинж**

- Уушгины хатгааг L ба H хэлбэр хэмээн ангилдаг
- Хэдийгээр энэ 2 хэлбэрийн уушгины хатгаа нь амьсгал дэмжих эмчилгээнд РЕЕР-ийн хэмжээ өндөр байх шаардагддаг боловч амьсгал дэмжих эмчилгээний хэлбэр болон тайвшруулалтын шаардлага харилцан адилгүй байдаг.



- Эмнэлзүйд L хэлбэрээс H хэлбэрт шилжих боловч энэ өөрчлөлтийг илрүүлэх нь төвөгтэй байдаг.
- Эдгээр хэлбэрүүдэд тохирсон эмчилгээ хяналтыг хийх нь эрчимт эмчилгээний тусламжийн хувьд чухал.

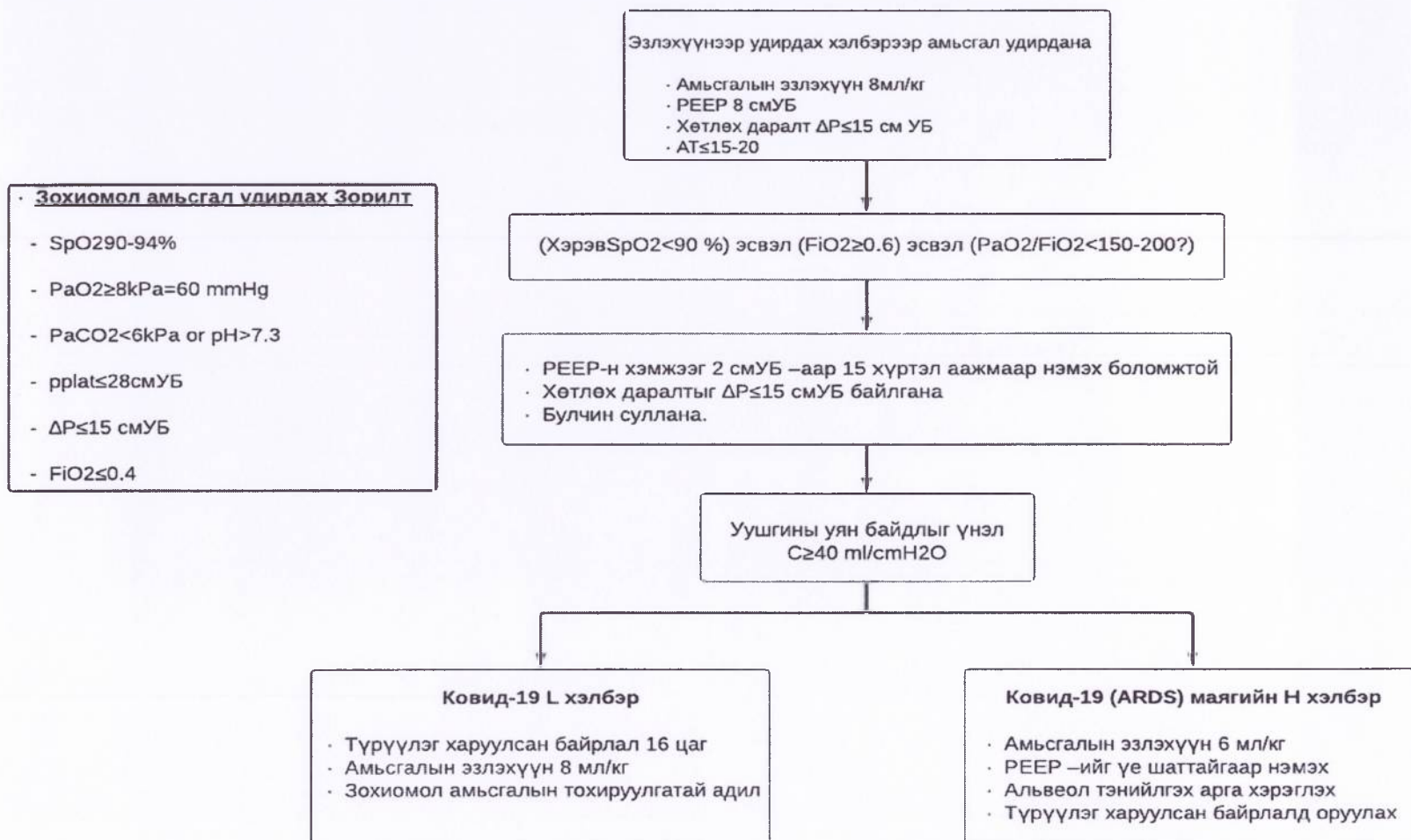
		
Эмгэг жам	<p>Уушгинд орох агаарын эзлэхүүн болон уушгины уян чанар хэвийн (Харимхай чанар муу, тэлэмхий чанар сайн)</p>	<p>Уушгинд орох агаарын эзлэхүүн болон уян чанар буурсан (Харимхай чанар их, тэлэмхий чанар муу)</p>
Эмчилгээ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Амьсгалын эзлэхүүнийг бууруулах нь чухал биш</li> <li>• Түрүүлгээ харуулсан байрлал нь үр дүнтэй</li> <li>• Амьсгалын эзлэхүүн хэт ихсэхтэй холбоотой уушги гэмтэхээс сэргийлж тайвшруулалт өвдөлт намдаалтыг хийж, булчин суллах эмчилгээ үр дүнтэй</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Амьсгалын эзлэхүүнийг бууруулах нь чухал</li> <li>• Түрүүлгээ харуулсан байрлалд оруулах нь үр дүнтэй</li> <li>• Гипокси нь ихэвчлэн эмчлэхэд төвөгтэй, тэсвэртэй байдаг тул ECMO багтай эрт холбоо барьж эмчилгээг эхлүүлэх хэрэгтэй</li> </ul>

**Зохиомол амьсгалын аппаратанд анхны тохируулга хийж амьсгалыг аппаратаар удирдах аргачлал**

**Интубаци тавих заалт**

1.  $FiO_2 > 0.6$  үед  $SpO_2 < 93\%$ , амьсгалын ажил ихэссэн
  - a. Амьсгалын Тоо 30 –аас их
  - b. Амьсгалын булчин оролцсон
  - c. Парадоксал амьсгалтай
2. COVID 19 өвчин түргэн явцтай даамжирч буй
  - a. Эмнэлзүй:  $FiO_2$  хурдтай нэмэгдэж буй
  - b. Дүрс оношилгоонд: 24-48 цагийн дотор 50%-иас их муудаж буй
3. Артерийн цусны  $pH < 7.3$ ,  $PaCO_2 > 50$  mmHg
4. Цус эргэлт тогтворгүй байдал нь засрахгүй байгаа
5. Олон эрхтний дутагдал илэрсэн

## Амьсгал удирдах дараалсан аргачлал



**Хүнд хэлбэрийн АЦДХШ-тэй тохиолдолд амьсгал гаргалтын төгсгөл дэх эерэг даралтыг (PEEP) үр дүн-эрсдэл хоёрыг дэнслэх аргаар тохируулна. Тухайн тохиолдол бүрт тохирсон PEEP даралтыг эмнэлзүйн үр дүнг үндэслэн сонгон авна.**

- АЦДХШ-тэй өвчтөнд зохиомол амьсгалыг хийхдээ PEEP-ийг өндөр хэмжээнд  $PaO_2/FiO_2 \leq 200$  мм МУБ/ байлгах нь дунд болон хүнд зэргийн амьсгалын дутагдалтай тохиолдолд нас баралтыг бууруулдаг.
- Хөтлөх даралт (хөтлөх даралт=тогтсон даралт-PEEP) өндөр байх нь нас баралттай шууд хамааралтай гэдгийг нотолсон боловч одоогоор хөтлөх даралтыг хэд байх заалттайг эцэслэн тогтоогоогүй байна.
- Амьсгалуулах тооны дээд хязгаарыг 35 удаа/минут байхыг зөвлөж байна. Энэ хязгаарлалтад амьсгалын минутын эзлэхүүн буурсантай холбоотой гиперкапни үүсэж цусан дахь рН буурах эрсдэлтэй бөгөөд рН 7.2-ыг зөвшөөрөгдсөн гиперкапни хэмээн үздэг.
- Цулцанг тэнийлгэх (Recruitment method) амьсгалуулалт нь шалчийсан буюу хийн солилцоонд оролцохгүй байгаа уушгины цулцангуудыг нээж, тэнийлгэх, хийн солилцоонд дайчлан оролцуулах зорилготой юм. Шалчийсан альвеол нээгдсэнээр амьсгал жигд хуваарилагдан зарим альвеолын хэт тэлэлт болохоос сэргийлдэг.
- Цулцанг тэнийлгэх нь амьсгалуулалт нь амьсгал авалтын даралтыг 35-45 смУБ-д хүртэл түр хугацаанд нэмэгдүүлэх буюу 30-40 секундийн турш барих арга юм.
- Цулцанг тэнийлгэх нь амьсгалуулалтыг хүнд хэлбэрийн АЦДХШ-тэй өвчтөнд хэрэглэхэд нь нас баралтын хувийг бууруулдаг хэмээн үзэж байна.

**Хүнд хэлбэрийн АЦДХШ-тэй ( $PaO_2/FiO_2 < 150$ ) тохиолдолд өвчтөнийг орлуулан амьсгалуулах явцад урт хугацаагаар булчин сулруулагчийг хэрэглэх заалтгүй.**

- АЦДХШ-тэй өвчтөнийг орлуулан амьсгалуулахдаа урт хугацааны турш (тасралтгүй дэгээр) булчин сулруулагч хэрэглэснээр нас баралтыг бууруулсан зэрэг эерэг үр дүнд хүрсэн нотлогоо үгүй.
- Тайвшруулалт хийсэн хэдий ч өвчтөн-аппаратны амьсгал зөрчилдөх тохиолдлыг бууруулж чадахгүй байвал богино хугацаанд булчин сулруулалтыг хэрэглэхэд уушгины гэмтлээс сэргийлнэ.

**Зохиомол амьсгалтай өвчтөнийг тайвшруулах, өвдөлт намдаалт хийх**

- Хөнгөн зэргийн тайвшруулалт өвдөлт намдаалтыг тохирсон үнэлгээний үндсэн дээр хийж, өглөө бүр тайвшруулалт, өвдөлт намдаалтыг түр зогсоож, өвчтөнийг сэрээх нь эмнэлзүйд чухал ач холбогдолтой. Өвдөлт намдаалтыг хийхдээ тоон болон царайны хувирлын үнэлгээний аргаар өвдөлтийн зэргийг тогтооно.
- Амьсгалын цочмог дистресс хамшинжтэй өвчтөнд бензодиазепамын бус бүлгийн тайвшруулах үйлдэлтэй эмүүдийг эмнэлзүйд хэрэглэхэд илүү үр дүнтэй байна.

**Коронавируст халдвар(КОВИД-19)-тай, хүнд хэлбэрийн АЦДХШ-тэй ( $PaO_2/FiO_2 < 150$ ) тохиолдолд зохиомол амьсгалуулалт хийх явцад аппаратны амьсгалыг хүрээг салгахаас зайлсхийнэ.**



- Энэ нь мананцар үүсгэж, эмнэлгийн ажилтанд халдвар тархах эрсдлийг нэмэгдүүлэхээс гадна РЕЕР даралт алдагдаж, ателектаз үүсэх хүндрэлийг дагуулна.
- Хаалттай хүрээг ашиглан соруулах, интубацийн гуурсыг хөндлөн хавчиж байж амьсгалын аппаратнаас салгана.

**Нэн хүнд АЦДХШ-тэй инвазив зохиомол амьсгалтай өвчтөнийг түрүүлэг харуулсан байрлалд оруулан зохиомол амьсгал удирдах**

Хүнд хэлбэрийн АЦДХШ-тэй ( $PaO_2/FiO_2 < 150$ ) тохиолдолд өвчтөнийг хоногт 12-16 цаг түрүүлгээ нь харуулсан байрлалд зохиомлоор амьсгалуулалт хийнэ.

- Хүчилтөрөгчийн солилцоог сайжруулахын тулд ателектаз болсон уушгины арын хэсгийг хийн солилцоонд оролцуулах, уушгины эдэд үүссэн шунтыг багасгахын тулд өвчтөнийг түрүүлгээ харуулах нь үр дүнтэй уушги хамгаалах зохиомол амьсгалын нэг хэлбэр юм. Учир нь хийн солилцоонд оролцож буй цээжний урд хэсгийн уушгины альвеолууд хэт тэлэхээс сэргийлдэг, харин эзэлхүүн талбай ихтэй арын хэсгүүдийн агааржилт сэлгэцэл нэмэгдэх замаар хүчилтөрөгшилт сайжирна.
- Хүүхдийг түрүүлгээ харуулсан байдалд оруулан зохиомол амьсгалуулалт хийх боломжтой хэмээн үзэх боловч дадлага туршлагатай баг, хангалттай хүний нөөцтэй байх шаардлагатай.

**Хүнд хэлбэрийн АЦДХШ-тэй, бусад аргыг хэрэглэж хүчилтөрөгчшүүлэх, гипоксийн байдлаас гаргах боломжгүй болсон тохиолдолд ЕСМО эмчилгээний аргыг хэрэглэнэ.**

- Коронавирус (КОВИД-19) халдвартай эмнэлзүйн нэн хүнд гипоксийн төлөвт байгаа өвчтөнд, тухайлбал 3 цагийн туршид  $PaO_2/FiO_2 < 50$  байх эсвэл 6-аас дээш цагийн хугацаанд  $PaO_2/FiO_2 < 80$  байх бөгөөд бусад аргыг хэрэглэн энэ үзүүлэлтийг (гипокси) сайжруулж чадахгүй тохиолдолд ЕСМО эмчилгээний аргыг хэрэглэнэ.
- Хүнд хэлбэрийн АЦДХШ-тэй, гүн гипокситэй тохиолдолд биеийн гадна хүчилтөрөгчжүүлэх эмчилгээ буюу ЕСМО эмчилгээ нь эрсдэл өндөртэй тохиолдолд хэрэглэх эмчилгээ бөгөөд хэд хэдэн эсрэг заалттай юм.

**5.4.5 Коронавируст (КОВИД-19) халдвартай нэн хүндэрсэн тохиолдлын эрчимт эмчилгээ: (үжлийн шокийн эмчилгээ):**

**Насанд хүрэгч:** Шингэн сэлбэх эмчилгээ хийсэн ч артерийн даралт буурсан хэвээр байх хийгээд АДД-ыг  $\geq 65$  мм муБ байлгах зорилгоор судас агшаах бэлдмэлийг хэрэглэж буй, цусан дах сүүний хүчлийн хэмжээ  $> 2$  ммоль/л болсон тохиолдлыг үжлийн шок гэнэ.

**Хүүхэд:** Аливаа гипотензи (систолын даралт  $< (70 + \text{нас} * 2)$  эсвэл тухайн насны хэвийн хэмжээнээс дооших 2 стандарт хазайлтаас их байх) эсвэл дараах шинжүүдээс 2 – 3 нь илэрсэн (ухаан санаа өөрчлөгдсөн; зүрхний цохилт олширсон эсвэл цөөрсөн (1 хүртэлх насанд ЗЦТ  $< 90$  минутанд эсвэл  $> 160$ ; нэгээс дээш насанд ЗЦТ  $< 70$  эсвэл  $> 150$  минутанд); хялгасан судасны дүүрэлт удааширсан ( $> 2$ сек); судасны бүлээн өргөсөлт, үсэрсэн пульс тодорхойлогдсон; амьсгал олширсон; арьс эрээнтсэн эсвэл цусархаг тууралттай; лактат ихэссэн; шээсний гарц багассан; биеийн халуун ихэссэн эсвэл буурсан) хүүхдэд үжлийн шок гэж үзнэ.

- Цусны лактатыг үзээгүй нөхцөлд MAP ба цусан хангамжийн шинжээр шокийг тодорхойл.
- Стандарт эмчилгээнд эрт илрүүлэх, илрүүлснээс хойш 1 цагийн дотор эмчилгээг эхлүүлэх хамаарна (антибиотик эмчилгээ, шингэнээр ачаалах, даралт бага үед вазопрессор хэрэглэх).

**Насанд хүрэгчийн үжлийн шокийн шингэнээр зүгшрүүлэх эмчилгээнд 250-500 мл эрдэст шингэнийг 15-30 минутын турш сэлбэх заалттай.**

- Нөөц хангалттай орчинд хүүхдийн үжлийн шокийн зүгшрүүлэх тусламжийн эхний 1 цагийн дотор 10-20 мл/кг шингэнийг 30-60 минутын хугацаанд хийх заалттай.
- Гипотоник эрдэст шингэн, крахмал уусмалыг сэхээн амьдруулалтанд хэрэглэхгүй.
- Шингэнээр сэхээх арга хэмжээг авахад орчих цус, сийвэнгийн эзлэхүүн хэт нэмэгдэж цаашид уушгины хаван хийгээд амьсгалын дутагдалд хүргэж болно. Шингэний ачаалалд хариулт илрэхгүй ба эзэлхүүн хэт ихэссэн (гүрээний судас томрох, уушгинд хэрчигнүүр үүсэх, дүрс оношилгоогоор уушгинд хаван тодорхойлогдох, хүүхдэд бол элэг томрох ...гэх мэт) шинж илэрвэл шингэн сэлбэлтийг багасгах, эсвэл зогсоох арга хэмжээ авна. Ялангуяа зохиомол амьсгал хийх боломжгүй нөхцөлд энэ хүндрэлээс сэргийлэх чухал алхам болно.
- Өвчтөний хураагуур судсыг хатгаж сэтгүүрдэх бололцоогүй тохиолдолд судас агшаах бэлдмэлийг ясны хатгалтын аргаар хийж болно.
- Шингэн ба судас агшаах бэлдмэл хэрэглэх замаар АДД-ыг зорилтот түвшинд хүргэсэн хэдий ч перфузийн даралт хангалтгүй, зүрхний булчингийн дутагдал илэрвэл добутамин зэрэг инотропуудыг хэрэглэнэ.
- Судас агшаах бэлдмэлүүдийн (норэпинефрин, эпинефрин, вазопрессин, допамин) тун, хурд хэмжээг нь нягт хянаж төвийн венийн катетераар хийх нь хамгийн аюулгүй. Цусны даралтыг үе үе хянаж, цусан хангамжийг сэргээх нөхцлийг бүрдүүлсэн хамгийн бага үр дүнтэй тунг титрлэн тогтооно.
- Насанд хүрэгчид эхний буюу гарааны сонголт нь норэпинефрин байна; АДД-ын зорилтот түвшинд хүрэхийн тулд эпинефрин эсвэл вазопрессин нэмж болно. Тахиаритми үүсгэх эрсдэлтэй учраас допаминыг тодорхой сонгосон өвчтөнүүдэд (тахитаритмийн эрсдэл бага эсвэл брадикардитай өвчтөн) нөөцөнд үлдээнэ.
- Хүүхдэд хүйтэн шок(илүүтэй тохиолддог)-ийн үед эхний сонголт нь эпинефрин, бүлээн шок(цөөн тохиолддог)-ийн үед норэпинефрин хэрэглэнэ.

**АЦХХ-ын шалтгаан байж болох бүх үүсгэгчийн эсрэг өргөн хүрээний антибиотик хэрэглэнэ. Үжилтэй хэмээн оношилсноос хойш өвчтөнг 1 цагийн дотор (хугацаа алдалгүй) антибиотик эмчилгээг эхлүүлнэ.**

- Өргөн хүрээний антибиотикийг сонгон хэрэглэх нь эмнэлзүйн онош, тухайн бүс нутгийн тархварзүйн болон халдварын нөхцөл байдал, эмчилгээний зааварт үндэслэнэ.
- Өргөн хүрээний эмчилгээнд тухайн бүс нутагт эргэлтэнд байгаа томуугийн үүсгэгчид чиглэсэн нейраминидаз фермент ингибитор багтана.

- Өргөн хүрээний эмчилгээг зогсоохдоо микробиологи ба эмнэлзүйн дүн шинжилгээ, нотолгоонд үндэслэх нь зүйтэй.

**Коронавируст халдвар (КОВИД-19)-тай өвчтөнд шокийн шинж илрээгүй тохиолдолд шингэн сэлбэх эмчилгээг уламжлалт аргаар хийнэ.**

- АЦХХ-ын үед шингэн сэлбэхдээ болгоомжтой хандах хэрэгтэй. Шингэн сэлбэлтийг хурдан, хэт ихээр хийхэд шингэний ачаалал үүсэх, ялангуяа зохиомол амьсгал хийх боломжгүй нөхцөлд хүчилтөрөгчшилт улам дордох эрсдэлтэй.
- Дээрх анхааруулга насанд хүрэгсэд болон хүүхэд аль алинд адил хамаарна.

#### **5.4.6 НЭН ХҮНД ХЭЛБЭРИЙН КОРОНАВИРУСТ ХАЛДВАР (КОВИД-19)-ЫН ЭМЧИЛГЭЭ: ХҮНДРЭЛЭЭС СЭРГИЙЛЭХ**

**Коронавируст халдвар(КОВИД-19)-ын үед миокардын цочмог гэмтэл, миокардит, титмийн цочмог хамшинж, хэмнэл алдагдал, зүрхний цочмог дутагдал/ шок, венийн тромбэмболи зэрэг зүрх судасны цочмог хүндрэлийн оношилгоо, арга хэмжээ:**

- Коронавируст халдвар (КОВИД-19)-ын хүндэвтэр, хүнд хэлбэрийн үед зүрх судасны хүндрэл, өвчний тавиланг тогтох зорилгоор зүрхний биомаркерийг шинжилнэ:
  - Өндөр мэдрэг тропонин - миокардын цочмог гэмтлийг илрүүлнэ.
  - Натри хөөгч пептид (NT-pro BNP) - амьсгаадах хамшинжтэй өвчтөнд зүрхний дутагдлыг оношилно.
  - D-dimer Венийн тромбэмболийн хүндрэлийг илрүүлэх, тромбоцитын тоо буураагүй ба/эсвэл бүлэгнэлтийн хугацаа уртасаагүй үед зөвхөн D-dimer ихэссэн тохиолдолд хэсэг газарт буюу уушгины судсанд бүлэн үүссэн байдаг.
- **Зүрхний цахилгаан бичлэг.** Зүрх судасны хавсарсан эмгэгтэй өвчтөнд болон вирусийн эсрэг эмийн (азитромицин, хлорохин/гидроксихлорохин, лопинавир/ритонавир) эмчилгээ эхлэхээс өмнө хийнэ. Зүрхний цахилгаан бичлэгээр QT интервалыг үнэлэх, ишеми, хэмнэл алдагдлыг илрүүлэх боломжтой. QT интервалын үргэлжлэх хугацааг Fridericia томъёогоор тодорхойлно.
- **Зүрхний хэт авиан шинжилгээ.** Зүрхний цочмог дутагдал (уушгины хаван, зүрхний шок), амь насанд эрсдэлтэй хэмнэл алдагдал, тропонины хэт ихсэлт, ЗЦБ-т илэрсэн өөрчлөлт эргэлзээтэй үед тодорхой заалтаар хийнэ.
- Зүрхний КТ, титэм судсан дотуурх оношилгоог зөвхөн яаралтай заалтаар хийнэ.
- Коронавируст халдвар (КОВИД-19)-тай өвчтөн: гүнийн венийн тромбоз, уушгины артерийн тромбэмболизм, титмийн цочмог хамшинж, цочмог дайрлага, оюун ухаан алдагдах, дэмийрэх зэрэг хүндрэлүүдийг эрт илрүүлж, эмчилнэ.

#### **Тромбэмболийн хүндрэл**

- Коронавируст халдвар (КОВИД-19)-тай хүнд цусны бүлэгнэлтийн алдагдал олонтой тохиолдох тул венийн болон артерийн тромб үүсэх эрсдэл эрс нэмэгддэг.



- Коронавируст халдвар (КОВИД-19)-ын улмаас эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлж буй өвчтөнийг тромбэмболийн хүндрэлээс сэргийлж, бага молекулт гепарин (фраксопарин, эноксопарин)-ийг урьдчилан сэргийлэх тунгаар хэрэглэнэ.
- Бага молекулт гепарин хийх бололцоогүй тохиолдолд энгийн (фракцлаагүй) гепарин хийнэ.
- Коронавируст халдвар (КОВИД-19)-тай хэвтэн эмчлүүлэгчид гүнийн венийн тромбоз, уушгины артерийн тромбэмболизм, титмийн цочмог хамшинж, тархины дайрлага зэрэг хүндрэлийн шинжүүдийг нямбай хянаж, хүндрэл илэрсэн тохиолдолд тохирох арга хэмжээг шуурхай авна.

### Хүндрэлээс сэргийлэх арга хэмжээ

Хүлээгдэж буй үр дүн	Авах арга хэмжээ
Зохиомол амьсгал удирдах хугацааг богиносгох	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Зохиомол амьсгалаас гаргах протоколын дагуу өдөр бүр өөрийн амьсгалын сорилыг хийнэ.</li> <li>- Үргэлжилсэн тайвшруулалт болон завсарлагат тайвшруулалтаас зайлсхийж, өнгөц тайвшруулалтыг хийх бөгөөд тайвшруулалтыг зогсоож сэрээх сорилыг өдөр бүр хийнэ.</li> </ul>
Зохиомол амьсгалтай холбоотой уушгины хатгааны тохиолдлын тоог бууруулах	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Амаар интубаци хийнэ.</li> <li>- Зохиомол амьсгалтай өвчтөнг хагас суугаа байрлалд оруулна.</li> <li>- Амьсгалын замын цэр соруулгын хаалттай системийг хэрэглэх бөгөөд амьсгалын хүрээнд хуримтлагдсан шүүрлийг тогтмол хугацаанд соруулна.</li> <li>- Бүх өвчтөнд зохиомол амьсгалын хүрээг шинээр угсарна.</li> <li>- Амьсгалын аппаратны чийгшүүлэгч, бүлээцүүлэгч хэрэгслийг 5-7 хоног тутам шинэчлэн солино.</li> </ul>
Гүнийн венийн тромбоз үүсэххүндрэлээс сэрийлэх	Эсрэг заалтгүй тохиолдолд насанд хүрэгч болон өсвөр насныханд арьсан доор 5000 нэгж энгийн гепариныг өдөрт 2 удаа тарина. Боломжтой бол доод мөчдийн даралттай хийгээр шахдаг аппаратыг ашиглана.
Судасны гуурстай холбоотой цусаар түгэх халдварын тохиолдлыг бууруулах	Судсанд гуурс хийх ажилбарын үед халдвар хамгааллын дэглэмийг баримтлахад хяналт хийх хяналтын хуудсыг ашиглана.
Дарагдлын шалтгаантай холголт цооролтын тохиолдлыг бууруулах	2 цаг тутамд өвчтөний байрлалыг солино.
Стресс шархлаа болон хоол боловсруулах замын цус алдалтын тохиолдлыг бууруулах	<p>Хоол боловсруулах замаас цус алдах эрсдэлтэй өвчтөнд протон шахуургын саармагжуулагч, H<sub>2</sub>-авуурын хориглогчийг хийнэ.</p> <p>Эрсдэлт бүлэгт зохиомол амьсгалтай, цус бүлэгнэлтийн алдагдалтай, бөөр орлуулах эмчилгээг хийж буй, элэгний үйл ажиллагааны алдагдалтай тохиолдлууд хамаарна.</p>
Эрчимт эмчилгээний тасаг дахь булчингийн сулралыг бууруулах	Өвчтөнг аль болох эрт хөдөлгөөнд оруулж, идэвхжүүлэхийг зорино.

#### **5.4.7 НЭН ХҮНД ХЭЛБЭРИЙН КОРОНАВИРУСТ ХАЛДВАР (КОВИД-19)-ЫН ЭМЧИЛГЭЭ: БӨӨР ОРЛУУЛАХ ЭМЧИЛГЭЭ**

Коронавируст халдвар (КОВИД-19)-ын үед ЭЭТ-т бөөрний цочмог дутагдал болж, бөөр орлуулах эмчилгээний хэрэгцээ гарах тохиолдлын тоо улс орон бүрт харилцан адилгүй байгаа боловч дунджаар 29% байна<sup>1</sup>.

Бөөрний цочмог дутагдал болоход нөлөөлж буй шалтгааныг илрүүлэн цус эргэлтийг бууруулах, эмийн тун хэмжээг анхаарах шаардлагатай.

Бөөрний цочмог дутагдалтай өвчтөнд эргэлдэх шингэний эзлэхүүнийг хэвийн байлгах, хүчил шүлтийн тэнцвэр болон хоол тэжээлийн тэнцвэржүүлэлт, азотыг тэнцвэржүүлэлтэд онцгой анхаарна. Бөөрний үйл ажиллагааны дутагдалтай хүнд өвчтөнд үргэлжилсэн бөөр орлуулах эмчилгээ-CRRT болон гемодиализ эмчилгээг хийнэ. CRRT-ийн заалт нь: 1. Гиперкалеми 2. Ацидоз 3. Шингэний хэт ачаалал, уушгины хаван 4. Олон эрхтний дутагдлын үеийн шингэний менежментийг тохируулах зэрэг болно.

#### **ЗУРГАА. КОРОНАВИРУСТ ХАЛДВАРЫН ТОХИОЛДЛЫН ХЯНАЛТ, ЭМНЭЛГЭЭС ГАРГАХ ШАЛГУУР**

- Коронавируст халдвар (КОВИД-19)-ын хөнгөн хэлбэрээр өвдсөн нь батлагдсан, одоо шинж тэмдэг нь арилж эдгэрсэн бол анхны шинж тэмдэг илэрсэн өдрөөс хойш 3 сарын дотор дахин шинжилгээ хийхийг зөвлөхгүй.
- Коронавируст халдвар (КОВИД-19)-ын эмнэлзүйн хөнгөн болон шинж тэмдэггүй иргэний тусгаарлан эрүүл мэндийн хяналтыг Эрүүл мэндийн сайдын A/101 дүгээр тушаалын дагуу зохион байгуулна.
- Коронавируст халдвар (КОВИД-19)-ын ямар нэгэн шинж тэмдэггүй боловч SARS-CoV-2 РНХ-ийн вирусийн оношилгоонд (PCR эсвэл антиген) зэрэг хариу гарсан анхны өдрөөс гэрт тусгаарлан хянах, эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлэх хоногийн дээд хязгаарыг тооцно.
- Эмнэлгээс гарах шалгуур хангаж буй эмчлүүлэгчид хийгдэх КТ болон рентген зураг, цусны ийлдсэнд IgG титр тодорхойлох асуудлыг эмчлэгч эмчийн шийдвэрээр зохицуулна.
- Хөнгөн болон шинж тэмдэггүй батлагдсан тохиолдлыг 10-аас дотогш хоногт, хүнд хэлбэрийн коронавируст халдвар (КОВИД-19)-тай, дархлаа дарангуйлагдсан өвчтөнг эмнэлгээс гаргаж, тусгаарлалтад шилжүүлэхдээ халдварын сэргийлэлтийн зөвлөмж заавал өгнө.
- Хөнгөн болон шинж тэмдэггүй батлагдсан тохиолдлын эрүүл мэндийг тусгаарлан хяналт тавих нийт хугацаа 14 хоног бөгөөд үүнд эмнэлэгт хэвтсэн хугацаа орно.

<sup>1</sup> БНХАУ-ын CDC-н статистик үзүүлэлтээр 2020.03.03

**Хүснэгт. Коронавируст халдвар (КОВИД-19)-тай эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлж байгаа иргэнийг эмнэлгээс гарах шалгуур үзүүлэлт**

Тодорхойлолт	ТУСГААРЛАЛТААС ГАРАХ ШАЛГУУР
<p><b>Шинж тэмдэггүй КОВИД-19 тай тохиолдол</b> Шинж тэмдэг илрээгүй, SARS-CoV-2 шинжилгээнд хариу нь эерэг гарсан боловч хяналтын явцад шинж тэмдэг илрээгүй</p>	<p>SARS-CoV-2 шинжилгээнд хариу нь эерэг гарсан өдрөөс хойш 7-10 хоног өнгөрсөн. Эмнэлгээс гаргах эсэхийг эмчлэгч эмч шийдвэрлэнэ.</p>
<p><b>Хөнгөн зэргийн КОВИД-19-тэй өвчтөн</b> Дархлаа дарангуйлагдаагүй, эмзэг бүлгийн хүн амтай амьдардаггүй КОВИД-19-ийн батлагдсан эсвэл магадлалтай тохиолдол</p>	<p>КОВИД-19 эмнэлзүйн шинж тэмдэг илэрснээс хойш дор хаяж 10 хоног өнгөрсөн ба хамгийн багадаа сүүлийн 3 хоногийн турш халуураагүй, бусад шинж тэмдэг сайжирсан.</p>
<p><b>Хүндэвтэр зэргийн КОВИД-19-тэй өвчтөн</b> Дархлаа дарангуйлагдаагүй, эмзэг бүлгийн хүн амтай хамт амьдардаггүй КОВИД-19-ийн батлагдсан эсвэл магадлалтай тохиолдол.</p>	<p>Шинж тэмдэг илэрснээс хойш багадаа 14 хоног өнгөрсөн, хамгийн багадаа 3 хоногийн турш халуураагүй болон бусад эмнэлзүйн шинж тэмдэг (эмнэлзүйн, лабораторийн, дүрс оношилгооны шинж тэмдэг) сайжирсан.</p>
<p><b>Хүнд зэргийн КОВИД-19 халдвартай өвчтөн</b> Дархлаа дарангуйлагдаагүй, эмзэг бүлгийн хүн амтай амьдардаггүй КОВИД-19 батлагдсан</p>	<p>Дараах 2 шалгуурын аль нэгийг нь баримтлан өвчтөнг эмнэлэг болон тусгаарлалтаас гаргана.</p> <p><u>Шинж тэмдэгт суурилсан:</u> Шинж тэмдэг илэрснээс хойш багадаа 21 хоног өнгөрсөн, хамгийн багадаа 3 хоногийн турш халуураагүй бөгөөд эмнэлзүйн үзүүлэлтүүд нь (эмнэлзүйн, лабораторийн, дүрс оношилгооны шинж тэмдэг) сайжирсан.</p> <p>Эсвэл</p> <p><u>Шинжилгээнд суурилсан:</u> Шинж тэмдэг арилснаас хойш 24 цагийн зайтай амьсгалын замын сорьцноос SARS-CoV-2 RT-PCR 2 удаагийн шинжилгээнд сөрөг хариу гарсан.</p>
<p><b>Дархлаа дарангуйлагдсан өвчтөн:</b> (жишээлбэл: эрхтэн шилжүүлэн суулгуулсан, кортикостероидын эмчилгээг удаан хугацаагаар хийлгэсэн эсвэл дархлаа дарангуйлах эм эсвэл хорт хавдрын хими эмчилгээ хийлгэсэн, ХДХВ-ийн халдвартай, CD4-ийн хэмжээ багатай, дархлаа дутагдалтай өвчтөн)</p>	<p>Дараах 2 шалгуурын аль нэгийг нь баримтлан өвчтөнг эмнэлэг болон тусгаарлалтаас гаргана.</p> <p>1. <u>Шинж тэмдэгт суурилсан:</u> Шинж тэмдэг илэрснээс хойш 21 хоног өнгөрсөн ба хамгийн багадаа 3 хоногийн турш халуураагүй болон халууралтаас бусад эмнэлзүйн үзүүлэлтүүд нь сайжирсан</p> <p>Эсвэл</p>



	<p>2. <u>Шинжилгээнд суурилсан</u>: Шинж тэмдэг арилснаас хойш 24 цагийн зайтай амьсгалын замын сорьцноос SARS-CoV-2 RT-PCR 2удаагийн шинжилгээнд сөрөг хариу гарсан.</p>
<p><b>Эмзэг бүлгийн хүнтэй ойрхон амьдардаг эсвэл ажилчид</b> (урт хугацааны асрамжийн газар, шорон, цагаачид/ дүрвэгсдийг байрлуулах байр)</p>	<p>Дараах 2 шалгуурын аль нэгийг нь баримтлан өвчтөнг эмнэлэг болон тусгаарлалтаас гаргана:</p> <p>1. <u>Шинж тэмдэгт суурилсан</u>: Шинж тэмдэг илэрснээс хойш 20 хоног өнгөрсөн ба хамгийн багадаа 3 хоногийн турш халуураагүй болон халууралтаас бусад эмнэлзүйн шинж тэмдэг сайжирсан. Эсвэл</p> <p>2. <u>Шинжилгээнд суурилсан</u>: Шинж тэмдэг арилснаас хойш 24 цагийн зайтай амьсгалын замын сорьцноос SARS-CoV-2 RT-PCR 2 удаагийн шинжилгээнд сөрөг хариу гарсан..</p>